Peer Reviewed Refereed Journal ISSN : 2278 – 5639
Global Online Electronic International Interdisciplinary Research Journal (GOEIIRJ)
{Bi-Monthly} Volume – XIV Issue – II March - April 2025

प्राथमिक शाळांमधील सर्वांकष आणि सातत्यपूर्ण मूल्यमापनाचा चिकित्सक अभ्यास

संशोधकाचे नाव
श्रीमती. पल्लवी विठ्ठल राऊत
मातोश्री आसराबाई दराडे महिला शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय
यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ
अभ्यासकेंद्र येवला 54499

मार्गदर्शकाचे नाव
डॉ. रश्मी जोशी
एम्.ए., एम.एड्. पी.एच.डी.
मातोश्री आसराबाई दराडे महिला शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय
यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ
अभ्यासकेंद्र येवला 54499

1. सारांश :-

प्राथमिक शिक्षण हे पायाभूत शिक्षण आहे. शिक्षण प्रक्रियेत सर्वात महत्त्वपूर्ण परिवर्तन म्हणजे मूल्यमापन पद्धतीत झालेला बदल होय. शैक्षणिक मूल्यमापन प्रक्रिया ही अध्ययन-अध्यापन शिक्षण प्रक्रियेचा दर्जा आणि परिणामी एकंदर शैक्षणिक व्यवस्था यावर परिणाम करते. शाळा शिक्षक विद्यार्थी पालक हे मूल्यमापन पद्धतीबाबत अत्यंत संवेदनशील असतात. विद्यार्थ्यांच्या व्यक्तिमत्व विकासाच्या सर्व पैलूंचे सातत्याने आणि विविध अंगांनी मूल्यमापन करण्यासाठी वापरायची शाळा महाविद्यालय स्तरावरील कार्यपद्धती म्हणजे सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन होय.

प्राथमिक शिक्षणामधून विद्यार्थ्यांच्या व्यक्तिमत्त्वाचा शारीरिक बौद्धिक भावनिक अशा स्तरांवरील क्षमता आणि कौशल्य यांचा विकास अपेक्षित असतो. त्यानुसार प्राथमिक शिक्षणाचे सर्वसाधारण उद्दिष्टे निश्चित केली जातात. विषयनिहाय उद्दिष्टे निश्चित केली जातात. सर्वांकष म्हणजे सर्व क्षेत्रांचे मूल्यमापन होय. विद्यार्थ्यांचा सर्वांगीण विकास हे शिक्षणाचे अंतिम ध्येय आहे.

cc BY *Global Online Electronic International Interdicipilinary Research Journal's* licensed Based on a work at *http://www.goeiirj.com*

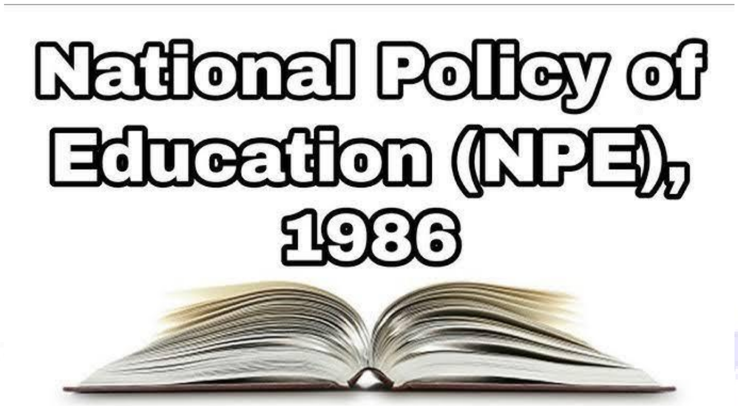
२. महत्त्वाचे शब्द :- मूल्यमापन पद्धती

३. संशोधन विषयाची पार्श्वभूमी संशोधन समस्येचा ऐतिहासिक आढावा सद्यस्थिती :-

३.१ राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरण १९८६:-

राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरण १९८६ मध्ये परीक्षा पद्धती आणि मूल्यमापन प्रक्रिया सुधारण्यावर विशेष भर दिलेला आहे. तत्कालीन परीक्षा पद्धती मधील दोषांचे दिग्दर्शन करताना शैक्षणिक आवाहन एक धोरणात्मक यथार्थ दर्शन यामध्ये परीक्षेविषयी पुढील विचार नमूद केले आहेत की, परीक्षा पद्धतीचा विचार केल्याखेरीज समकालीन शैक्षणिक चित्रांचे वर्णन परिपूर्ण होणार नाही कारण परीक्षा पद्धती फक्त विद्यार्थ्यांचेच भविष्य ठरवत नाही तर असे उद्बोधन व सर्व स्तरावरील

शिक्षणाचा दर्जा निश्चित करते. वार्षिक परीक्षा पद्धती ही पाठांतर व स्मरणशक्ती यांच्या आधारांवर परीक्षार्थींचे मूल्यमापन करते. मूल्यमापन प्रक्रिया आणि परीक्षा पद्धतीमध्ये सुधारणा सुचवताना राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरणात पुढील सूचना केलेल्या आहेत. मूल्यमापन हा अध्ययन अध्यापन पद्धतीचा एक अंगभूत भाग होय. निकोप शैक्षणिक तंत्राचा भाग म्हणून शैक्षणिक दर्जा सुधारण्यासाठी परीक्षा घेतल्या पाहिजेत.



अध्ययन व अध्यापन सुधारण्यासाठी समर्थ साधन आणि विद्यार्थी विकासातील सप्रमाण आणि विश्वसनीय अशी मूल्यमापन पद्धती या दृष्टीने परीक्षा यंत्रणेची पुनर्रचना करणे हे एक उद्दिष्ट असेल. गुणांच्या जागी श्रेणीचा वापर करणे. परीक्षा घेण्याच्या पद्धतीत सुधारणा. शिक्षक विद्यार्थी व पालक यांच्याकडून मूल्यमापन प्रक्रियेचा परिणामकारक वापर. शिक्षणातील शालेय व सशाले अंगाचा अंतर्भाव असणारे निरंतर व सर्वंकष मूल्यमापन शिक्षणाचा काळ संपेपर्यंत चालू ठेवणे.

३.२ प्राथमिक शिक्षणाभ्यासक्रम १९८८:-

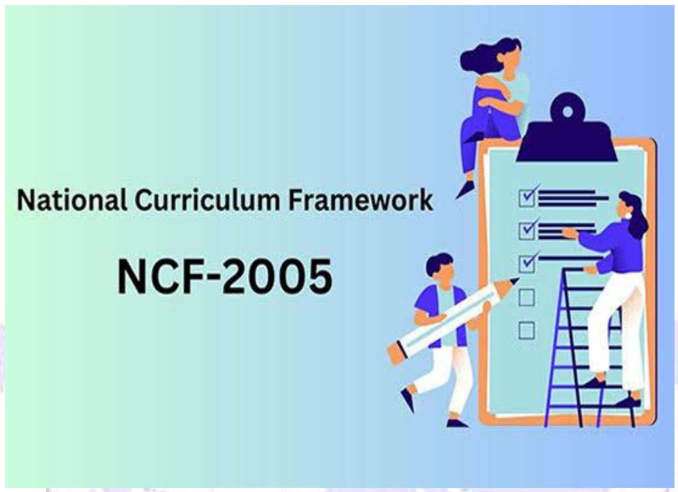
राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरण १९८६ मधील तत्वे राष्ट्रीय पातळी तयार केलेला अभ्यासक्रमाचा आराखडा आणि महाराष्ट्र राज्याच्या शिक्षणविषयक गरजा लक्षात घेऊन प्राथमिक शिक्षण अभ्यासक्रम १९८८ तयार करण्यात आला होता. या अभ्यासक्रमामध्ये सुद्धा मूल्यमापन प्रक्रियेमध्ये सुधारणा करण्याच्या आवश्यकतेवर भर दिलेला आहे. अध्ययन अध्यापन आणि मूल्यमापन हे शिक्षण प्रक्रियेचे अविभाज्य घटक आहेत. प्रत्येक घटकाचा विचार स्वतंत्रपणे करता येत नाही. तीनही घटकांमध्ये आंतरक्रिया परिणामकारक होणे आवश्यक असते. या दृष्टीने शिक्षण प्रक्रियेमध्ये मूल्यमापन या घटकाला विशेष स्थान आहे.

दैनंदिन अध्ययन अध्यापनातून विद्यार्थ्यांच्या होणाऱ्या शैक्षणिक प्रगतीचा पुरावा मिळवण्यासाठी आकारिक मूल्यमापनाची आवश्यकता आहे. तोंडी प्रश्न लहान कालावधी लेखी परीक्षा प्रात्यक्षिक परीक्षा विद्यार्थ्यांशी चर्चा व त्यांच्या मुलाखती अशी साधने आकारिक मूल्यमापनासाठी वापरता येतात. अंतर्गत व सातत्याने करावयाच्या मूल्यमापनासाठी मूल्यमापनाच्या नोंदी वर्षभर संकलित करणे आवश्यक आहे. वार्षिक परीक्षेवर गुणवत्ता न ठरवता संकलित नोंद पत्रिका करून विद्यार्थ्यांची प्रगती ठरवली जावी. याचा अभ्यासक्रमात पुढे असे आहे की नियोजन पूर्व शिक्षणाचा मूल्यमापन हा अविभाज्य भाग आहे .अध्ययन अध्यापन प्रक्रियेत विविध टप्प्यांवर विद्यार्थ्यांची प्रगती आजमावून प्रत्याभनाचा उपयोग अध्ययनातील त्रुटी जाणून त्यावर निदानात्मक उपाय योजनेसाठी होतो. विषयांबरोबर शालेय तर क्षेत्राचे मूल्यमापन होणे जरूर आहे .अभिरुची व कला यांची मूल्यमापन होणे आवश्यक आहे.

३.३ डॉ. आर. एच. दवे समिती अहवाल १९९०-

या ठिकाणी अत्यंत काळजीपूर्वक विकसित केलेल्या आणि सातत्यपूर्ण परिणाम कराकरीत्या वापरलेल्या मूल्यमापन पद्धतीचे शैक्षणिक गुणवत्ता विकासातील महत्त्व स्पष्ट केले आहे.

३.४ राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडा २००५ :-



राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडा २००५ मध्ये स्मरणावर भर देणाऱ्या परीक्षा ऐवजी नाविन्यपूर्ण मूल्यमापन प्रक्रियेचा अवलंब करण्यावर विशेष भर दिला आहे. त्यामध्ये तोंडी काम गटकार्य गट कार्यातून मूल्यमापन छोटे-छोटे प्रकल्प इत्यादी पर्याय सुचवले आहेत. विद्यार्थ्यांची प्रगती दर्शवण्यासाठी श्रेणीचा उपयोग करणे आवश्यक ठरते .प्रचलित परीक्षा हे साधन विद्यार्थ्यांच्या व्यक्तिमत्त्वाचा विविध पैलूंचा विकास तपासण्यासाठी व अधिक प्रगती बाबत मार्गदर्शन करण्यापूर्वी ठरते .परीक्षेत भर स्मरण तपासण्यावर राहतो.

अ. बालकांच्या मोफत व सक्तीच्या शिक्षणाचा अधिकार अधिनियम २००९:-

या पार्श्वभूमीवर बालकांच्या मोफत व सक्तीच्या शिक्षणाचा अधिकार अधिनियम २००९ नुसार प्राथमिक स्तरावर सातत्यपूर्ण सर्वंकष पद्धती लागू केली आहे. या पद्धतीचा शासन निर्णय २० ऑगस्ट २०१० ला घेण्यात आला.

ब . मूल्यमापन प्रक्रियेचा उदय :-

मूल्यमापन तंत्राचा उदय अमेरिकेमध्ये झाला. इसवी सन १९४८ मध्ये डॉ. बेंजामिन ब्लूम यांनी हे तंत्र शोधून काढले. या तंत्रामुळे शिक्षण प्रक्रियेत अमुलाग्र बदल घडून आला.

भारतामध्ये मुदलियार आयोगाने परीक्षा पद्धतीत बदल घडून आणणे ही राष्ट्रीय गरज सांगितली ती मान्य करून इसवी सन १९५६ स भारतातील परीक्षा सुधार कार्यक्रमाखण्याच्या उद्देशाने भोपाळ येथे अखिल भारतीय चर्चासत्र आयोजित करण्यात आले. इसवी सन १९५७ स** डॉक्टर ब्लूम यांच्या मार्गदर्शनाखाली केंद्रीय परीक्षा विभाग स्थापन करण्यात आला इसवी सन १९६५ साली राष्ट्रीय शैक्षणिक संशोधन आणि प्रशिक्षण मंडळांनी क्षेत्र सेवा विभाग स्थापन केली. या क्षेत्र सेवा विभागांपैकी परीक्षा व मूल्यमापन विभागाकडे परीक्षा सुधार कार्यक्रम सोपवण्यात आला. मूल्यमापनात फक्त संख्यात्मक नव्हे तर गुणात्मक प्रगतीचा ही विचार केला जातो.

अ . मूल्यमापन: संख्यात्मक वर्णन+गुणात्मक वर्णन+शिक्षकांचा अभिप्राय

Peer Reviewed Refereed Journal ISSN : 2278 – 5639
Global Online Electronic International Interdisciplinary Research Journal (GOEIIRJ)
{Bi-Monthly} Volume – XIV Issue – II March - April 2025

शैक्षणिक मूल्यमापन - "ठरवलेली शैक्षणिक उद्दिष्टे किती प्रमाणात साध्य झाली आहेत ते पाहण्याची सूत्रबद्ध पद्धती म्हणजे शैक्षणिक मूल्यमापन."

ब. मूल्यमापन प्रक्रिया:-

मूल्यमापन प्रक्रिया तीन घटकांच्या सहाय्याने चालते.

१) शैक्षणिक उद्दिष्टे
२) अध्ययन अनुभूती
३) मूल्यमापनाची साधने

क. मूल्यमापनाचे प्रकार :-

१) विकासात्मक किंवा रचनात्मक मूल्यमापन
२) अंतिम मूल्यमापन किंवा सर्वसमावेशक मूल्यमापन
३) सातत्यपूर्ण मूल्यमापन
४) सर्वंकष मूल्यमापन

१) विकासात्मक मूल्यमापन :-

विकासात्मक मूल्यमापनाची कल्पना स्क्रिव्ह न यांनी १९६७ मध्ये पुढे आणली. यात विद्यार्थी विकासाची सातत्यपूर्ण मूल्यमापन केले जाते अध्ययन अध्यापन प्रक्रिया सुधारण्यासाठी याचा उपयोग होतो .या प्रकारामुळे अभ्यासक्रम, अध्ययन, अध्यापन यांच्या मूल्यमापनाचे कार्य होते.

२) अंतिम मूल्यमापन :-

अंतिम मूल्यमापन म्हणजे अध्ययन अध्यापन प्रक्रिया संपल्यावर शेवटी केले जाणारे अंतिम मूल्यमापन होय. विद्यार्थ्यांना बढती वा श्रेणी देण्यासाठी वर्ष किंवा सत्राच्या शेवटी चे मूल्यमापन केले जाते त्यांची मूल्यमापन होय.

३) सातत्यपूर्ण मूल्यमापन :-

वेळोवेळी घेतल्या जाणाऱ्या कालिका चाचण्या सत्र परीक्षा वार्षिक परीक्षा अंतर्गत मूल्यमापन या सर्वांच्या साखळीतून सातत्यपूर्ण मूल्यमापन घडतच असते. सातत्याने घडते म्हणूनच याला सातत्यपूर्ण मूल्यमापन म्हटले जाते.

४) सर्वंकष मूल्यमापन:- सर्वंकष म्हणजे सर्व क्षेत्रांचे मूल्यमापन होय. सर्वंकष मूल्यमापनामध्ये बोधात्मक भावात्मक व क्रियात्मक या तिन्ही क्षेत्रातील उद्दिष्टांचे मूल्यमापन होणे अपेक्षित आहे. सर्व उद्दिष्टांचे मापन करण्यासाठी आवश्यकता सर्व साधनांचा वापर करणे म्हणजे सर्वंकष मूल्यमापन होय.

1. मूल्यमापनाची विविध साधने :-

विद्यार्थ्यांचे सर्वंकष मूल्यमापन होण्यासाठी फक्त परीक्षा पद्धती पुरेशी नाही तर मूल्यमापनाची विविध साधने वापरावी लागतील.

Peer Reviewed Refereed Journal ISSN : 2278 – 5639
Global Online Electronic International Interdisciplinary Research Journal (GOEIIRJ)
{Bi-Monthly} Volume – XIV Issue – II March - April 2025

मूल्यमापनाची साधने व तंत्र

परीक्षा तंत्र	आत्मनिरीक्षण तंत्र	निरीक्षण तंत्र
लेखी परीक्षा	मुलाखती ,	पडताळा सूची पदनिश्चयन श्रेणी
तोंडी परीक्षा	अभिरुची प्रश्नावली	पदनिश्चयन श्रेणी
प्रात्यक्षिक परीक्षा	समस्या सूची	समाजमिती तंत्र ओळखा पाहू

मूल्यमापनाच्या वरील तंत्रातील विविध साधनांचा उपयोग उचित ठिकाणी करून सर्वंकष मूल्यमापन करता येईल.

३.५ शैक्षणिक उद्दिष्टे:-

विद्यार्थ्यांचा सर्वांगीण विकास हे शिक्षणाचे अंतिम ध्येय आहे. प्रत्येक वर्षीच्या ध्येयेच्या दृष्टीने काहीतरी टप्पा गाठावा लागेल. सर्वांगीण विकास हा अंतिम टप्पा गाठण्यासाठी काही छोटे छोटे टप्पे पाडले आहेत. अंतिम ध्येय प्रत जाण्यासाठी ध्येयाचे छोटे छोटे पाडलेले टप्पे म्हणजेच उद्दिष्ट होय अध्ययन अध्यापन प्रक्रियेतून घडून आणण्याचे अपेक्षित वर्तन बदल म्हणजे शैक्षणिक उद्दिष्ट होत.

३.५.१ उद्दिष्टांचे प्रकार :-

व्यक्तीच्या सर्वांगीण विकासाच्या क्षेत्रावरून उद्दिष्टांचे हे वर्गीकरण करण्यात आलेले आहे डॉ. बेंजामिन ब्लूम ,क्रॉथ वाल आणि त्यांचे सहकारी यांनी बोधात्मक व भावात्मक व्यक्ती विकासाचे काही टप्पे अभ्यासाचे निश्चित केलेले आहेत.

व्यक्तीच्या विकासाची तीन प्रमुख क्षेत्रे आहेत. बोधात्मक भावात्मक व क्रियात्मक या तिन्ही क्षेत्रात जर विकास घडून आला तर स्त्या व्यक्तीच्या सर्वांगीण विकास घडून येईल.

१) बोधात्मक क्षेत्र :-

व्यक्तीच्या बुद्धीच्या विकासाचे हे क्षेत्र आहे यात व्यक्तीची बुद्धी जसजशी प्रकल्प होत जाते विकसित होत जाते हे लक्षात येते .तिच्या बौद्धिक क्षमताच्या वाढीचे हे टप्पे आहेत. बोधात्मक क्षेत्रातील प्रत्येक उद्दिष्टे हे त्याच्या खालच्या स्तरावरील उद्दिष्टांपेक्षा थोडी व्यापक व संकीर्ण आहे.

२) भावात्मक क्षेत्र :-

व्यक्तीचे मान निरोगी असणे हे अतिशय आवश्यक असते. यासाठी योग्य वृत्ती विद्यार्थ्यांनी बनवण्याची गरज असते. योग्य वृत्ती विकसित झालेली व्यक्ती समाजात पुढे चालून योग्य नागरिक बनू शकते. समाज वराष्ट्राच्या उन्नतीसाठी अशा विकसित निरोगी मनाच्या व्यक्तीची गरज असते. त्यामुळे भावात्मक क्षेत्राच्या विकासाकडे अधिक लक्ष दिले गेले पाहिजे.

भावभावनांचे प्रकटीकरण व्यवस्थापन हे सर्व मानवी जीवनाचा समाज जीवनाचा विभाज्य भाग आहे जीवन जगत असताना या सर्व बाबींची परिपुर्तता न झाल्यास व्यक्तीचे भाव विश्वस्त होते व ती भावना अतिरेकाने काही वर्तन करते. अशावेळी तिला आपण बरोबरच आहोत असे वाटते काही वेळा घटना घडवून गेल्यावर आपल्या चुकीच्या वर्तनाची जाणीव होते तरी काही आपल्यालाच वर्तनाचे समर्थनच करतात अर्थात त्या व्यक्तीची प्रतिक्रिया काही असली तरी आपल्या त्या घटनेचे परिणाम उलटवू शकत नाही हे सर्व घडू नये असे वाटत असेल तर त्यावर एकच उपाय आहे तो म्हणजे मुलांना शाळेतच भावनात्मक शिक्षण देणे होय.

३) क्रियात्मक क्षेत्र:-

प्रियात्मक क्षेत्रातील उद्दिष्टांमध्ये कारक कौशल्यांचा समावेश होतो ही कौशल्य प्राप्त करण्यासाठी स्नायू व मज्जातंतू यांच्यामध्ये घडून येणे आवश्यक असते हा समन्वय झाल्यास कोणतीही क्रिया सफाईदार जलद व सहजासहजी होते. शाळेतील विविध विषयाद्वारे विद्यार्थ्यांमध्ये कौशल्य हे क्रियात्मक क्षेत्रातील उद्दिष्ट साध्य होऊ शकते.

३.६ **सर्वंकष मूल्यमापनाची आवश्यकता :-**

प्रचलित शिक्षण पद्धतीमध्ये अध्ययन या दोन क्रियांना महत्व दिलेले आहे व त्याचा परिणाम मोजण्यासाठी फक्त परीक्षा या साधनाचाच उपयोग केला जातो. परीक्षा पास होणे म्हणजे सर्व काही मिळवले असे विद्यार्थ्यांना वाटत आहे. विद्यार्थ्यांचा सर्वांगीण विकास हे शिक्षणाचे अंतिम ध्येय आहे व ते साध्य झाले आहे की नाही हे पाहण्यासाठी विद्यार्थ्यांचे सर्वांगीण मूल्यमापन करावे लागेल व त्यासाठी मूल्यमापनाच्या विविध साधनांचा उपयोग करावा लागेल मूल्यमापनाच्या अनेक साधनांचा वापर करून विद्यार्थ्यांचा बोधात्मक भावात्मक आणि क्रियात्मक क्षेत्रातील विकास कितपत साध्य झाला आहे हे समजेल.

विद्यार्थ्यांचे सर्वांगीण मूल्यमापन करण्याकरता केवळ परीक्षा पुरेशी नाही कारण परीक्षा ही साधन आहे साध्य नव्हे अनुभवाची तीन अंगी आहेत. ज्ञानांग भावांग व क्रियांग म्हणूनच यातीनही गोष्टींचा पडताळा घेता यावा म्हणून मूल्यमापनाच्या विविध साधनांचा वापर व्हावा ज्यामुळे विद्यार्थ्यांची सर्वांगीण प्रगती आजमावता येईल.

३.७ सध्याच्या प्रश्नपत्रिकेतील त्रुटी व त्यातील आवश्यक सुधारणा :-

राष्ट्रीय शिक्षण व प्रशिक्षण परिषद नवी दिल्ली आणि महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळ यांच्या संयुक्त विद्यमाने ट्रेनिंग प्रोग्रॅम क्वालिटी क्वेश्चन टेस्टिंग हायर मेंटल अबिलिटी या विषयासाठी दिनांक ३ ते ७ ऑक्टोबर २००८ या कालावधी एकूण पाच दिवसांची कार्यशाळा जेपी नाईक सेंटर कोथरूड पुणे येथे आयोजित करण्यात आली होती. या कार्ये एकूण पाच दिवसांच्या कार्यशाळेमध्ये उच्चतम मानसिक क्षमतांच्या मूल्यमापनासाठी उत्तम दर्जाचे प्रश्नपत्रिका कशी असावी याबाबत माध्यमिक स्तरावर विविध विषयांच्या प्रश्नपत्रिकांचा विचार झाला.

१. मूल्यमापनाची संकल्पना स्पष्ट करणे.
२. प्रश्न प्रकारांचा अभ्यास करणे.
३. प्रश्नपत्रिकाची छाननी करणे.
४. नव्या उद्दिष्टांवरती संविधान तक्ता गुणदान योजना प्रश्नपत्रिका व नमुना उत्तरपत्रिका तयार करणे इत्यादी

या उद्दिष्टांच्या पूर्ततेच्या दिशेने कार्यशाळेचे कामकाज होते. या कार्यशाळेतून अध्ययन अध्यापनाबाबत नवा

दृष्टिकोन मांडण्याचा प्रस्ताव आला व परीक्षा पद्धतीची पुनर्रचना हा विचार पुढे आला प्रश्नपत्रिका संपादित करताना होणाऱ्या चुका व अपेक्षा या विषयाची तात्विक भूमिका तपासून पाहण्यास शिक्षकांना प्रवृत्त केले.

३.८ कार्यशाळेत तज्ञ मार्गदर्शकांकडून मांडलेले प्रमुख विचार-

१. आजच्या परीक्षा पद्धतीमध्ये बदल होणे आवश्यक आहे.

२. आजच्या परीक्षा पद्धतीने ज्ञानाची चाचणी होते विचारशक्तीची नाही.

३. प्रश्नपत्रिका किंवा ज्ञानावर आधारित न राहता विद्यार्थ्यांच्या उच्चतम मानसिक क्षमतांचे मूल्यमापन करणाऱ्या असाव्यात.

४. पाठ्यपुस्तकातील मजकुरात बांधून न ठेवता मुक्त विचारांना वाव देणारी सृजनशील क्षमतेला वाव देणारे प्रश्नपत्रिका असावी.

५. प्रश्नपत्रिका विद्यार्थ्यांची निर्णय क्षमता तारखीक विचार क्षमता संकल्पना स्पष्ट असणे व कारण विमानांचा करता येणे या उच्च मानसिक क्षमतांच्या विकासाचे मूल्यमापन करणाऱ्या असाव्यात.

६. विद्यार्थ्यांच्या मनातील परीक्षा विषयीची नकारात्मक भूमिका तंतना व भीती कमी होऊन परीक्षा आनंद युवावनात्मक वाटेल याचा विचार प्राधान्याने व्हावा.

कार्यशाळेत मांडलेल्या विचारांचा सखोल विचार केला त्यानुसार प्रश्नपत्रिकेची निर्मिती केली व विज्ञान विषयात निरीक्षणात्मक मूल्यमापन साधनांचा उपयोग केला तर सर्वंकष मूल्यमापन होणे शक्य नाही.

4. संदर्भसूची APA पद्धतीनुसार: -

१) बापट भा. गो.(१९७५) शैक्षणिक संशोधन. पुणे, नूतन प्रकाशन

२) भिंताडे वि.रा. (१९९४) शैक्षणिक संशोधन पद्धती पुणे नूतन प्रकाशन

३) मुळे रा.श. आणि उमाठे, वि. तू.(१९७७) शैक्षणिक संशोधनाची मूलतत्वे. नागपूर विद्यापीठ ग्रंथ निर्मिती मंडळ

Website

1) http://shodhganga.inflibnet.ac.in.

2) www.eric.com.

3) http://en.wikipedia.org.