

प्रकरण - तीन

अध्यापक महाविद्यालयातील विविध
प्रात्यदिकांचे स्वरूप व उद्दिष्टे

३.१ प्रस्तावना :

मागील प्रकरणात (प्रकरण क्रमांक २) संशोधनासाठी निवडलेल्या विषयाच्या संबंधित परिचित साहित्य व संशोधनाचा व प्रस्तुत संशोधनासाठी वापरलेल्या संशोधन पध्दतीचा ऊहापोह केलेला आहे. प्रस्तुत प्रकरणाच्या नावावरून या प्रकरणाचा उद्देश, प्रस्तुत संशोधनासाठी आवश्यक असलेली सैध्दांतिक पार्श्वभूमी विशद करणे हा आहे हे स्पष्ट होते. अध्यापक महाविद्यालयाच्या अभ्यासक्रमातील प्रात्यक्षिक कामातील समस्यांचा अभ्यास हा संशोधनाचा प्रतिपाद्य विषय असल्यामुळे सहाजिकच अध्यापक महाविद्यालयातील प्रात्यक्षिकांचे स्वल्प व उद्दिष्टे या गोष्टींचा ऊहापोह करणे आवश्यक आहे. तोच प्रस्तुत प्रकरणाचा उद्देश आहे.

३.२ अध्यापक महाविद्यालयातील प्रात्यक्षिक कामाचा अभ्यासक्रम व त्यांना दिलेले गुण :

१) समाजाबरोबर काम करणे -

अ) समाजसेवा आणि कार्यानुभव	२५ गुण
ब) समाज उपयोगी उत्पादक कार्य	२५ गुण

२) अध्यापन सराव -

अ) पाच सूक्ष्म पाठ व एक सेतु पाठ	२० गुण
ब) २० अध्यापन सराव पाठ (प्रत्येक अध्यापन पध्दतीचे दहा)	८० गुण

३) निर्बंधिका (चाचणी वजा प्रश्न)
(प्रत्येक पेपरसाठी दोन) २० गुण

४) सहशालेय कार्यक्रमात सहभाग २० गुण

५) एक अंतर्गत परीक्षा ३० गुण

६) शैक्षणिक साधने तयार करणे २० गुण

७) प्रकल्प	२० गुण
८) शारीरिक शिक्षण	२० गुण
९) मानसशास्त्रीय प्रयोग	२० गुण
१०) थिअरी पेपरसंधी प्रात्यक्षिक काम (प्रत्येक पेपरसाठी २० गुण) ^१	१०० गुण

३.३ सराव पाठ : अर्थ, स्वल्प, उद्दिष्टे

अध्यापक महाविद्यालयाच्या माग दोनच्या अभ्यासक्रमांमध्ये ८० गुणासाठी २० सराव पाठ घ्यावयाचे असतात. हे सराव पाठ अध्यापक महाविद्यालयाच्या माग-१ च्या अभ्यासक्रमातील पेपर क्रमांक पाच यामध्ये ज्या दोन विशेषण अध्यापन पध्दती निवडलेल्या असतात त्या विशेषण अध्यापन पध्दतींचे प्रत्येकी वहा असे स्कूण २० सराव पाठ घ्यावे लागतात.

सराव पाठाचा अर्थ -

‘ सराव पाठ म्हणजे विद्यार्थ्यांनी शिक्षकांच्या मार्गदर्शनाखाली गाठावयाच्या सामान्य व विशिष्ट उद्दिष्टांची सुसंघटित मांडणी होय. ’ या मांडणीत ती उद्दिष्टे कोणत्या साधन सामुग्रीनिशी गाठावयाची असतात, कोणत्या अध्यापन पध्दती वापरावयाच्या आहेत, कोणते अध्ययन अनुभव योजावयाचे आहेत याची नोंद असते.^२

शिक्षणाची किंवा अध्यापनाची विविध उद्दिष्टे शिक्षकाला आपल्या अध्यापनातून साध्य करण्याचा प्रयत्न करावा लागतो व हे अध्यापन त्याला निरनिराळ्या पाठांमधून करावे लागते. अध्यापनाचे माध्यम व सोईस्कर घटक म्हणजे पाठ.^३

सराव पाठाचे स्वल्प -

पाठाचे स्वल्प स्पष्ट होण्यासाठी पाठाच्या पाय-या, पाठाचे नियोजन व त्याची कार्यवाही या गोष्टी विचारात घ्याव्या लागतील.

अ) पाठाच्या पाय-या -

पाठाच्या पाय-या खालीलप्रमाणे आहेत. त्यात पाठ्यांशानुसार व पध्दतीनुसार बदल करता येतो.

१) प्रस्तावना, २) हेतुकथन, ३) विषय विवेचन, ४) संकलन, ५) मूल्यमापन, ६) उपयोजन, ७) गृहपाठ.

१) प्रस्तावना -

कोणताही पाठ घेताना तो कोणत्या तरी पूर्वज्ञानाशी जोडून घेता पाहिजे. पाठ शिकण्यास विद्यार्थ्यांच्या मनाची तयारी झाली पाहिजे. विद्यार्थी नवीन काहीतरी शिकण्यास उत्सुक असला पाहिजे. म्हणून पूर्वतयारी किंवा प्रस्तावना ही पहिली पायरी होय. यात पूर्वज्ञानाची चाचणी घेता येते आणि पाठास अमुक्त असे पूर्वज्ञान जागृत करता येते. विद्यार्थी पाठ शिकण्यास तयार होतो.

२) हेतू-कथन :

अशात-हेने विद्यार्थ्यांचे मन तयार झाल्यावर कोणत्या हेतूने आज शिकवावयाचे आहे ते सांगितले पाहिजे. म्हणजे शिकणे हे अर्थपूर्ण होते. हेतू कथन पूर्वतयारीचे अध्यानेच येते.

३) विषय विवेचन -

पाठाचा शिकविण्याचा भाग यामध्ये येतो. विद्यार्थ्यांना विषय कळावा म्हणून उदाहरणे, प्रयोग, चित्रे, आकृत्या अशा साधनांचा उपयोग करता

येतो. प्रश्नोत्तराने चर्चेने विद्यार्थ्यांस पाठात प्रत्येका माग घ्यावयाला लावला पाहिजे म्हणजे विद्यार्थी क्रियाशील रहातो. पत्रकाचा वापर करून विद्यार्थ्यांच्या डोब्यासमोर सिध्दांत, आकृत्या, समीकरणे लिहिली जातात.

ब-याचवेळा पूर्वज्ञानाशी निगडीत अशी तुलना करून नवीन ज्ञान दिले जाते. विद्यार्थी, साधने व विषय यांचा विचार करून अनेक पध्दतीपैकी योग्य पध्दती राबविली जाते. एखादा नियम शोधून काढावयाचा असेल तर दोन-तीन निरीक्षण घेऊन शोवटी सामान्यीकरण केले जाते.

४) संकरण -

दिलेल्या वेळात विद्यार्थ्यांना जे शिकविले त्याची सारांश रूपांने उजळणी या पायरीमध्ये घेतली जाते. त्यासाठी काही प्रश्न विचारले जातात. किंवा सारांश फळ्यावरती लिहिला जातो किंवा विद्यार्थ्यांना तोंडी सारांश सांगितला जातो. या पायरीमध्ये अनावधानाने एखादा महत्वाचा मुद्दा स्पष्ट करावयाचा राहिला असेल तर तो स्पष्ट केला जातो.

५) मूल्यमापन -

दिलेल्या वेळात जे शिकविले ते विद्यार्थ्यांना किती लक्षात आले, किती समजले हे पाहण्यासाठी या पायरीचा उपयोग होतो. शिकविलेल्या भागावरती प्रश्न विचारून हे लक्षात येते. या वेळी साधने तंत्रे दूर ठेवावयाची असतात व फळा साफ करावयाचा असतो.

६) उपयोजन -

शिकविलेल्या ज्ञानाचा उपयोग करता आला पाहिजे म्हणजे ज्ञानप्राप्तीचा आनंद द्विगुणित होतो. झालेल्या भागाचा उपयोग करता येण्यायोग्य प्रश्न देऊन उदाहरणे देऊन, आकृत्या काढावयाला सांगून हे साधता येते. उपयोजन ही

चांगल्या पाठाची स्क प्रकारची चाचणीच आहे. ती उत्कृष्ट पार पडली की पाठ चांगला झाला असे समजण्यास हरकत नाही.

७) गृहपाठ (स्वाध्याय) -

या पायरीमध्ये विद्यार्थ्यांना जे शिकविले त्याची विद्यार्थ्यांनी उजळणी करण्यासाठी काही प्रश्न दिले जातात. विद्यार्थ्यांनी त्या प्रश्नाची उचरे घरी किंवा फावल्यावेळी शाळेत लिहावयाची असतात. ४, ५

ब) पाठाचे नियोजन :

वरील पाठाच्या पाय-या विचारात घेऊन पाठाचा आराखडा किंवा योजना तयार करावी लागते. तो आराखडा तयार करण्यापूर्वी त्या पाठामध्ये काय शिकणार आहोत किंवा आपला विषयांश काय आहे, त्याचे स्वरूप काय आहे, तो विद्यार्थ्यांना शिकविण्याचा उद्देश कोणता आहे, पाठ्यांशाचे अध्यापन कोणत्या मानसिक प्रक्रियेवरती आधारीत आहे इत्यादींचा विचार करावा लागतो.

पाठ नियोजनाचा अर्थ - पाठ नियोजन हा शब्द सामान्यपणे स्का तास्केत आपण जेवढे शिकविणार आहोत तेवढ्याचे नियोजन, या अर्थाने वापरला जातो. त्याच्या काही व्याख्या खालीलप्रमाणे :

• स्का तास्केत स्का घटकाचा जेवढा भाग शिकवावयाचा असेल त्याचे नियोजन करणे म्हणजे पाठ नियोजन होय.

• स्का तास्केत स्का पाठात जे काही शिकवावयाचे ते कसे व कोणत्या पध्दतीने शिकवावयाचे याचे नियोजन करणे म्हणजे पाठ नियोजन.

वरील व्याख्यांवरून पाठ नियोजन म्हणजे विद्यार्थ्यांनी शिकवावयाच्या मार्गदर्शनाखाली गाठवावयाच्या सामान्य व विशिष्ट उद्दिष्टांची सुसंपादित मांडणी.

थोडक्यात विशिष्ट पाठ्यांशाच्या संदर्भात उद्दिष्टे, अध्ययन अनुभव व मूल्यमापन यांची सांगड कशी घातली जाणार आहे याचा आराखडा आखणे म्हणजे दैनंदिन पाठाचे नियोजन होय.

पाठ टाचणात पूर्वज्ञान, प्रस्तावना, पाठ्यांश, पृथ्करण व स्पष्टीकरणे, शिदाक कृती, विद्यार्थी कृती, शैक्षणिक साहित्य, मूल्यमापन, फलक लेखन हे मुद्दे येतात. दररोज शाळेत शिकविताना पाठाचे विस्तृत टाचण काढणे शक्य नाही व असे अपेक्षित ही नाही परंतु संवयीसाठी प्रशिक्षण काळात या मुद्द्यांचा विचार करून पाठ नियोजन करावे लागते. हे नियोजन विद्यार्थी शिदाकाने आपल्या विषय शिदाकाच्या मार्गदर्शनाखाली करावयाचे असते.^६

क) पाठाची कार्यवाही -

पाठ नियोजन योग्य प्रकारे झाले की त्या नियोजनानुसार प्रशिक्षणाथ्यीस शाळेत जाऊन पाठ घ्यावा लागतो. पाठ नियोजनानुसार होतो की नाही ते पहाण्यासाठी एक निरीक्षक (प्राध्यापक) पाठाला बसलेले असता ते त्याच्या अध्यापनातील चुका त्याच्या पाठ नियोजन टाचणावरती नमूद करतात व पाठ झाल्यानंतर त्या चुकांविषयी चर्चा करून त्या चुका टाळण्यासाठी मार्गदर्शन (तात्कालिक प्रत्यामरण) करतात.

सराव पाठाची उद्दिष्टे :

१) विद्यार्थी शिदाकात ठराविक पाठ्यांश दिलेल्या वेळामध्ये प्रभावीपणे विद्यार्थ्यांच्यापुढे मांडण्याचे कौशल्य आत्मसात करण्यास मदत करणे.

२) विद्यार्थी-शिदाकात पाठाचे नियोजन करण्याची कौशल्य आत्मसात करण्यास मदत करणे.

३) विद्यार्थी-शिदाकास विविध अध्यापन कौशल्य आत्मसात करण्यास मदत करणे.

४) विद्यार्थी-शिदाकांमध्ये विविध अध्यापन पध्दतींचा वापर करण्याची दामता निर्माण करणे.

५) विद्यार्थी-शिदाकास पाठ नियोजनानुसार अध्यापन करण्याची स्वयं लावणे.

६) विद्यार्थी-शिदाकास अध्यापनात विविध शैक्षणिक साधनांचा वापर केव्हा कसा करावयाचा याची माहिती देण्यास मदत करणे.

७) विद्यार्थी-शिदाकात पाठाचे मूल्यमापन करण्याची दामता निर्माण करणे.

८) वरील सर्व उद्दिष्टांचा प्रत्यक्ष अध्यापनात उपयोग करण्याची दामता वाढविणे.

३.४ सूक्ष्म अध्यापन - व्याख्या, स्वल्प, उद्दिष्टे :

शिदाण प्रशिदाणामध्ये (नॅशनल कौन्सिल ऑफ टीचर एज्युकेशन या संस्थेने दिलेल्या शिदाक प्रशिदाणाच्या अभ्यासक्रमाच्या आराखड्यामध्ये) गामामूत शिदाणाचा एक भाग म्हणून दिलेल्या सामान्य अध्यापन कौशल्यासारख्या काही अध्यापन कौशल्यांमध्ये प्रशिदाण घावे अशी अपेक्षा आहे. महाराष्ट्रातील विविध विद्यापीठांबरोबर शिवाजी विद्यापीठामध्येसुद्धा बी.एड्. अभ्यासक्रमाची पुनर्रचना करताना १९८४ पासून नवीन अभ्यासक्रमात काही अध्यापन कौशल्यांद्वारे प्रशिदाण देण्याची योजना करण्यात आली. त्या योजनेनुसार पाच सूक्ष्म कौशल्यांचा व सहा सेतू पाठाचा बी.एड्. अभ्यासक्रमात समावेश करण्यात आला आहे.

या सूक्ष्म अध्यापन कार्यक्रमांमध्ये पुणे, मन्नाठवाडा या विद्यापीठांप्रमाणे शिवाजी विद्यापीठामध्ये ठराविक कौशल्यांची यादी दिलेली नाही. सर्वसाधारणपणे पाठाचा प्रारंभ, पाठाचा समारोप, स्पष्टीकरण, उदाहरण दाखल्यांचा वापर,

वेत्तक बदल, मुक्त बध्द प्रश्न या कौशल्याद्वारा शिक्षक प्रशिक्षार्थीना प्रशिक्षण दिले जाते.

सूक्ष्म अध्यापनाच्या व्याख्या -

१) एका अध्यापन कौशल्यावर लक्षा केंद्रित करून केलेली कृती, वेळ, विद्यार्थी संख्या इ. सर्वोपेक्षेने सूक्ष्मीकृत केलेले लघुस्वरूप अध्यापन म्हणजे सूक्ष्म अध्यापन होय.

-टर्नी आणि सहकारी, १९७६

२) अत्य काळकरिता छोट्या संख्येने असलेल्या मुलांसाठी एकच अध्यापन कौशल्य वापरून एक सर्वोपेक्षेने शिक्षकविषयाचे तंत्र म्हणजे सूक्ष्म अध्यापन.

-मासी, १९७६

सूक्ष्म अध्यापनाचे स्वरूप -

प्रशिक्षणासाठी अध्यापनात केल्या जाणा-या अनेक कृतींपैकी एक किंवा एका कृतीच्या गटाची निवड करण्यात येते या निवडलेल्या कृतींना 'अध्यापन कौशल्ये' असे म्हणतात. प्रश्न विचारणे, स्पष्टीकरण देणे, उदाहरणे देणे, पाठाचा प्रारंभ करणे अशा अनेक कृती अध्यापन क्रियेत केल्या जातात. ही सर्व अध्यापन कौशल्ये आहेत. तर अशा अनेक अध्यापन कौशल्यातून एकूण एकच अध्यापन कौशल्याची निवड सूक्ष्म अध्यापनात करतात. त्या अध्यापन कौशल्याची सविस्तर माहिती व नमुना प्राध्यापकांनी दाखविल्यानंतर त्या अध्यापन कौशल्याचा विचार करून प्रशिक्षणाधी स्वतः एका छोट्या पाठाचे नियोजन करतो. त्यानंतर तो पाच ते सात मिनिटांचा छोटा पाठ बी.एड. कॉलेजमधीलच प्रशिक्षणाधीच्या छोट्या गटावर (पाच ते सहा प्रशिक्षणाधीवर) होतो. त्या पाठाचे (शक्य असेल तर) व्हिडिओ टेपवर रेकॉर्डिंग करतात. पाठानंतर त्यावर त्या अध्यापन कौशल्याच्या दृष्टीने चर्चा होते. या चर्चेतून गुणदोषा बरोबरच कोणत्या

सुधारणा करता येतील या विषयीचे सहकारी मित्र व प्रशिक्षण देणारे, पर्यवेक्षक करतात. या माहितीचा उपयोग करून तो प्रशिक्षणार्थी अथवा छात्र शिक्षक आपल्या पाठाच्या नियोजनात बदल करतो व पुन्हा तोच पाठ मुलांच्या गटाला शिकवितो (पुनराध्यापन) दुसऱ्या पाठावर पुन्हा चर्चा होते.^७

सूक्ष्म अध्यापनाची उद्दिष्टे -

- १) विद्यार्थी शिक्षकास सूक्ष्म अध्यापनाचे स्वरूप समजावून देणे.
- २) विद्यार्थी शिक्षकास विविध सूक्ष्म अध्यापन कौशल्यांमध्ये समजावून घेऊन ती आत्मसात करण्याचे प्रशिक्षण देणे.
- ३) विविध सूक्ष्म अध्यापन कौशल्यांचा स्फुटित वापर करता येण्याचा याचे प्रशिक्षण देणे.
- ४) वरील सर्व सूक्ष्म अध्यापन कौशल्यांचा वर्ग अध्यापनात स्फुटित असा उपयोग करण्याची दायता वाढविणे.

३.५ मानसशास्त्रीय प्रयोग - महत्त्व, स्वरूप, उद्दिष्टे :

अध्यापक महाविद्यालयाच्या अभ्यासक्रमाच्या भाग-१ मधील पेपर नंबर २ शिक्षणाचे मानसशास्त्रीय अधिष्ठान या पेपरच्या दुसऱ्या विभागामध्ये प्रायोगिक मानसशास्त्राचा भाग येतो. त्यासाठी १३ विषयांवर मानसशास्त्रीय प्रयोग करावयाचे असतात ते विषय पुढील प्रमाणे - १) अवबोध, २) अवधान, ३) सहाचर्य, ४) अध्ययन क्रम, ५) अध्ययन संक्रमण, ६) कल्पना, ७) स्मरण, ८) धक्का, ९) बुद्धी, १०) विस्मरण, ११) प्रतिमा, १२) सातत्य, १३) सूचनदायता.

मानसशास्त्रीय प्रयोगांचे महत्त्व -

शिदाकाला शालेय जीवनात अनेक समस्या मेडसावित असतात. या समस्यांची उत्तरे प्रयोग पध्दतीचा अवलंब करून आपण मिळवू शकतो. मुले रखाद्या विणयाकडे लक्षा का देत नाहीत, माणा हा विणय शिकविण्यासाठी कोणती पध्दती चांगली, संस्कृत हा विणय शिकविला तर मातृभाषेच्या अभ्ययनाला त्याचा उपयोग होतो का ? शिकविलेल्या विणयाचे विस्मरण का होते इत्यादी अनेक प्रश्न अध्यापनामध्ये शिदाकाला मेडसावत असतात. प्रयोग पध्दतीचा अवलंब केल्यामुळे या प्रश्नांची उत्तरे देणे जाता शक्य झाले आहे. ८

अध्यापक महाविद्यालयातील मानसशास्त्रीय प्रयोगांचे स्वल्प -

१) प्रयोगशाळा -

ही प्रयोगशाळा मानसशास्त्रीय संशोधकांची प्रयोगशाळा नव्हे, शिदाणशास्त्र महाविद्यालयातील प्राध्यापक व प्रशिदाणार्थी यांची प्रयोगशाळा आहे. शिदाणविणयक विविध घटका संबंधीचेच प्रयोग येथे करावयाचे असतात. त्यासाठी साधारणतः जास्तीतजास्त विद्यार्थी बसतील अशी खोली, त्यादृष्टीने आवश्यक असे फर्निचर या विविध प्रयोगांना लागणारे प्रयोगांचे साहित्य, त्यासाठी स्क मोठे क्माट, प्रयोजक आणि प्रयोज्य शिदाणशास्त्राचेच विद्यार्थी स्वढे साहित्य पुरे, काही प्रयोगांना कागद व पेन्सिल खवढेच साहित्य पुरते सर्वच प्रयोगात स्क महत्त्वाचे साधन असले पाहिजे ते म्हणजे मन अन् ते ही असावे ध्येय स्थानी.

२) प्रयोजक -

- अ) प्रायोगिक मानसशास्त्राचा प्राध्यापक हा प्रमुख प्रयोजक असेल.
- ब) त्याने उदिष्ठानुसार प्रयोगाची मांडणी करावी लागते.
- क) प्रयोगाची संपूर्ण जबाबदारी त्याच्यावर असल्याने त्याने साहित्याची योग्यरितीने जुळणी व मांडणी करून ठेवावी लागते.

- ड) प्रयोगाच्यावेळी परीक्षे समान वातावरण ठेवता कामा नये.
 इ) प्रयोगाच्या प्रतिसादाविषयी प्रयोजकाने आपले मत व्यक्त करू नये.
 ई) शिक्षकांला ^{निरिक्षणात} वस्तुनिष्ठता ठेवावी लागते.
 प) निष्कर्ष काढताना पूर्वग्रह किंवा आपल्या कल्पना यांचा त्यावर परिणाम होऊ देऊ नये.

३) प्रयोज्य -

प्रयोजक व प्रयोज्य ही अंश जोडी असते म्हणून प्रयोज्याने -

- अ) मग मोकळे आणि कृती निःपदापाती ठेवावी.
 ब) प्रयोजकाने दिलेल्या सूचनांचे पालन काटेकोरपणे करावे.
 क) प्रयोज्य प्रामाणिक असावा त्याने खोट्या नोंदी करू नयेत.
 ड) प्रयोगात कृतीशील भाग घ्यावा. त्याच्यामध्ये प्रयोगाविषयी अभिरूची असावी.
 इ) प्रयोग म्हणजे स्पर्धात्मक परीक्षा नव्हे याची जाणीव ठेऊन प्रयोज्याने आपली कार्यक्षमता वेग व अक्षमता यांची विश्वासाह नोंद करावी. आपल्यातील भेदाची लपवालपवी करू नये.
 ई) निरीक्षणाची योग्य नोंद करून प्रयोजकाच्या कार्यात संपूर्ण सहकार्य घावे.

४) प्रयोग पध्दती -

अ) प्रयोग करणाऱ्या व्यक्तीला ' प्रयोजक ' म्हणतात. आणि ज्याच्यावर तो प्रयोग करावयाचा त्याला प्रयोज्य म्हणतात. काही प्रयोग गट पध्दतीने करावे लागतात. त्यात प्रयोज्य हा एकच म्हणजे प्राध्यापक असेल आणि सारे विद्यार्थी प्रयोज्य असतात. त्यावेळी प्रयोजकाच्या प्रत्येक कृतीकडे प्रयोज्याचे संपूर्ण अवधान असावे. त्यांनी उच्चारलेले शब्द ऐकणे प्रयोग वा चित्र पहाणे हे

कमी जास्त अंतराने सदोष होण्याचा संभव असतो. अशा प्रयोगात निष्कर्ष काढताना संपूर्ण गटाची सरासरी घ्यावी. व्यक्तिगत फरकाची केवळ नोंद घ्यावी.

ब) काही प्रयोग व्यक्तिगत असतात त्यात एक प्रयोजक व एक प्रयोज्य असतो याना आपल्या भूमिकेची बदलाबदल करावी लागते. प्रथम प्रयोजक झाल्या-नंतर प्रयोज्य व्हावयाचे आणि प्रयोज्य असणाऱ्याची प्रयोजक व्हावे. निष्कर्ष काढण्यापूर्वी प्रयोगाने आत्मनिरीक्षणात्मक निवेदन घावे. आणि सारे प्रयोग आपण शैक्षणिक उपयोगासाठी करतो आहोत तेव्हा प्राप्त निष्कर्षांचा दैनंदिन अध्ययन-अध्यापन कार्यात उपयोग बसा करता येईल याचे चिंतन करावे.

५) परिवर्तक

प्रयोजकाने प्रयोज्याच्या बाबत परिस्थितीवर संपूर्ण नियंत्रण ठेवावे, अवधान सहाचर्य सूचना वगैरे सारख्या विषयांवर प्रयोग करताना सर्व परिवर्तक घटकांचा एकदम विचार करता येत नसतो. त्यातील एक परिवर्तक चल ठेवून बाकीचे सारे परिवर्तक स्थिर ठेवावयाचे असतात.

उदा. अवधानाचे केंद्रीकरण करताना केवळ वस्तूचा विचार करणे हे प्रथम घावे, तदनंतर त्याच्या गुणाबद्दलचा विचार करण्यास सांगावे. परंतु ती वस्तू त्याच्या अमिळूचीची असू नये हा तिसरा घटक पूर्णतः दूर ठेवावा नाहीतर पहिल्या व दुसऱ्या कृतीत फारसा फरक आढळणार नाही.

प्रायोगिक पध्दतीत दोन गटाची आवश्यकता असते. एक प्रायोगिक गट व दुसरा नियंत्रित गट. प्रायोगिक गटासच एक वेगळा चल घटक घावयाचा असतो. त्याशिवाय दोन्ही गटातील प्रयोग संख्या, त्यांचे वय, बुद्धिमत्ता, वातावरण वगैरे सारे घटक सामान्यतः स्थिर ठेवावे लागतात. संस्कृत विषय शिकविला गेला

तर तो मातृभाषेच्या अध्ययनाला पोषक होता का हे पहावयाचे असेल तर इतर सर्व घटक समान ठेऊन केवळ प्रायोगिक गटास संस्कृत भाषा शिकविणे हा चल घटक राहिल. ९

प्रयोग पुस्तिका -

प्रयोग पुस्तिकेत झालेला प्रयोग लिहिणे आवश्यक असते ते लिहिण्याची पध्दती पुढील प्रमाणे असते :

१) प्रयोग क्रमांक, २) प्रयोगाची दिर्नाक, ३) प्रयोगाचे नाव व उद्दिष्टे, ४) प्रयोगाचे साहित्य, ५) प्रयोगाचे नाव, ६) प्रयोगाची कार्य पध्दती, ७) आत्मनिरीक्षणात्मक निवेदन, ८) मानसशास्त्रीय निष्कर्ष, ९) शैक्षणिक उपयोग हे सारे पुस्तिकेच्या उजव्या पानावर लिहावयाचे असते, पुस्तिकेच्या डाव्या पानावर चित्रे, आकृत्या, प्रयोज्याची कृती, आलेक, कोष्टके इतर माहिती लिहितात. १०

मानसशास्त्रीय प्रयोगाची उद्दिष्टे -

१) विद्यार्थी-शिक्षकास अध्ययन-अध्यापन प्रक्रिया परिणामकारकपणे घडवून आणणा-या मानसशास्त्रीय घटना व तत्वांची माहिती घेण्यास मदत करणे.

२) विद्यार्थी-शिक्षकास विविध स्तरावरील शालेय विद्यार्थ्यांची अध्ययन विषयक गरज व आवड जाणून घेण्यास मदत करणे.

३) अध्ययन प्रक्रिया आणि त्यावर प्रभाव पाडणारे घटक यांची माहिती घेण्यास विद्यार्थी-शिक्षकास मदत करणे.

४) विद्यार्थी-शिक्षकात मानसशास्त्रीय तत्वे वर्ग अध्यापनात वापरण्याचे कौशल्य निर्माण करणे.

५) विद्यार्थी-शिक्षाकास विद्यार्थ्यांच्या वर्तनामध्ये बदल घडवून आणण्यासाठी प्रभावी ठरणा-या घटकांची माहिती घेण्यास उद्युक्त करणे.

६) विद्यार्थ्यांच्या दामतेचा अभ्यास करण्यासाठी विविध पध्दती व साधनांचा उपयोग करण्याचे कौशल्य विद्यार्थी शिक्षाकात निर्माण करणे.

७) व्यावसायिक विकास आणि शिक्षाकाचे मानसिक आरोग्य यावर प्रभाव पाडणा-या मानसशास्त्रीय गतिशील वैशिष्ट्यांची माहिती विद्यार्थी-शिक्षाकास करून देणे.

३.६ समाजसेवा उद्दिष्टे व स्वरूप -

अध्यापक महाविद्यालयात समाजसेवा द्या विषयाच्या प्रात्यक्षिकाच्या कार्यवाहीतून पुढील उद्दिष्टे साध्य करावयाची असतात.

१) विद्यार्थी-शिक्षाकास ' समाजाबरोबर काम ' या संकल्पनेचे आकलन होण्यास मदत करणे.

२) समाजाच्या विकासासाठी सामाजिक संघटनांचा व संस्थांचा सहभाग घेण्यासंबंधीचे महत्त्व विद्यार्थी शिक्षाकास समजावून देणे.

३) विविध उपक्रम, संस्था, सेवा संस्था, वैयक्तिक सेवा याची समाज विकासासाठी किती उपयुक्तता आहे याची जाणीव विद्यार्थी शिक्षाकामध्ये निर्माण करणे.

४) विद्यार्थी-शिक्षाकास समाज आणि शैक्षणिक संस्था यातील आंतरक्रियांची गरज समजावून देणे.

५) योजना आखून विविध अशा नवीन व बदलत्या उपक्रमांद्वारे समाजातील लोकांना उपयोगी ठरतील असे अनुभव देण्याची दामता विद्यार्थी शिक्षाकात निर्माण करणे.

६) विद्यार्थी-शिदाकात नेतृत्वगुण विकास, श्रमाची प्रतिष्ठा सहकार्याची भावना, सहानुभूती व सार्मजस्य इत्यादी सामाजिक गुण वाढीस लावणे.

७) समाजातील समस्यांकडे सहानुभूतीने आणि योग्य दृष्टिकोनातून पहाण्याचा विकास करणे.

८) राबविण्यात आलेल्या उपक्रमांचे मूल्यमापन करून आवश्यक तेथे उपक्रमामध्ये बदल करण्याची दामता विद्यार्थी शिदाकात निर्माण करणे.

९) राष्ट्र बांधणीच्या आणि राष्ट्र विकासाच्या कार्यक्रमात सहभागी होण्यात विद्यार्थी शिदाकास उत्कृत करणे.

समाज सेवा कार्यक्रमाचे स्वल्प -

अध्यापक महाविद्यालयातील समाजसेवेच्या कार्यक्रमाचे आयोजन दोन प्रकारात केले आहे.

अ) विषयज्ञान -

या विभागात समाज सेवेच्या उपक्रमाच्या थेअरीचा भाग प्राध्यापकांनी प्रशिदाणार्थ्यांना समजावून देण्यासाठी १० घड्याळी तास खर्च करावयाचे असतात. यामध्ये सालील गोष्टींचा समावेश होतो.

१. समाजा बरोबर काम करण्याची संकल्पना
२. शिदाण ही समाजामिमुख प्रक्रिया
३. शिदाक आणि समाज
४. समाजाबरोबर काम करण्याची पध्दती.

प्रशिदाणार्थ्यांनी वरील माहिती आपल्या वहीमध्ये लिहून ठेवावयाची असते.

ब) प्रात्यक्षिक काम -

- १) समाजसेवेच्या थेअरीच्या तासाला प्रशिक्षणाध्यायीनी ५ गुण हजर रहाणे.
- २) खालील पैकी एका कार्यक्रमांमध्ये प्रशिक्षणाध्यायीनी सहभागी व्हावे लागते. त्यासाठी २० गुण दिले जातात.

समाज सेवा कार्यक्रमांची यादी -

१. शहर-सेडे विकास कार्यक्रम
२. कुटुंब नियोजन कार्यक्रम
३. वृद्धारोपण
४. प्रौढ शिक्षण कार्यक्रम
५. विज्ञान यात्रेचे संघटन करणे.
६. सांस्कृतिक कार्यक्रम इत्यादी. ११

३.७ समाज उपयोगी उत्पादक कार्य - उद्दिष्टे व स्वल्प :

अध्यापक महाविद्यालयातील समाज उपयोगी उत्पादक कार्यांच्या प्रात्यक्षिकाच्या कार्यवाहीतून पुढील उद्दिष्टे साध्य करावयाची असतात :

- १) विद्यार्थी शिक्षकास समाजउपयोगी उत्पादक कार्याची आवश्यकता आणि महत्व समजावून देणे.
- २) विद्यार्थी-शिक्षकांना योग्य असे अध्ययन अनुभव देणे.
- ३) समाज उपयोगी उत्पादक कार्यांमार्फत श्रमाची प्रतिष्ठा कायम राखणे, सहकार्य, स्वयंशिक्षण, स्वावलंबन इ. गुणांचा विकास विद्यार्थी शिक्षकात करणे.
- ४) विविध क्षेत्रात काम करणा-या श्रमीकाबद्दल अनुकूल प्रवृत्ती विकसित होण्यास मदत करणे.

५) विद्यार्थी-शिक्षाकास समाज उपयोगी उत्पादक कार्यात सहभागी होण्यासाठी लागणारी आवश्यक कौशल्ये आत्मसात करण्यास मदत करणे.

समाज उपयोगी उत्पादक कार्याचे स्वरूप -

अध्यापक महाविद्यालयातील समाज उपयोगी उत्पादक^{कार्या}चा अभ्यासक्रम दोन विभागात दिलेला आहे.

अ) सैध्दांतिक भाग -

१. समाज उपयोगी उत्पादक कार्याची संकल्पना
२. समाज उपयोगी उत्पादक कार्याची उद्दिष्टे
३. समाज उपयोगी उत्पादक कार्याची विविध क्षेत्रे
४. शिक्षक, समाज व विद्यार्थी यांची भूमिका
५. तयार केलेल्या वस्तूंचा उपयोग करणे व जतन करून ठेवणे.

हा भाग विद्यार्थी शिक्षकांना समजावून देण्यासाठी १० घड्याळी तास (पाच व्याख्याने) समाज उपयोगी उत्पादक कार्ये शिकविणा-या प्राध्यापकांना घ्यावी लागतात. त्या झालेल्या व्याख्यानांचा वृत्तांत विद्यार्थी-शिक्षाकास आपल्या समाज उपयोगी उत्पादक कार्याच्या वहीमध्ये लिहून ठेवावा लागतो.

ब) प्रात्यक्षिक काम -

१. समाज उपयोगी उत्पादक कार्याच्या सैध्दांतिक व्याख्यानांना हजर राहणे याला पाच गुण असतात.
२. खालीलपैकी कोणत्याही कार्यक्रमातील स्का कार्यक्रमात सहभाग घेणे याला २० गुण असतात.

समाज उपयोगी उत्पादक कार्यक्रमाची यादी -

अ) अन्न संबंधित -

१. पाव आणि बिस्किट्स बनविणे.
२. परसबाग
३. कुकट पालन
४. दुग्ध व्यवसाय
५. मेवा मिठाई तयार करणे इत्यादी.

ब) वस्त्रा संबंधित -

१. शिवणकाम
२. कापडावरील नदीकाम
३. स्वेटर तयार करणे
४. जुन्या कपड्यांचा वापर करून नवीन कपडे शिवणे
५. धोबी काम इत्यादी.

क) निवा-या संबंधित -

१. स्टोव्ह दुरुस्ती
२. विद्युत उपकरणांची निगा व दुरुस्ती
३. पुस्तक बांधणी
४. रूड व पाटी पेन्शिल तयार करणे
५. सायकल दुरुस्ती
६. वीट काम
७. लाकूड काम इत्यादी.

आरोग्य व त्याची निगा -

१. साबण तयार करणे
२. दर्तमंजन तयार करणे
३. कुंकू तयार करणे
४. केसासाठी तेल तयार करणे.

ह) करमणुकीची व शोभेची साधने तयार करणे -

१. बाहुल्या व खेळणी तयार करणे
२. फुलदाणी तयार करणे
३. पडदे, उशीचे कव्हर, टेबल क्लॉथ तयार करणे
४. रांगोळी पावडर तयार करणे इत्यादी.

ई) शौचाणिक साधने तयार करणे -

१. स्थलदर्शक
२. डस्टर
३. गुंडाळी फळा
४. खडू
५. पृथ्वीचा गोल इत्यादी.

उ) घरगुती उपकरणांची दुरुस्ती करणे -

यामध्ये खालील उपकरणांची दुरुस्ती करता येते :

- १) टेस्टर, २) पयूज, ३) स्टके, ४) इस्त्री, विद्युत शोगडी, बॅटरी इ.१२

३.६ शारीरिक शिक्षण - उद्दिष्टे व स्वरूप :

अध्यापक महाविद्यालयातील शारीरिक शिक्षणाची उद्दिष्टे -

अध्यापक महाविद्यालयातील शारीरिक शिक्षणाच्या प्रात्यक्षिकाच्या कार्यवाहीमधून पुढील उद्दिष्टे साध्य व्हावीत ही अपेक्षा असते.

१. विद्यार्थी-शिक्षकांना मानवी जीवनातील शारीरिक शिक्षणाचे महत्त्व समजण्यास मदत करणे.

२. विद्यार्थी-शिक्षकांस शारीरिक शिक्षणाचे विविध उपक्रम राबविण्याच्या पध्दतीची माहिती कळून देणे.

३. विद्यार्थ्यांमध्ये विकसित करावयाच्या विविध कौशल्याची माहिती विद्यार्थी-शिक्षकांस देणे.

४. विद्यार्थी-शिक्षकास शारीरिक शिक्षणाच्या मूल्यमापनाच्यासाठी विविध साधने वापरण्याचे कौशल्य निर्माण करणे.

शारीरिक शिक्षण प्रात्यक्षिकाचे स्वल्प -

अध्यापक महाविद्यालयातील शारीरिक शिक्षणाच्या प्रात्यक्षिकाची विभागणी पुढील तीन प्रकारात केली आहे :

१) शारीरिक शिक्षणाच्या उपक्रमाच्या आयोजनात सहभागी होणे. यामध्ये विविध स्पर्धा, वैयक्तिक, साधिक, स्त्रियांचे आयोजन करणे व स्त्रियांमध्ये सहभाग घेणे या गोष्टी येतात.

२) कबड्डी, खो-खो, बॅडमिंटन, टेनिस बॉल, व्हॅलीबॉल इ. स्त्रियांच्या मैदानाची मापे घेऊन मैदानाची आखणी विद्यार्थी-शिक्षकांना करावी लागते.

वरील स्त्रियांच्या मैदानांच्या आकृत्या विद्यार्थी शिक्षकांनी आपल्या शारीरिक शिक्षणाच्या वहीमध्ये मार्पासह व स्त्रियांच्या सर्वसाधारण माहितीसह लिहून ठेवावयाच्या असतात.

३) शारीरिक दामता चाचणी -

पुरुष आणि स्त्री उमेदवारांसाठी शारीरिक दामता चाचणी वेगवेगळ्या असतात. प्रत्येक चाचणीत सात बाबींचा समावेश असून त्यातील कोणत्याही पाच बाबी प्रशिक्षणाध्यायींनी निवडून त्या पार पाडावयाच्या असतात.

पुरुषासाठी असणाऱ्या शारीरिक दामता चाचणीतील बाबी

अनु.	बाब	
१)	१०० मीटर पळणे	१७ सेकंद
२)	उमे उमे लांब उडी	६.५ फूट
३)	चेंडू फेक (क्रिकेट)	१६० फूट

अनु.	बाब	
४)	५ किलोमीटर चालणे	१ तास
५)	चेन अप्स	५ फूट
६)	गोळा फेक (१६ पाँडी)	१८ फूट
७)	दंड २५	२ मिनिटे
	बैठका ५०	१ मिनिट

स्त्रियांसाठी असणा-या शारीरिक दामता चाचणीच्या बाबी.

१)	फळणे ५० मीटर	१० सेकंद
२)	उमे उमे उडी	४.५ फूट
३)	चेंडू फेक (फुटबॉल)	४० फूट
४)	दोरी उडी (१ मिनिट)	७५ वेळा
५)	गोळा फेक (८ पाँडी)	१० फूट
६)	बेडूल उडी २५ मीटर	१२ सेकंद
७)	रिले ४ बाय २५ मीटर	३० सेकंद

वरील पैकी प्रत्येक बाबीसाठी २ गुण असतात. जितक्या बाबीत प्रशिक्षणार्थी यशस्वी होईल त्या प्रमाणात त्याला गुण देता येतात. (जास्तीतजास्त दहा). १३

३.९ सांस्कृतिक कार्यक्रम - स्वल्प व उद्दिष्टे :

सांस्कृतिक कार्यांचे स्वल्प -

अध्यापक महाविद्यालयात दोन प्रकारचे सांस्कृतिक कार्यक्रम पार पाडावे लागतात.

१) सार्वजनिक कार्यक्रम, २) गटवार किंवा वैयक्तिक कार्यक्रम.

१) सार्वजनिक कार्यक्रम -

या प्रकारात थोर पुरूर्णांच्या जयंत्या, पुण्यतिथ्या, गणेशोत्सव, रक्षाबंधन, संक्रांत या सारखे धार्मिक व सामाजिक महत्त्व असलेले उत्सव, स्वातंत्र्यदिन, गणराज्य दिन, शिक्षक दिन या सारखे विशेष दिवस इ. कार्यक्रम येतात. या सोबतच काही विशेष स्वहत्माचे धार्मिक व राष्ट्रीय कार्यक्रमाही आपण साजरे करू शकतो जसे संतदिवस, हुतात्म्यांचे पुण्यस्मरण, साहित्य दिन, हिंदी दिन, आंतर मारतीय दिन इत्यादी कार्यक्रम. १४

२) गटवार किंवा वैयक्तिक कार्यक्रम -

या प्रकारात नाटक बसविणे, नाट्य वाचन, काव्य वाचन, संगीत सभा, विविध प्रकारची गीते, नकला, प्रश्नमंजुषा, हास्य विनोद इत्यादी कार्यक्रम येतात.

सार्वजनिक कार्यक्रम हे ज्या ज्यावेळी येतील त्या त्यावेळी सर्व प्रशिक्षाणाथ्यांच्या सहकार्याने पार पाडले जातात व असे स्कूण १० सार्वजनिक कार्यक्रम पार पाडावे लागतात. त्याची नोंद प्रशिक्षाणाथ्यांनी सांस्कृतिक कार्यक्रमाच्या वहीमध्ये ठेवावयाची असते.

गटवार किंवा वैयक्तिक कार्यक्रम हे वेळापत्रकातील सांस्कृतिक कार्यक्रमाच्या तासाला गटवार किंवा कुलवार पार पाडावयाचे असतात. त्यामध्ये गटातील किंवा कुलातील सर्व विद्यार्थ्यांनी भाग घ्यावा अशी अपेक्षा असते.

अध्यापक महाविद्यालयातील सांस्कृतिक
कार्यक्रमाची उद्दिष्टे : _____

१) विद्यार्थी-शिक्षकात सांस्कृतिक कार्यक्रमाद्वारे शालेय विद्यार्थ्यांमध्ये पुढील गोष्टी निर्माण करण्याच्या दामता निर्माण करणे.

१. विद्यार्थ्यांच्या आवडीनिवडींचा व अनेकविध प्रवृत्तींचा विकास करणे.
२. विद्यार्थ्यांच्या भावनात्मक बाजूचा नैतिक, सामाजिक, चारित्र्य विषयक बाजूचा विकास करणे.

३. पाठ्याशाविषयी अभिरूची निर्माण करणे.
४. विद्यार्थ्यांमध्ये धाडस, आत्मविश्वास, नेतृत्व, सहकार्य भावना, जबाबदारीची जाणीव इत्यादी गुणांचा विकास करून त्यांच्या वैयक्तिक व सामाजिक कार्यक्षमतेचा विकास करणे.

३.१० शैक्षणिक साधने - महत्त्व व प्रकार :

शैक्षणिक साधनांचे महत्त्व -

मुलांना कोणताही अनुभव अधिकाधिक दिल्यास तो परिणामकारक ठरतो. त्याचा नेमका अर्थ समजतो व तो मनावर ठसतो. शोकडो शब्दांनीही जे कार्य साधणार नाही ते रसायना वस्तूच्या दर्शनाने, प्रतिकृती दाखून किंवा चित्र दाखून थोड्या वेळात सहजगत्या व प्रभावीपणे साधता येते म्हणून अध्यापनात शैक्षणिक साधनांना महत्त्व आहे व या शैक्षणिक साधनांचा कसा व केव्हा उपयोग करावा याची माहिती घेण्यासाठी प्रशिक्षणाध्यापकांना शैक्षणिक साधनांचे महत्त्व आहे.

शैक्षणिक साधनांचे प्रकार -

१) प्रत्यक्षा वस्तू - कोणताही अनुभव मूळ स्वरूपातील अनुभव मूळ स्वरूपातील प्रत्यक्षा वस्तू दाखून देणे सर्वात जास्त प्रभावी ठरते. प्रत्यक्षा अध्यापनात प्रत्यक्षा वस्तूचा उपयोग अनेक कारणांनी मर्यादित असतो. तथापि अध्यापनात काही वेळा प्रत्यक्षा वस्तू दाखविणे शक्य असते त्यावेळी दाखवाव्यात.

२) प्रतिकृती - प्रत्यक्षा वस्तू दाखविणे जेव्हा शक्य नसेल किंवा योग्य ठरणार नसेल तेव्हा वस्तूच्या प्रतिकृतीचा उपयोग करता येतो. प्रतिकृती मूळ वस्तूपेक्षा लहान किंवा मोठी असू शकते. तथापि प्रत्यक्षा वस्तूतील प्रमाणबद्धता प्रतिकृतीत असते त्यामुळे प्रतिकृती प्रत्यक्षा ^{मुमुक्षुची प्रत्यक्ष} आणून देऊ शकते.

३) चित्रे - प्रतिकृती वापरणोसुध्दा शक्य नसेल तर चित्रे हा त्याचा चांगला पर्याय असतो. चित्रांचा प्रयोग करूनही प्रभावी अध्ययन अनुमती देता येतात.

४) नकाशे, तक्ते आलेख, कोष्टके, आकृत्या - यांचाही उपयोग अध्यापन प्रभावी करण्यासाठी होतो.

५) फलक - वरील कोणतेही साधन नसेल तर शिदाक त्याची उणीव फळ्याच्या मदतीने काही अशी भरून काढू शकतात.

वर्गीतील फळ्याखेरीज सादी फलक, घुंबक फलक, ठोकळा फलक, यांचाही उपयोग स्पष्टीकरणाची साधने म्हणून होतो. यापैकी सादी फलक हा सर्वात उपयुक्त आहे.

६) यंत्राधिष्ठित साधने - फिल्मस्, एपिडायोस्कोप, ट्रेलिव्हिजन, रेडिओ, टेपरेकॉर्डर याही साधनांचा अध्यापन प्रभावी होण्यासाठी वापर होतो.

या वरील साधनांपैकी जी साधने करता येणे शक्य आहे अशी प्रत्येक अध्यापन पध्दतीची पाच अशी स्कूण १० शैक्षणिक साधने प्रशिदाणाथ्यांना तयार करावी लागतात. त्यासाठी त्याला २० गुण ठेवलेले आहेत. हे कार्य प्राध्यापकांच्या मार्गदर्शनाखाली करावयाचे असते व विद्यार्थ्यांनी त्यासाठी लागणारा सर्व स्वतः करावयाचा असतो. १५

३.११ प्रकल्प - अर्थ, स्वल्प, उद्दिष्टे :

अध्यापक महाविद्यालयातील प्रशिदाणाथ्यांना स्क विषय निवडून त्यावर प्रकल्प तयार करावा लागतो. त्यासाठी २० गुण ठेवलेले आहेत. समाज उपयोगी उत्पादक कार्य व समाजसेवा या प्रात्यक्षिका प्रमाणे या प्रकल्पासाठी निश्चित विषय दिले गेलेले नाहीत. तथापि सर्वसाधारणपणे पाठ्यपुस्तकाचे परीक्षण,

एखाद्या शिदाण तज्ञाची सविस्तर माहिती मिळविणे, शास्त्राची माहिती मिळविले, गणित अध्यापनातील नवीन सूत्रे, तत्वे मांडणे, मूंगोलामध्ये उठावाचे नकाशे तयार करणे इ. विषयावर प्रकल्प घेऊन ते पूर्ण केले जातात.

प्रकल्पाचा अर्थ -

प्रकल्प ही सहेतुक कृती असते, ती मनःपूर्वक केली जाते, सामाजिक वातावरणात केली जाते.

- किलॅपेट्रिक

प्रकल्प ही समस्या मूलक कृती असते, व तिच्या नैसर्गिक परिस्थितीत पूर्ण केली जाते.

- स्टीव्हनसन

म्हणजे प्रकल्प ही कृती आहे, ती सहेतुक असते, आणि समस्या मूलक असते, सामाजिक परिस्थितीत पार पाडली जाते. त्यासाठी विद्यार्थी योग्य माहिती स्वतः मिळवितात, स्फुर करतात व निर्णय घेतात व अशा कृतीतून शिकतात.

प्रकल्पाचे स्वल्प -

वैयक्तिक व सामूहिक अशा दोन्ही प्रकारे प्रकल्प विद्यार्थ्यांना देता येतात. अध्यापक महाविद्यालयामध्ये वैयक्तिकपणेच अधिक प्रकल्प पूर्ण करावे लागतात.

प्रकल्पामध्ये पुढील पायऱ्या अपेक्षात असतात.

१) प्रकल्पाची निवड - कोणता प्रकल्प विद्यार्थ्यांनी घ्यावयाचा हे प्रथम निश्चित करावे लागते. त्यासाठी प्राध्यापकांनी अनुकूल वातावरण निर्माण करावे लागते. काही समस्या निर्माण कराव्या लागतात. प्रकल्प विद्यार्थ्यांनी सुचविले तरी चालतात. परंतु शक्यतो विद्यार्थ्यांची आवड व गरज असेल अशाच विषयाचा निवडावा.

२) कार्याची योजना - प्रकल्प ठरल्यानंतर तो कसा पूर्ण करावयाचा याची योजना विद्यार्थ्यांनी तयार करावयाची असते. शिदाकांनी फक्त आवश्यक तेच मार्गदर्शन करावयाचे असते.

३) योजनेची अंमलबजावणी - ही तिसरी पायरी होय. योजना तयार झाल्यावर त्याप्रमाणे विद्यार्थ्यांनी प्रत्यक्षा कामाला लागावे लागते. या पायरीस अधिक वेळ द्यावा लागतो. शिदाकांनी आवश्यक तेच मार्गदर्शन करावयाचे असते.

४) कामाचे मूल्यमापन - काम संपल्यानंतर ते कितीत यशास्वी झाले ते पाहिले जाते. अपयशाचे प्रमाण जास्त असेल तर योजनेतील दोष दूर करून प्रकल्प पुन्हा कार्यान्वित करावा लागतो.

५) अहवाल तयार करणे - कार्य संपल्यानंतर केलेल्या कामाचा संचिप्त अहवाल विद्यार्थ्यांनी लिहून काढावयाचा असतो. त्यामुळे प्राप्त ज्ञानाची नोंद त्यांच्याकडे रहाते. अध्यापक महाविद्यालयातील प्रशिक्षणाध्यायींनी ही नोंद आपल्या प्रकल्पाच्या वहीमध्ये करावयाची असते व या नोंदीवरूनच त्यांच्या प्रकल्पाची गुणवत्ता विचारात घेऊन गुण दिले जातात. १६

प्रकल्पाची उद्दिष्टे -

- १) विद्यार्थी शिदाकात स्वयंकृतीतून शिदाण घेण्यास मदत करणे.
- २) विद्यार्थी शिदाकात रसाधा विषयाची सविस्तर माहिती मिळविण्याचे कौशल्य निर्माण करणे.
- ३) विद्यार्थी शिदाकात प्रकल्पाचे आयोजन करण्याचे कौशल्य निर्माण करणे.
- ४) वरील कौशल्यांचा वापर करून प्रत्यक्षा शाळेमध्ये विविध प्रकल्प राबविण्याची क्षमता निर्माण करणे.

३.१२ वाणिर्क पाठ परीक्षा - उद्दिष्टे व स्वल्प :

अध्यापक महाविद्यालयात वाणिर्क पाठ परीक्षा पुढील स्क्रमेव उद्देशाने ठेवलेली दिसून येते -

उद्दिष्टे -

वर्षभरामध्ये घेतलेल्या २० सराव पाठाद्वारे विद्यार्थी-शिक्षाकाने आत्मसात केलेल्या विविध अध्यापन कौशल्यांचे मूल्यमापन करणे.

वाणिर्क पाठ परीक्षाचे स्वल्प -

वाणिर्क पाठ परीक्षामध्ये विद्यार्थी-शिक्षाकास बी.एड.अभ्यासक्रमातील विभाग-स्क मधील पेपर नंबर पाचमध्ये निवडलेल्या दोन अध्यापन पध्दतीचे प्रत्येकी स्क असे दोन वाणिर्क पाठ ध्यावे लागतात. या वाणिर्क पाठासाठी प्रशिक्षाणाथ्यांने स्वतःच हयत्ता व घटक निवडून स्वतःच पाठाचे नियोजन करावयाचे असते. सराव पाठाप्रमाणे या पाठाच्या योजनेसाठी प्राध्यापकांचे मार्गदर्शन ध्यावयाचे नसते. या वाणिर्क पाठाचे मूल्यमापन करण्यासाठी स्क अर्त्तात व ^{एक} बहिःस्थ असे दोन परीक्षाक असतात व त्या दोघ्यानी या पाठाचे मूल्यमापन करावयाचे असते.

३.१३ समंशारेण:

या प्रकरणात अध्यापक महाविद्यालयातील सराव पाठ, सूक्ष्म अध्यापन पाठ, मानसशास्त्रीय प्रयोग, समाजसेवा, समाज उपयोगी उत्पादक कार्य, शारीरिक शिक्षाण, प्रकल्प, वाणिर्क पाठ इत्यादी प्रात्यक्षिकांचे स्वल्प व उद्दिष्टे विशद केलेली आहेत. अशाप्रकारे या प्रकरणात प्रस्तुत संशोधनास आवश्यक असलेली पार्श्वभूमी तयार केली आहे. या पार्श्वभूमीवर पुढील दोन प्रकरणात (प्रकरण क्रमांक-चौथ) अध्यापक महाविद्यालयातील प्रात्यक्षिक कामातील प्रशिक्षाणाथ्यांच्या समस्या

आणि प्रकरण क्रमांक पाच : अध्यापक महाविद्यालयातील प्रात्यक्षिक कामाच्या कार्यवाहीतील प्राध्यापकांच्या समस्या) अध्यापक महाविद्यालयातील प्रात्यक्षिक-कामाच्या कार्यवाही संबंधीच्या समस्यांच्या संदर्भात गोळा केलेल्या सामग्रीचे विश्लेषण, वर्गीकरण करून अन्वयार्थ लावलेला आहे.

संदर्भ सूची

- १) बी.एड्. अभ्यासक्रम पुस्तिका, (कोल्हापूर : शिवाजी विद्यापीठ, १९८४), पृ. २, ३.
- २) पाटील लीला, आजचे अध्यापन, (पुणे : श्री विद्या प्रकाशन, शनिवार पेठ, १९८३), पृ.१५४.
- ३) कुंडले म.बा., अध्यापन शास्त्र आणि पध्दती, (पुणे : नूतन प्रकाशन, १९८५), पृ.८९.
- ४) कदम चा.प. व बोंदाडे, शास्त्र अध्यापन पध्दती, (पुणे : नूतन प्रकाशन, १९८७), पृ. १७४, १७५.
- ५) अनारसे, दिघे, पाटणकर, शास्त्राचे अध्यापन, (पुणे : व्हीनस प्रकाशन, १९७४), पृ. ६८, ६९.
- ६) पाटील लीला, आजचे अध्यापन, (पुणे : श्री विद्या प्रकाशन, १९८३), पृ. १५७, १५८.
- ७) जोशी ए.एन., दूर-अध्ययन पध्दतीद्वारा बी.एड्. अभ्यासक्रमाची पुस्तिका - वैकल्पिक विषय, शैक्षणिक तंत्रविज्ञान घटक ८, सुद्धम अध्यापन, (कोल्हापूर : शिवाजी विद्यापीठ, १९८८), पृ. २,३.
- ८) दांडेकर वा.ना., शैक्षणिक व प्रायोगिक मानसशास्त्र, (पुणे आणि कोल्हापूर : मोघे प्रकाशन, १९८१), पृ. ४५७.
- ९) आफडे, बापट, शिवाजीचे मानसशास्त्रीय अदिष्ठान, (पुणे : विद्या प्रकाशन, १९७८), पृ. ३३६ ते ३३८.
- १०) आर्कर ज.जा., अभिनव शैक्षणिक मानसशास्त्र, (पुणे : लेखन वाचन मंडार, १९७५), पृ. ३८३.
- ११) बी.एड्. अभ्यासक्रम पुस्तिका, (कोल्हापूर : शिवाजी विद्यापीठ, १९८४), पृ. १०८ ते ११०.

- १२) बी.एड. अभ्यासक्रम पुस्तिका, (कोल्हापूर : शिवाजी विद्यापीठ, १९८४),
पृ. ११० ते ११३.
- १३) बी.एड. अभ्यासक्रम पुस्तिका, (कोल्हापूर : शिवाजी विद्यापीठ, १९८४),
पृ. ११४ ते ११५.
- १४) कुंडले म.बा., अध्यापन शास्त्र आणि पध्दती, (पुणे : व्हीनस प्रकाशन,
१९८५), पृ. २६८.
- १५) गाजरे व पुराणिक, अर्थशास्त्र अध्यापन पध्दती, (पुणे : नूतन प्रकाशन,
१९८७), पृ. ५९ ते ६१.
- १६) गाजरे व पुराणिक, अर्थशास्त्र अध्यापन पध्दती, (पुणे : नूतन प्रकाशन,
१९८७), पृ. ३६ ते ३७.