



दिनकरराव के. शिंदे शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, गडहिंग्लज

E-CONTENT

Semester – II

Course 7 : Assessment for Learning

सत्र १

कोर्स ७ : अध्ययनासाठी मूल्यनिर्धारण

संपादक व लेखक

डॉ. बी. डी. पाटील

(M.A., M.Ed., M.Phil., Ph.D., SET & NET)

सहायक प्राध्यापक,

दि. के. शिंदे शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, गडहिंग्लज

अनुक्रमणिका

घटक	शीर्षक	पृष्ठ क्रमांक
१	मूल्यनिर्धारण आणि मूल्यमापन संकल्पना	3 - 12
अ	मापन, मूल्यनिर्धारण आणि मूल्यमापन चाचणी, परीक्षा यांचा अर्थ	3 - 8
ब	मूल्यनिर्धारण आणि मूल्यमापनाची तत्त्वे	8 - 9
क	मूल्यनिर्धारणाचे हेतू	10 - 12
२	मूल्यनिर्धारण आणि मूल्यमापनाचा दृष्टिकोन	13 - 25
अ	वर्तनवादी, बोधात्मक आणि रचनावादी दृष्टिकोन	13 - 19
ब	सर्वकष आणि सातत्यपूर्ण मूल्यमापनाची गरज	20 - 22
क	परीक्षा आणि मूल्यमापनाबाबतचा एनसीएफ २००५ चा धोरणात्मक दृष्टिकोन	23 - 25
३	अध्ययनाचे मूल्यनिर्धारण	27 - 33
अ	अध्ययनाचे मूल्यनिर्धारण : बोधात्मक, भावात्मक आणि कार्यमान (संकल्पना)	27 - 31
ब	गट प्रक्रियेचे मूल्यनिर्धारण - सहयोगी/सहकार्यात्मक अध्ययन आणि सामाजिक कौशल्ये	32 - 33
४	अध्ययनाच्या परिमिती आणि विकास	35 - 42
अ	अध्ययनाच्या परिमिती : बोधात्मक, भावात्मक आणि कार्यमान	35
ब	अधिबोधन आणि विकास : सातत्यपूर्ण, आकारिक व नैदानिक मूल्यनिर्धारणाची गरज	35 - 39
क	कार्यमान कृतीसाठी नेमलेले काम (विषयाशी संबंधित)	40 - 42

Unit 1: Concept of Assessment and Evaluation
घटक १ : मूल्यनिर्धारण आणि मूल्यमापन संकल्पना

उद्दिष्टे

या घटकाच्या अभ्यासानंतर तुम्ही

१. मापन, मूल्यनिर्धारण आणि मूल्यमापन चाचणी, परीक्षा यांचा अर्थ स्पष्ट करू शकाल.
२. मूल्यनिर्धारण आणि मूल्यमापनाची तत्त्वे स्पष्ट करू शकाल.
३. मूल्यनिर्धारणाचे हेतू स्पष्ट करू शकाल.

	<p>a) Meaning of measurement, assessment and evaluation test, Examination (School Based)</p> <p>अ) मापन, मूल्यनिर्धारण आणि मूल्यमापन चाचणी, परीक्षा यांचा अर्थ</p>	
--	--	--

मापनाचा अर्थ (Meaning of Measurement)

मापन या शब्दाची व्युत्पत्ती पाहिल्यास 'मा' या संस्कृत धातूपासून मापन शब्द बनला आहे. या शब्दामुळे मापण्याच्या अगर मोजण्याच्या क्रिया बोध होतो.

1. एखाद्या वस्तूचे किंवा बाबींचे संख्यात्मक वैशिष्ट्य ठरविणे म्हणजे मापन होय.
2. एखाद्या गोष्टीचे मोजमाप करणे म्हणजे मापन होय.
3. एखाद्या गटातील व्यक्तीचे तिच्या बौद्धिक, शारीरिक क्षमतांचे किंवा तिला अनुरूप अशा बाबींची माहिती मिळविण्यासाठी विविध साधने व चाचण्यांचा उपयोग करून संख्यात्मक किंवा गुणात्मक स्वरूपातील माहिती मिळविण्याच्या क्रियेला मापन असे म्हणतात.
4. Measurement refers to observations that can be expressed quantitatively and answers the question "how much."
5. The term measurement is limited to quantitative description of pupils; that is, the results of measurement are always expressed in numbers (e.g. Mary correctly solves 35 out of the total 40 arithmetic problems). It does not include qualitative descriptions (Mary's work was neat) nor does it imply judgment concerning the worth or value of the obtained results.

मापनाचे क्षेत्र मर्यादीत आहे. मापनामध्ये दोन गोष्टींचा समावेश होतो.

अ) ज्या गोष्टींचे मापन करावयाचे आहे ती गोष्ट :

उदा. कापड, साखर, तेल, शेंगदाणे, खोली, अध्ययन, यंत्रे इत्यादी.

ब) मापनाचे परिमाण किंवा माप :

मीटर, किलोग्रॅम, किलोमीटर इत्यादी तसेच कोणत्याही दोन बाबींची तुलना करावयाची असेल तर त्याचे परिमाण समान असावी लागतात.

मापनाचे दोन महत्वाचे घटक आहेत ते पुढीलप्रमाणे

१. मापनात सांख्यिकीकरण अंतर्भूत असते : जेव्हा एखाद्या व्यक्तीची उंची आपण मोजतो तेव्हा ती व्यक्ती 'ठेंगणी किंवा 'उंच' आहे या भाषेत आपण मोजमाप सांगत नाही तर निश्चित अशा संख्यात्मक परिणामात आपले उत्तर देतो.
२. मापनात संख्यात्मक प्रमाणांची तुलना अंतर्भूत असते म्हणजेच मापन ही विविध निरीक्षणे, वस्तू किंवा घटनांना विशिष्ट नियमांना अनुसरून अर्थपूर्ण किंवा सुसंगत रितीने प्रतिके अथवा अंक प्रदान करण्याची प्रक्रिया

(Measurement is the process of assigning symbols or numerals to observations, objects or events in some meaningful or consistent manner according to rules.)

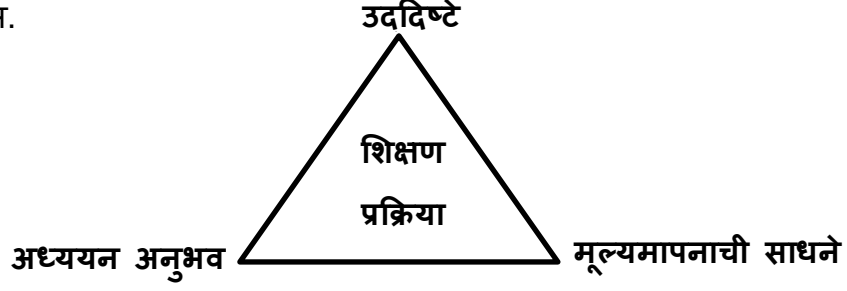
मूल्यमापनाचा अर्थ (Meaning of Evaluation)

डॉ. बेंजामिन ब्लूम हे मूल्यमापन तंत्राचे जनक होत.

व्याख्या

१. विद्यार्थ्यांनी अध्यापनाची उद्दिष्टे कितपत साध्य केली आहेत हे पडताळून पाहण्यासाठी योजलेली पध्दतशीर प्रक्रिया म्हणजे मूल्यमापन होय (ग्रोनलुंड Gronlund 1985)
२. Evaluation is the systematic continuous process of determining. (1) The extent of which specific educational objectives, previously identified and defined are attained, (ii) the effectiveness of the learning experience provided in the classroom and (iii) how well the goals of education have been accomplished'
मूल्यमापन म्हणजे, पूर्वनिश्चित शैक्षणिक उद्दिष्टे किती प्रमाणात साध्य झाली, विद्यार्थ्यांना वर्गात दिलेल्या अनुभवांची परिणामकारकता किती होती. शिक्षणाचा हेतू किती प्रमाणात साध्य झाला हे ठरवणारी पध्दतशीर प्रक्रिया होय.
३. Stufflebeam and others: "Evaluation is the process of delineating, obtaining and providing useful information for judging decision alternatives."

मूल्यमापनाचा विचार करताना टेलर यांचा शैक्षणिक प्रक्रियेचा त्रिकोण विचारात घ्यावा लागेल.



मूल्यमापनात मापनवरून मूल्यनिर्णय (value judgments) आणि फ़ल्लिष्पतीची (results) अपेक्षा केली जाते. तसेच प्रमाणित मापन तंत्राव्यतिरिक्त आपण केलेल्या निरीक्षणावरून गुणात्मक वर्णन करू शकतो. अशा प्रकारच्या तंत्रांना अमापनीय तंत्र (non-measurement techniques) म्हणतात.

मूल्यमापन = मापन (उदाहरणार्थ, चाचणी)
 + अमापनीय तंत्र (उदाहरणार्थ, निरीक्षण)
 + मूल्यनिर्णय (शैक्षणिक प्रगती)

मूल्यनिर्धारणाच्या अर्थ (Meaning of Assessment)

Assessment या शब्दाला मराठीत 'मूल्यनिर्धारण' हा शब्द वापरला जातो. Assessment या शब्दाची व्युत्पत्ती 'assess' या शब्दापासून झालेली आहे. त्याचा अर्थ "to sit beside" or "to assist the judge" असा आहे. म्हणजेच सोबत बसणे किंवा परीक्षा/निर्णय करण्यास मदत करणे असा त्याचा अर्थ आहे.

व्याख्या

1. By assessment, we mean the processes and instruments that are designed to measure the learner's achievement, when learners are engaged in an instructional programme of one sort or another.
 जेव्हा विद्यार्थी एक वा अन्य अनुदेशात्मक उपक्रमांमध्ये गुंतलेला असेल तेव्हा त्याच्या संपादनूकीचे मापन करण्याची प्रक्रिया व उपकरणे म्हणजे मूल्यनिर्धारण होय.
2. Assessment is an interactive process between students and faculty that informs faculty how well their students are learning what they are teaching.
 शिक्षकाला त्याचे विद्यार्थी काय कसे शिकत आहेत आणि शिक्षक काय शिकवित आहेत, याची माहिती देणारी शिक्षक व विद्यार्थ्यांमधील आंतरक्रियात्मक प्रक्रिया म्हणजे मूल्यनिर्धारण होय.

३. Assessment is the process of documenting knowledge, skills, attitudes and beliefs, usually in measurable terms.

ज्ञान, कौशल्ये, अभिवृत्ती, विश्वास यांचे अहवाल तयार करण्याची प्रक्रिया म्हणजे मूल्यनिर्धारण होय.

४. Angelo T. (1995) Assessment is an ongoing process aimed at understanding and improving student learning it involves making expectations explicit and public: setting appropriate criteria explicit and high standards for learning quality, systemically gathering, analyzing and interpreting evidence to determine how well performance matches those expectations and standards and using the resulting information to document, explain and improve performance.

मूल्यनिर्धारण ही विद्यार्थ्यांच्या अध्ययनाचे आकलन आणि सुधारणा या उद्देशाने केली जाणारी प्रक्रिया आहे. ज्यात पुढील बाबींचा समावेश होतो - स्पष्टपणे सर्वाना माहित असलेल्या अपेक्षा, पुरेसे निकष आणि अध्ययनच्या गुणवत्तेचा उच्च दर्जा ठरवणे अपेक्षा आणि दर्जाशी विद्यार्थ्यांचा संपदणूक कशी योग्य आहे याची माहिती व्यवस्थितपणे जमा करणे, विश्लेषण करणे, पुराव्याचा अन्वयार्थ लावणे, माहितीच्या फलितांच्या उपयोगाद्वारे दस्तावेज तयार करणे, स्पष्टीकरण देणे आणि संपादनात सुधारणा करणे.

५. AERA et al. (1999) Assessment is any systematic procedure for collecting information that can be used to make inferences about the characteristics of people or objects.

विशिष्ट लोक अथवा कृती यांच्या वैशिष्ट्यांच्या संदर्भात माहिती गोळा करणे जी अनुमान काढण्यासाठी उपयुक्त ठरू शकते अशी व्यवस्थित प्रक्रिया म्हणजे मूल्यनिर्धारण होय.

वरील व्याख्यांवरून मूल्यनिर्धारणाच्या संदर्भात आपल्याला असे म्हणता येईल की,

- जेव्हा विद्यार्थी कोणत्या ना कोणत्या शैक्षणिक कार्यक्रमात गुंतलेले असतात तेव्हा त्यांच्या प्राविण्याचे मापन करण्यासाठी ज्या प्रक्रिया व साधने वापरली जातात त्यांच्या साहाय्याने मूल्यनिर्धारण केले जाते.
- मूल्यनिर्धारण ही शिक्षकाला आपण जे शिकवित आहोत ते किती चांगल्याप्रकारे विद्यार्थी अध्ययन करतो याविषयी माहिती देणारी शिक्षक व विद्यार्थी यांच्यामधील आंतरक्रियात्मक प्रक्रिया आहे.
- मूल्यनिर्धारण ही ज्ञान, कौशल्य, अभिवृत्ती आणि विश्वास यांची मुख्यत्वेकरून मापनाच्या स्वरूपात नोंदी करणारी प्रक्रिया आहे.

मूल्यनिर्धारण आणि मूल्यमापन

मुद्दा	मूल्यनिर्धारण	मूल्यमापन
उद्देश (Objective)	विद्यार्थ्यांची अध्ययन फलश्रुती ठरविणे हा उद्देश असतो.	अभ्यासक्रमाच्या योग्य अयोग्यतेचा पडताळा पाहणे हा उद्देश असतो.
माहिती (Information)	मूल्यनिर्धारणात किती शिकले? याचे उत्तर	विद्यार्थ्यांची प्रगती कितपत चांगली? या विषयीची माहिती मिळते
सहभाग (Participation)	शिक्षक आणि प्रशिक्षकांचा सहभाग	संशोधक सहभाग
विषय (subject)	व्यक्ती (Individuals) संबंधी	प्रकल्प/शिक्षणक्रम/ अभ्यासक्रम संबंधी
साधने	चाचणी आणि परीक्षा	माहितीचे पद्धतशीरपणे संग्रहन
मूल्यमापन	तपासणी आणि गुण/श्रेणी	माहितीचे विवरण
निर्णय	परीक्षकाने दिलेल्या गुणावर निर्णय अवलंबून असतो	ध्येय अथवा उद्दिष्टे कितपत साध्य झाली यावरून निर्णय दिला जातो.
Focuses on	Learning, teaching and outcomes. It provides information for improving learning and teaching. This information is learner-centered, course based and not graded.	Grades and may reflect classroom components other than course content and mastery level. These could include discussion, cooperation, attendance, and verbal ability.
Content	Formative: ongoing, to improve learning	Summative: final, to gauge quality
Orientation	Process-oriented: how learning is going	Product-oriented: what's been learned
Findings	Diagnostic: identify areas for improvement	Judgmental: arrive at an overall grade/score

चाचणी Test

Test as a systematic procedure for observing and describing one or more characteristics of a person with the aid of either a numerical scale or a category system.

एखाद्या व्यक्तीच्या एका किंवा अधिक वैशिष्ट्यांचे संख्यात्मक श्रेणी किंवा वर्गीकरण प्रणाली साधनाव्दारे निरीक्षण किंवा वर्णन करण्यासाठीची पद्धतशीर प्रक्रिया म्हणजे चाचणी होय.

Meaning of a Test

1. The student is to take the test independently.
 2. A test is to be completed in a given time.
 3. The test results in a measure (a numerical value of characteristics of the students).
-

परीक्षा Examination

A test of knowledge acquired, or more generally a means of assessing intellectual capacity or ability.

मिळवलेल्या ज्ञानाची चाचणी किंवा अधिक सामान्यतः बौद्धिक क्षमता किंवा कौशल्ये मूल्यांकन करण्याचे एक साधन

Measuring the achievement or performance level of the students well after a specified time measuring the achievement or performance areas determined by the curriculum or syllabus of a particular grade or school stage

विशिष्ट ग्रेड किंवा शालेय टप्प्यातील अभ्यासक्रम किंवा अभ्यासक्रमाद्वारे निश्चित केलेल्या कामगिरीचे किंवा कामगिरीचे क्षेत्र मोजण्यासाठी विशिष्ट वेळानंतर विद्यार्थ्यांचे यश किंवा कामगिरीचे स्तर मापन करणे म्हणजे परीक्षा होय.

म्हणजेच..

- It refers to a system where students are tested just at the end of a definite period of instruction
- It limits itself to the testing of knowledge and skills of subject matter.

	b) Principles of assessment and evaluation ब) मूल्यनिर्धारण आणि मूल्यमापनाची तत्त्वे	
--	---	--

मूल्यनिर्धारण तत्त्वे

मूल्यनिर्धारण हे

1. प्रमाणित असावे (Assessment should be valid)
2. विश्वसनीय आणि सुसंगत असावे. (Assessment should be reliable and consistent)
3. मूल्यनिर्धारणासंबंधी माहिती सुसाध्य, स्पष्ट आणि पारदर्शक असावी
4. मूल्यनिर्धारण समावेशक आणि न्याय असावे.
5. अध्ययनाची उद्दिष्टे अध्ययन निष्पत्तीशी संबंधित असावे.
6. विद्यार्थी अथवा शिक्षकांवर बोजा न पडता मूल्यनिर्धारणाचे कार्य करण्यायोग्य असावे.
7. प्रत्येक उपक्रमात आकारिक आणि संकलित मूल्यनिर्धारण समाविष्ट असावे.
8. मूल्यनिर्धारणाच्या प्रक्रियेत वेळेवर प्रत्याभरण आणि सुधारणा करण्याची सुविधा हवी.
9. शिक्षकांच्या व्यावसायिक विकास आणि कार्यनितीचा समावेश असावा.

२००२ मध्ये मूल्यनिर्धारण सुधारणा गटाने (केंब्रिज विद्यापीठ स्कूल ऑफ एज्युकेशन) अध्ययनासाठीच्या मूल्यनिर्धारणाची दहा तत्वे सांगितली.

1. मूल्यनिर्धारण हे शिक्षकांच्या मुख्य व्यावसायिक कौशल्यांना लक्षात घेणार असावे.
2. अध्ययन अध्यापनाच्या प्रभावी नियोजनाचा भाग असावे.
3. अध्ययनाच्या ध्येयांशी निगडीत आणि ज्याचे मूल्यनिर्धारण करायचे त्या निकषाचे आकलनाशी संबंधित असावे.
4. वर्गखोलीतील प्रत्यक्ष कृतीचे मोल जाणणारे असावे.
5. विद्यार्थी कसा शिकतो यावर भर देणारे असावे.
6. सुधारणेसाठी रचनात्मक मार्गदर्शन उपलब्ध करणारे असावे.
7. विद्यार्थ्यांची विचारशीलता आणि स्व व्यवस्थापन क्षमता वाढण्यासाठी त्यांच्या ठिकाणी स्व मूल्यनिर्धारणाची क्षमता विकसित करणारे असावे.
8. विद्यार्थ्यांच्या प्रेरणांना महत्त्व देणारे असावे.
9. मूल्यनिर्धारणाचा भावनिक परिणाम होतो यासाठी मूल्यनिर्धारण संवेदनशील आणि रचनात्मक असावे.
10. सर्व विद्यार्थ्यांच्या सर्व प्रकारच्या संपादनाला मान्यता देणारे असावे.

मूल्यमापनाची तत्वे

1. उद्दिष्ट निश्चितीचे तत्त्व
2. अध्ययन अनुभूतीचे तत्त्व
3. मूल्यमापन साधन निवडीचे तत्त्व
4. सर्वांगीण विकासाचे तत्त्व
5. मूल्यमापन साधनांच्या मर्यादा जाणण्याचे तत्त्व
6. मूल्यमापनाच्या निरंतरतेचे तत्त्व - मूल्यमापन ही प्रक्रिया आहे साध्य नव्हे

	c) Purposes of assessment क) मूल्यनिर्धारणाचे हेतू	
--	---	--

विद्यार्थ्यांसाठी

1. निदान करणे-विद्यार्थ्यांना त्यांची क्षमता, ज्ञान, आकलनाचा स्तर शोधण्यासाठी सक्षम बनवणे.
2. विद्यार्थ्यांना त्यांची अध्ययननिष्पत्तीच्या संदर्भात प्रगतीसाठी प्रत्याभरण देणे
3. विद्यार्थ्यांना अध्ययनाच्या संधी उपलब्ध करून देणे
4. स्व-मूल्यमापनासाठी प्रेरित करणे
5. विद्यार्थ्यांच्या आकलनाचा आढावा घेऊन त्यांना अध्ययनासाठी प्रेरणा देणे.
6. भावी जीवनात आवश्यक असणारी स्व-मूल्यांकन क्षमता विकसनासाठी पूर्वतयारी करणे.

शिक्षकांसाठी

1. विद्यार्थ्यांच्या गरजा आणि ज्ञान यावर आधारीत अध्ययन अध्यापन प्रक्रिया जबाबदार (responsive) बनवणे.
2. विद्यार्थ्यांचे चुकीचे समज, ओळखून अध्ययनासाठी प्रत्याभरण देणे.
3. अध्यापनाची परिणामकारकरता निर्धारित करून त्यात पुरेशा सुधारणा करणे.
4. अध्ययन अध्यापनाचे एक साधन म्हणून मूल्यनिर्धारणाचा उपयोग करणे.
5. विद्यार्थ्यांना त्यांच्या कार्याची गुणवत्ता समजण्यासाठी, निर्णय घेण्यासाठी तसेच स्व-मूल्य निर्धारणासाठी प्रेरित करणे.

संस्थात्मक आणि व्यावसायिक हेतू

1. उत्तीर्ण अथवा अनुत्तीर्ण दर्शवणे
2. प्रवेश देण्यासाठी निवड करणे
3. भविष्यकालीन कार्यक्रमांसाठी निवड करणे.
4. श्रेणी देणे
5. संस्थात्मक दर्जा दर्शवणे
6. नोकरीसाठी निवड करणे
7. सरावासाठी परवानगी देणे
8. व्यावसायिक म्हणून अधिकार देणे

शालेय परिस्थितीत मूल्यनिर्धारणाचे हेतू किंवा सामान्य मूल्यनिर्धारणाचे हेतू

1. निदानासाठी (Diagnosis)
2. वर्गवारी किंवा चाळणीसाठी (Screening)
3. विद्यार्थ्यांना प्रत्याभरणासाठी (Feedback to Students)
4. अध्ययनात मदतीसाठी (Aid to Learning)
5. लक्ष्य ठरवण्यासाठी (Target setting)
6. शिक्षकांना प्रत्याभरणासाठी (Feedback to Teachers)
7. अध्यापन व नियोजनात सुधारण्यासाठी (Improvement in Planning of teaching)
8. प्रतवारी करण्यासाठी (Grading)
9. विद्यार्थी गट तयार करण्यासाठी (Grouping)
10. अंदाज वर्तवण्यासाठी (Predicting)

या मूल्यनिर्धारणाच्या हेतूंचे चार गटांत विभाजन करता येते.

- बांधणीसाठी (Formative)
- निदानात्मक (Diagnostic)
- संकलित (Summative)
- मूल्यमापनात्मक (Evaluative)

मूल्यमापनाचे हेतू (Purposes of Evaluation)

1. मूल्यमापनाचा प्रमुख उद्देश विद्यार्थ्यांचे वर्गीकरण करणे हा आहे.
2. मूल्यमापनाच्या साहाय्याने विद्यार्थ्यांना योग्य शैक्षणिक आणि व्यावसायिक मार्गदर्शन करता येते.
3. मूल्यमापनाच्या साहाय्याने पाठ्यक्रमात योग्य संशोधन केले जाऊ शकते.
4. मूल्यमापनाचा उपयोग विद्यार्थ्यांमध्ये प्रमाण माहित करून घेण्यासाठी करता येतो.
5. मूल्यमापनाच्या साहाय्याने शिक्षकांची निपुणता आणि यशस्वीतेचे मापन करता येते.
6. विद्यार्थ्यांमधील कमतरता आणि क्षमतांची माहिती प्राप्त करणे
7. अध्यापन पद्धती उपयुक्तता पाहणे.
8. अनुदेशनाची प्रभावीपणा माहित करणे आणि त्याच्या अनुरूप आपल्या कृतीचे नियोजन करण्यासाठी मूल्यमापनाचा उपयोग करता येतो.

9. विद्यार्थ्यांना आपल्या समस्या जाणून घेणे आणि त्यांची प्रगतीच्या संदर्भात माहिती पुरविणे.
10. विद्यार्थ्यांच्या विभिन्न व्यक्तिगत आणि सामाजिक गरजांची पूर्ती कशाप्रकारे केली जाईल याविषयी माहिती पुरविणे.
11. गरजांचा शोध घेणे.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न १ खालील विधाने योग्य पर्याय निवडून पूर्ण करा.

- १) मूल्यमापन ही.....प्रक्रिया आहे
 अ)स्थिर ब)कालबद्ध क)सतत चालणारी ड)विविधांगी
- २) विद्यार्थ्यांच्या संपादन मापणास..... म्हणतात
 अ)चाचणी ब)परीक्षण क)प्रमाणीकरण ड)गुणांकन

प्रश्न २ खालील प्रश्नांची एका वाक्यात उत्तरे लिहा

१. मूल्यमापन या संकल्पनेची व्याख्या लिहा
२. चाचणीचा मुख्य उद्देश कोणता?
३. मापन संकल्पनेची व्याख्या सांगा

प्रश्न ३ खालील प्रश्नांची २५० शब्दांमध्ये उत्तरे लिहा. (५ गुण)

१. मूल्यनिर्धारणाची तत्वे स्पष्ट करा.
२. मूल्यमापनाची तत्वे स्पष्ट करा

Unit 2: Perspectives on assessment and Evaluation
घटक २ : मूल्यनिर्धारण आणि मूल्यमापनाचा दृष्टिकोन

उद्दिष्टे

या घटकाच्या अभ्यासानंतर तुम्ही

१. वर्तनवादी, बोधात्मक आणि रचनावादी दृष्टिकोन स्पष्ट करू शकाल.
२. सर्वकष आणि सातत्यपूर्ण मूल्यमापनाची गरज स्पष्ट करू शकाल.
३. परीक्षा आणि मूल्यमापनाबाबतचा एनसीएफ २००५ चा धोरणात्मक दृष्टिकोन स्पष्ट करू शकाल.

	a) Behaviorist, Cognitive and Constructivist Perspectives अ) वर्तनवादी, बोधात्मक आणि रचनावादी दृष्टिकोन	
--	--	--

वर्तनवाद - संस्थापक जे.बी.वॉटसन (१८७८-१९५८)

मनुष्याचे जीवन म्हणजे प्रतिक्षिप्त (reflex) क्रियांची मालिकाच होय. ह्या प्रतिक्षिप्त क्रिया चेतक-प्रतिक्रिया (Stimulus response) या न्यायाने घडून येतात. शरीरावर प्रतिक्षणी संवेदक (Sensory) इंद्रियामार्फत अनेक प्रकारची चेतके (Stimuli) घडत असतात. ह्या विविध चेतकांमुळे कारक (motor) इंद्रियांमार्फत शरीराच्या प्रतिक्रिया (response) घडत असतात.

संपूर्ण प्रतिक्षिप्त क्रिया म्हणजे शरीरावर घडणारा संवेदक (Sensory) चेतक व त्याची घडलेली कारक प्रतिक्रिया. या क्रिया दोन प्रकारच्या असतात,

१. जन्मसिद्ध (in note) - उदा. मोठ्या आवाजाने दचकणे, गुदगुल्या केल्यास हसणे
२. स्वार्जित किंवा संपादित (Acquired) किंवा अभिसंहित प्रतिक्षिप्त क्रिया (Conditioned reflexes) - उदा. जनावर आले तर मोटार चालकाचे पाय आपोआप एकदम ब्रेक लावतात,

जीवन म्हणजे शारीरिक प्रतिक्षिप्त क्रिया हा वर्तनवादाचा मूळ मोठा सिद्धान्त होय. वर्तनवादाचे तत्वज्ञान असे आहे की, सर्व मानवी जीवनातील सुधारणा व संस्कृती म्हणजे जन्मसिद्ध (निसर्गदत्त) प्रतिक्षिप्त क्रिया शक्तीचा पायावर उभारलेली कृतिम प्रतिक्षिप्त क्रिया इमारत होय.

प्रतिक्षिप्त क्रियांचे अभिसंधान (Conditioning of Reflex Action)

कृत्रिम प्रतिक्षिप्त अभिसंधान कसे होते यासंबंधी रशियन मानसशास्त्रज्ञ पॅव्हलॉव्ह भुकेल्या कुत्र्यावर प्रयोग केला आहे.

Behaviorism is a philosophy of learning that only focuses on objectively observable behaviors and discounts mental activities.

वर्तनवाद हे शिक्षणाचे तत्वज्ञान आहे जे केवळ वर्तनाचे वस्तुनिष्ठ निरीक्षण करण्यावर केंद्रित आहे आणि मानसिक कृती मुक्त आहे.

Assessment is a process of observing a sample of student's behavior and drawing inferences about their knowledge and abilities.

मूल्यांकन ही विद्यार्थ्यांच्या वर्तणुकीचे नमुना निरीक्षण करण्याची आणि त्यांच्या ज्ञान आणि क्षमतांबद्दल अनुमान काढण्याची एक प्रक्रिया आहे.

वर्तनवादानुसार मूल्यनिर्धारणाचा दृष्टिकोन -

१. वर्तनाचा वातावरणावर आणि वातावरणाचा वर्तनावर प्रभाव दिसून येतो, त्यांच्या मते परिस्थितीला दिलेल्या प्रतिसादाने अध्ययन घडते, म्हणून वास्तवात व्यक्तीचे जे वर्तन आहे ते अभ्यासणे महत्वाचे आहे.
२. वर्तनाचे मूल्यनिर्धारण करण्यासाठी खालील तीन साधनांचा वापर केला जातो
 - प्रत्यक्ष निरीक्षण (Direct Observation)
 - पदनिश्चयन श्रेणी (Rating Scale)
 - वारंवारता मोजणे (Frequency Count)
३. ज्या विद्यार्थ्यांना वर्तनविषयक समस्या आहेत अशा विद्यार्थ्यांच्या मूल्य निर्धारणासाठी शिक्षक वर्तनाची वारंवारता मोजून त्यावर उपाय करू शकतात.

बोधात्मक दृष्टिकोन

पियाजेची बौद्धिक विकासाची अवस्थात्मक उपपत्ती (Stage theory of Intellectual development)

बुद्धीची व्याख्या

- बुद्धी म्हणजे जीवशास्त्रीय समायोजन (intelligence is a particular instance of biological adaptation) याचा अर्थ मानवी बुद्धी हो जीवशास्त्रीय संपादनूक (achievement) आहे, आणि ह्या संपादणुकी मुळे व्यक्ती मानसशास्त्रीय पातळीवर वातावरणाशी परिणाम कारक रीतीने आंतरक्रिया (interact) करते.

- बुद्धी ही एक समतोल रचना असून तिच्याकडे सर्व ज्ञानात्मक रचनांचा कल असतो. (Intelligence is the form of equilibrium toward which all cognitive structures tend.) या व्याख्येत व्यक्तीची मानसिक क्रिया (ज्ञानात्मक रचना) आणि व्यक्तीच्या भोवतालचे वातावरण यामध्ये समतोल असतो असे त्याने प्रतिपादले.

बुद्धी विकासाची तत्त्वे

१. बुद्धि विकासात आनुवंशिकता व वातावरण या दोहीचे महत्व असते.
२. जलद वाढ होण्याच्या काळात आनुवंशिक घटक फार परिणामकारी आणि मंद वाढीच्या काळात ते घटक कमी परिणामकारक (उदा., बुद्धी विकासाच्या दृष्टीने प्रौढत्वापेक्षा बालपण अधिक महत्त्वाचे.)
३. व्यक्तीच्या शारीरिक, मानसिक, नैतिक विकासाची प्रगती निराळ्या प्रमाणात होत असली तरी बुद्धीचा विकास नियमित क्रमानुसार होतो.

बुद्धीचे वातावरणाशी समायोजन दोन प्रकारनी होते

- आत्मसात करणे आत्मसात-भाव (assimilation) - आत्मसात-भावात व्यक्ती नवी माहिती ग्रहण करते; आणि ती माहिती आंतरिक ज्ञानात्मक रचनेन वातावरणीय विशेषाशी जोडते
- मिळते जुळते घेणे (accommodation) - समायोजनामध्ये व्यक्ती आंतरिक ज्ञानात्मक रचनेत फरफार करते; हेतू हा की नवीन माहितीशी मिळते जुळते व्हावे व वातावरणाच्या गरजा पुरवाव्यात.
- ह्या दोन्ही प्रक्रियांचा जीवनभर मानसिक विकासामुळे निरनिराळ्या मार्गांनी आंतरक्रिया चालू असते, या दोन प्रक्रियांच्यामुळे संतुलन सांभाळले जाते (equilibration). संतुलन हो सक्रिय प्रक्रिया आहे.

उपपत्तीचा अभिप्रेत अर्थ (Implications)

- १) विद्याच्यांची बौद्धिक पातळी ठरवावयाची असेल तर पियाजेने वणिलेल्या कृती वापरावयास पाहिजेत.
- २) मुलाची ज्ञानात्मक पातळी लक्षात घेऊन शिकवावे.
- ३) पौढापेक्षा मुलांची विचारप्रक्रिया भिन्न असते हे लक्षात घ्यावयास पाहिजे.

- ४) शिकविताना अनुक्रम (sequence) राखावयास पाहिजे.
- ५) अध्यापनाचे मूल्यमापन करावयास पाहिजे. मुलाने शाब्दिक स्पष्टीकरण केले तर त्याचा विषय समजला असे नाही; म्हणून प्रश्न सुधारावेत किंवा मुलांच्या समजुतीचे मूल्यांकन करण्यासाठी नवीनच प्रश्न द्या. मुलांच्या चुकांच्या अभ्यास करा.
- ६) अध्ययन सुरळित होण्यासाठी सामाजिक आंतरक्रियेला उत्तेजन द्यावयास पाहिजे.

फ्राईडच्या मते, वाढीच्या विशिष्ट अवस्थांमध्ये क्रमाक्रमाने प्राप्त झालेल्या बौद्धिक क्षमतानुसार मूल भोवतालच्या जगाचा अर्थ लावत असते आणि त्यानुसार संबंधित वस्तू, प्राणी आणि माणसे यांना ते प्रतिसाद देत असते. प्रतिसाद आनंददायी अथवा त्रासदायक असतो. या अनुभवांनुरूप मुलांच्या मनात एकेक 'बोधात्मक रचना' तयार होते. पुन्हा तशी परिस्थिती निर्माण झाली की त्या बोधरचनेच्या मदतीने ते मूल त्याच्याशी आंतरक्रिया करण्याचा प्रयत्न करते.

जेरोम बुनर बोधात्मक विकासाची संकल्पना स्पष्ट करताना तीन मुद्द्यांचा विचार करतो. (१) नवीन माहितीचे संपादन (२) ज्ञानाचे रूपांतरण (३) ज्ञानाची समर्पकता तपासणे मुलांच्या अनुभवांशी नाते असणारे अध्ययन असेल तर मुले शिकायला तयार असतात, सक्षम असतात. अध्ययनाची रचना व्यवस्थित झाली असेल तर मुलांना विषयाचे आकलन सहज होते आणि अध्ययनाचे आयोजन असे असावे की ज्यात विद्यार्थ्यांना स्वतःची भर घालणे शक्य होईल.

बोधात्मकतेच्या दृष्टिकोणातून मूल्यनिर्धारण आणि मूल्यमापन :

१. बोधात्मक दृष्टिकोणातून वैविध्यपूर्ण अध्ययन अनुभव विद्यार्थ्यांना द्यावे लागतात. त्यांमध्ये शिकताना-शिकविताना विद्यार्थ्यांचे मूल्यनिर्धारण करता येते. यासाठी चाचणी, प्रयोग, गटकार्य यासारखी मूल्यनिर्धारण साधने वापरली जातात.
२. बोधात्मकतेच्या मूल्यनिर्धारणासाठी चाचणी तयार करताना व्याख्या सांगा, सूत्रे लिहा, कोण कोणाला म्हणाले ते सांगा. यासारखे ज्ञान तपासणारे प्रश्न असतात. पण याहीपेक्षा आकलन, उपयोजन, पृथक्करण, संश्लेषण व मूल्यमापन ही उददष्टे तपासणारे प्रश्न ही असतात.
३. बोधात्मकतेच्या दृष्टीने मूल्यनिर्धारण करताना वेळोवेळी मूल्यनिर्धारणाच्या मदतीने अध्ययनास प्रेरित केले जाते. मूल्यमापन हे केवळ गुण देण्यासाठी नसून विद्यार्थ्यांचा बोधात्मक विकास समृद्ध व्हावा यासाठी केले जाते.

रचनावाद दृष्टिकोन

१. ज्ञानरचनावादाचा अर्थ (Meaning of constructivism)

ज्ञानरचनावाद (Constructivism) हा शब्द लॅटिन भाषेतील "construire" यापासून "To Construct" हे क्रियापद आलेले आहे. याचा अर्थ रचना करणे किंवा रचनेची मांडणी करणे असा आहे.

निरंतर चालणारी रचनेची प्रक्रिया हा ज्ञानरचनावादाचा संकल्पनात्मक आत्मा आहे.

ज्ञानप्राप्ती एक प्रक्रिया आहे आणि अध्ययनकर्त्याने वैयक्तिक पातळीवरून सक्रियपणे माहितीचे रूपांतर करून केलेली ज्ञाननिर्मिती म्हणजे ज्ञानरचनावाद होय.

२. ज्ञानरचनावादाची गृहीतके

मेरील (Merill, 1991) यांनी ज्ञानरचनावाद सिद्धांताची अध्ययनासंदर्भात गृहीतके पुढीलप्रमाणे

1. अनुभवातून ज्ञानाची रचना
2. अध्ययन म्हणजे जगाविषयी वैयक्तिक अर्थनिर्वचन
3. अध्ययन सक्रिय प्रक्रिया असून त्यास अनुभवाच्या आधारे होतो.
4. अर्थपूर्ण आंतरक्रियेतून संकल्पनात्मक विकास होतो.
5. अध्ययन वास्तव परिस्थितीत पाहिजे त्याचे परीक्षण कृतियुक्त असावे.

३. मूल्यमापन व मूल्यानिर्धारणाचे स्वरूप

रचनावादी दृष्टिकोनातून विद्यार्थ्यांच्या विविध क्षमतांचे मूल्यमापन केले जाते. विद्यार्थ्यांला स्वतःचे 'ज्ञान' उघड करण्याच्या, स्वतःची विविध कौशल्ये उपयोगात आणण्याची संधी दिल्या जातात व त्या संदर्भातील वर्तन नोंदवले जाते.

उदाहरणार्थ संकल्पना नकाशा (Concept Map) करायला लावणे, संकल्पना रचनाचित्र रचयला लावणे, संकल्पनेची (Vee) आकृती काढायला लावणे, स्वतःच्या सुरवातीच्या संकल्पनेचे व अध्ययनोत्तर संकल्पनेची तुलना करायला लावणे. स्वतःच्या विचार प्रक्रिया वर्णन लिहायला लावणे. माहिती स्रोत धुंडाळून संबंधित माहिती सुरचित करायला लावणे, स्वतःला समजलेल्या गोष्टींची वर्णने लिहायला लावणे, (portfolios, journals, log-books) प्रत्यक्ष कृती करणे, अपरिचित कवितेचे स्वतंत्रपणे वा जोडीने रसग्रहण लिहिणे, एखाद्या समस्येचे निराकरण करताना घडलेली विचार प्रक्रिया लिहिणे, समूह कार्याच्या नोंदी ठेवणे, समूह कार्यातील स्वतःच्या सहभागाची नोंद ठेवणे, त्या प्रक्रियेचे सादरीकरण करणे, इतरांच्या पृच्छेला सामोरे जाणे, अहवाल लेखन करणे वा त्यात सहभाग देणे. सादरीकरणासाठी विविध माध्यमे, तंत्रे वापरणे समूह समस्यनिराकरणात सहभाग देऊन विविधद जबाबदाऱ्या पार पाडणे, त्याचे वृत्त लिहिणे, स्वतःच्या कार्याचे मूल्यमापन करण्याचे निकष तयार करणे इत्यादि हे मूल्यमापन सतत सर्वकष पध्दतीने केले जाते. यातून विद्यार्थ्यांला त्याची जीवनमूल्ये, कार्यमान, विचारसरणी याबाबत वैयक्तिकरीत्या किंवा गटात प्रत्याभरण मिळते.

४. ज्ञानरचनावादी मूल्यमापन व मूल्यनिर्धारण

ज्ञानरचनावादामध्ये मूल्यमापनासंबंधी खूप व्यापक दृष्टीकोन प्रस्थापित झाला पाहिजे. अध्ययनार्थी बाह्य जगाचे विश्लेषण हे वैयक्तिक जीवनात मिळालेल्या अनुभवाच्या आधारे करण्याची अपेक्षा ठेवतो. म्हणून प्रत्येक विद्यार्थ्याची अध्ययन निष्पत्ती वेगळी असेल. त्यामुळे जॉनसेनच्या मते, (Jonssen-1996) प्रत्येक मांडलेली उद्दिष्टे वेगळी असतील.

ज्ञानरचनावादी अध्ययन वातावरणामध्ये विद्यार्थी स्वतः ध्येय निश्चित करतो आणि शिक्षकाचे व वर्गमित्राचे प्रत्याभरण आणि सूत्रबद्ध स्व-मूल्यनिर्धारणाचा वापर करून ध्येय किती चांगल्या प्रकारे संपादित करू शकेल हे निश्चित करतो.

५. ज्ञानरचनावाद मूल्यनिर्धारण व मूल्यमापनाचे निकष (जॉनसेन 1992)

१. ध्येयमुक्त असावे- स्वतःची ध्येये स्वतः निश्चित करावीत आणि अध्ययनाच्या ध्येयांचे मूल्यमापन सावधपणे झाले पाहिजे.
२. विश्वसनीय कार्यावर आधारित - वास्तव परिस्थितीत करत असलेल्या कार्याविषयी विचारणा करावी.
३. जर कार्य विश्वसनीय असेल तर वास्तव जगातील परिस्थितीस चांगल्या प्रकारे सामोरे जाता येते.
४. ज्ञानरचनेचे निश्चित मूल्य ठरविणे- मूल्यमापनात उच्च श्रेणीतील विचाराचे मूल्य निश्चित करणे
५. अनुभवाधिष्ठित रचनेचे मूल्य निश्चित करणे - अध्ययन हे अध्ययनाथ्याने प्राप्त केलेल्या निष्पत्तीएवढेच महत्त्वाचे आहे.
६. वैविध्यपूर्ण दृष्टिकोणाचा अंतर्भाव - ज्ञानरचनावादी मूल्यमापन व मूल्यनिर्धारण हे एखाद्या वर्तनासाठी किंवा वर्तनाच्या संचासाठी बांधील नाही. त्याएवजी ते वर्तनाच्या अधिकाधिक पैलूसाठी बांधील आहे.
७. विविध नमुन्यात असावे- मूल्यमापन करणाऱ्यांनी अध्ययनाच्या एका भागाच्या निष्पत्तीचे मूल्यनिर्धारण न करता एकूण निष्पत्तीचा विचार करावा. कारण प्रत्येक निष्पत्ती ही वेगवेगळ्या माध्यमातून किंवा मार्गाने बनलेली असते. त्यामुळे प्रत्येक निष्पत्तीचे मूल्यमापन वेगवेगळे होणे गरजेचे आहे.
८. सामाजिक रचनेनुसार अर्थ अपेक्षित - अध्ययनार्थ्याची स्वतःची रचना तयार होत असतानाच्या प्रक्रियेमध्ये अभ्यासक्रमातून मिळणाऱ्या अध्ययनातील अर्थाविषयी चर्चा व वादविवाद घडवून आणावा.

९. मूल्यमापनाच्या वास्तव ध्येयावर लक्ष द्यावे - अध्ययनात अंदाजाला कमी महत्त्व देऊन अध्ययन प्रक्रिया मूल्याधिष्ठित व दिशादर्शक बनवावी, कारण अध्ययनार्थीच जाणतो की, त्याने काय आत्मसात केले आहे. म्हणून ज्ञानरचनावादी मूल्यमापनात स्व-विश्लेषण व अमूर्त साधनांचा वापर केला जातो.

६. ज्ञानरचनावादी मूल्यनिर्धारण व मूल्यमापनाच्या कार्यनीती

१. संकलित नोंदी (Anecdotal Records) : वर्गातील विद्यार्थ्यांचे निरीक्षणाच्या आधारे निरंतर मूल्यनिर्धारण म्हणजे संकलित नोंदी होय.
२. अध्ययनाचा आनंदोत्सव (Celebration of Learning) : विद्यार्थ्यांची विविध विषयातील कुशलता इतर विद्यार्थ्यांसमोर व पालकांसमोर सादर करण्यास संधी देणे.
३. एक्झिट कार्ड्स (Exit Cards) अध्यापनपूर्व, आंतरक्रियात्मक व पश्चात विद्यार्थ्यांची ज्ञान पडताळणी करण्यासाठी पाच मिनिटांत निबंध लेखनाची कृती
४. संघटित आलेख (Graphic Organizing) : संघटित आलेख यांना मानसिक चित्र असेही म्हणतात.
५. मौखिक सादरीकरण (Oral Presentation) : विद्यार्थ्यांना त्यांचे ज्ञान शाब्दिक सादरीकरणाद्वारे करण्यास मंजूरी द्यावी.
६. समवयस्क मूल्यनिर्धारण (Peer Assessment) : एका अध्ययनार्थ्याने किंवा समूहाने एकमेकांच्या कार्याचे, वर्तनाचे, सहभागाचे इ. संदर्भात मौखिक किंवा लिखित प्रत्याभरण देणे
७. सारसंग्राहक माहिती/विद्यार्थी संचिका (Portfolios) : विद्यार्थ्यांच्या कार्याचे प्रातिनिधिक संग्रह
८. प्रकल्प (Project) : विद्यार्थ्यांच्या प्रश्नांची उत्तरे शोधण्यासाठी वास्तव जगातील संशोधनास प्रोत्साहन देणे.
९. अभिरूपता (Simulation) : दिलेल्या परिस्थितीनुसार विद्यार्थ्यांना भूमिका वटवायच्या असतात.

	b) Need for continuous and comprehensive assessment ब) सर्वकष आणि सातत्यपूर्ण मूल्यमापनाची गरज	
--	---	--

सातत्यपूर्ण आणि सर्वकष मूल्यनिर्धारण : व्याख्या

1. सातत्यपूर्ण आणि सर्वकष मूल्यनिर्धारण म्हणजे सतत चालणारे आणि विद्यार्थ्यांच्या व्यक्तिमत्त्वाच्या सर्व बाजूंच्या विकासांचे मूल्यमापन होय.
2. विद्यार्थ्यांचे सातत्याने आणि वर्षभरातील राबवलेल्या विविध उपक्रमांचे केलेले मूल्यमापन म्हणजे सातत्यपूर्ण आणि सर्वकष मूल्यनिर्धारण होय.
3. विद्यार्थ्यांच्या व्यक्तिमत्त्व विकासाच्या सर्व पैलूंचे सातत्याने आणि विविध अंगांनी मूल्यमापन करण्यासाठी वापरावयाची शाळास्तरावरील कार्यपद्धती म्हणजे सातत्यपूर्ण आणि सर्वकष मूल्यमापन होय.

सर्वकष आणि सातत्यपूर्ण मूल्यमापनाची गरज

1. अध्ययन-अध्यापन व इतर सहशालेय कार्यक्रमाद्वारे विद्यार्थ्यांचा बौद्धिक, भावनिक व क्रियात्मक या तिन्ही अंगांचा तसेच विविध गुण, वृत्ती, क्षमता, दृष्टिकोण यांचा विकास कितपत झाला हे मूल्यमापनाद्वारे पडताळून पाहिले जाते.
2. मूल्यमापन पद्धतीमधील दोषांचे निराकरण करून विद्यार्थ्यांचे वस्तुनिष्ठ, सर्वकष मूल्यमापन व्हावे यासाठी सातत्यपूर्ण व सर्वकष मूल्यनिर्धारणातील योजना आज शिक्षणात स्वीकारण्यात येत आहे.
3. शिक्षणाचा कायदा - २००९ याची अंमलबजावणी करताना सातत्यपूर्ण सर्वकष मूल्यनिर्धारण सुरु करण्याचे ठरवले यासाठी महाराष्ट्र शासनाच्या शालेय विभागाने दि. २० ऑगस्ट २०१० च्या शासन निर्णयाने सातत्यपूर्ण सर्वकष मूल्यनिर्धारण कार्यपद्धती लागू केली.
4. वर्षभर मूल्यनिर्धारण होत असल्याने विद्यार्थ्यांला शिकण्याची प्रेरणा मिळू शकेल.
5. वर्षभर औपचारिक व अनौपचारिक मूल्यमापन होत असल्याने विद्यार्थी नियमितपणे अभ्यास करू लागतील. विद्यार्थी सतत जागरूक राहतील
6. शिक्षकाकडून विद्यार्थ्यांच्या निरनिराळ्या पैलूंबाबत सातत्याने निरीक्षण होईल त्यातून अभ्यासात मागे राहणाऱ्या, विषयात चुका करणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या चुकांचे निदान करून उपचारात्मक अध्यापन करता येईल.

7. सातत्यपूर्ण आणि सर्वकष मूल्यनिर्धारण योग्य रितीने झाल्यास विद्यार्थ्यांमध्ये अध्यापन आणि विकासविषयक चांगल्या सवयी निर्माण झालेल्या दिसतील, त्यामुळे शिक्षक-पालक-विद्यार्थी व समाज यांच्यामध्ये शिक्षण हे जीवनास उपयुक्त आहे ही भावना रुजण्यास मदत होईल.
8. लेखी परीक्षेला एक पूरक साधन उपलब्ध होईल,
9. छंद आणि सवयी यांची औपचारिक पद्धतीने दखल घेतली गेल्यामुळे पालकही मुलांची तयारी त्या दृष्टीने करून घेऊ शकतील,
10. कार्यानुभव, चित्रकला, शारीरिक शिक्षण हा विषय शिकविणाऱ्या शिक्षकांमध्ये आपण दुर्लक्षित आहोत अशी भावना असू शकते. या विषयांना सुद्धा यथायोग्य महत्त्व मिळू शकेल.

सातत्यपूर्ण आणि सर्वकष मूल्यनिर्धारणाचे उद्देश

1. सातत्यपूर्ण मूल्यनिर्धारण हा अध्ययन-अध्यापनाचा एकात्म असा भाग बनविणे.
2. विद्यार्थी विकास व शिक्षकांच्या अध्यापनात सुधारणा, क्षेत्रीय कार्यात प्रभुत्व संपादनासाठी प्रत्याभरण म्हणून वापर करणे.
3. शैक्षणिक व शिक्षणपूरक क्षेत्रातील फलनिष्पत्तीसाठी योग्य व विश्वसनीय माहिती संकलित करणे.
4. अध्ययन-अध्यापन प्रक्रिया, अध्ययनाचे वातावरण या संदर्भात भक्कम निष्कर्ष वा अंदाज बांधण्यासाठी आणि वेळेवर निर्णय घेण्यासाठी साहाय्य करणे.
5. अध्ययनाच्या कालावधीत टप्प्याटप्प्याने नियमित स्वरूपात गुणवत्ता नियंत्रणाच्या उपायांचा (Quality Control Measure) पुरवठा करून अपेक्षित प्रावीण्य दर्जा राखणे.
6. शिक्षक व विद्यार्थी यांना स्वयंमूल्यनिर्धारणाच्या संधी उपलब्ध करून देणे.

सर्वकष सातत्यपूर्ण मूल्यमापनाचे महत्त्व / फायदे

- 1) सर्वकष सातत्यपूर्ण मूल्यमापनामुळे विद्यार्थ्यांच्या बौद्धिक प्रगतीबरोबरच भावात्मक, कारक क्षेत्रांमधील प्रगती तपासली जाते.
- 2) सर्व क्षेत्रांतील क्षमताचे मापन झाल्यामुळे सर्वांगीण प्रगतीसाठी योग्य प्रेरणा व मार्गदर्शन मिळते.
- 3) अध्ययन -अध्यापन क्रियेबरोबर सातत्याने विविध रूपांत मूल्यमापन होत असल्याने अध्यापन क्रियेस योग्य दिशा देणे सोयीचे होते.

- 4) विकास, प्रगतीबद्दल वारंवार माहिती मिळत गेल्याने विद्यार्थ्यांना विकास व प्रगती साधण्यासाठी स्वतःहून प्रयत्न करता येतात.
- 5) बौद्धिक क्षेत्रात पुरेसे प्राविण्य मिळवू न शकणारा सामान्य विद्यार्थी इतर क्षेत्रातील त्याच्या गुणवत्तेची जाणीव झाल्यामुळे त्या क्षेत्रात प्रगती करू शकतो.
- 6) सर्वांगीण मूल्यमापन होत असल्याने अनेकांना प्राविण्य दाखवण्यासाठी विविध क्षेत्रे उपलब्ध होतात.
- 7) नियमितपणे अभ्यास करण्याची, वेळच्या वेळी दिलेली कामे पूर्ण करण्याची सवय विद्यार्थ्यांमध्ये निर्माण होण्यास मदत होते.
- 8) शिक्षक व विद्यार्थी यांच्यात भावनिक जवळीक निर्माण होते. कारण, विद्यार्थ्यांच्याबद्दल बारीक-सारीक तपशिलाची माहिती शिक्षक जवळ असते.

सर्वकष सातत्यपूर्ण मूल्यमापनाच्या मर्यादा -

- 1) सातत्यपूर्ण व सर्वकष मूल्यमापन करणे ही बाब जिकिरीची, वेळखाऊ व प्रयत्नांती जमणारी आहे.
- 2) बरीच मूल्यमापन साधने वापरणे व त्यावरून अभिप्राय तयार करणे यासाठी अनुभव व तज्ज्ञतेची जरूरी असते.
- 3) विद्यार्थ्यांना गुण व श्रेणी देताना शिक्षकांच्या पूर्वग्रहांचा परिणाम होण्याची खूपच शक्यता असते.
- 4) नोंदी प्रत्येक वेळी वेळच्या वेळीच करण्याची आवश्यक असते. तशा त्या केल्या गेल्या नाहीत, तर विद्यार्थ्यांच्या मूल्यमापनाचे खरेखरे चित्र दिसत नाही.

<p>c) Policy perspectives on examinations and evaluation: NCF2005</p> <p>क) परीक्षा आणि मूल्यमापनाबाबतचा एनसीएफ २००५ चा धोरणात्मक दृष्टिकोन</p>

राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडा 2005 मध्ये स्मरणावर भर देणाऱ्या परीक्षेऐवजी नावीन्यपूर्ण मूल्यमापन प्रक्रियेचा अवलंब करण्यावर विशेष भर दिला आहे. त्यामध्ये तोंडी काम, गटकार्य, गटकार्यातून मूल्यमापन, छोटे-छोटे प्रकल्प इत्यादि पर्याय सुचविले आहेत.

मूल्यमापन पध्दतीमधील बदलाचे प्रयत्न

- मूल्यमापन पध्दतीमध्ये अध्ययनाचे सतत निरीक्षण नोंदी आणि क्षमतांच्या सर्वकष मूल्यमापनाचा प्रयत्न केला.
- दि. ३१ ऑगस्ट 2004 च्या शासन निर्णयाच्या माध्यमातून लेखी परीक्षेबरोबर, तोंडी, प्रात्यक्षिक यांचाही योग्य तो समावेश करण्यात आला. तसेच स्वाध्याय, गृहपाठ आणि प्रकल्प साधनांनाही मूल्यमापनात स्थान दिले.
- स्रोतपुस्तिका प्रकल्प - वर्गातील प्रक्रिया सुरु असताना विद्यार्थ्यांचे सातत्याने मूल्यमापन करण्याबाबत शिक्षकांना मार्गदर्शन मिळावे हेतूने एन.सी.ई. आर. टी. नवी दिल्ली संस्थेने स्रोतपुस्तिका (Source १ली ते इ. 5वी) तयार केल्या आहेत.

मूल्यमापनासंबंधी निर्देश

1. परीक्षेच्या प्रचलित पध्दतीमुळे विद्यार्थ्यांवर ताण येतो. त्यामुळे परीक्षेऐवजी अध्ययन-अध्यापन प्रक्रियेचाच एक भाग असणारी सातत्यपूर्ण सर्वकष मूल्यमापन पध्दती वापरणे.
2. परीक्षा जास्त लवचिक करून वर्गातील जीवनाशी एकात्म करणे.
3. स्मरणशक्ती पाठांतर हा मूल्यांकनाचा आधार असणार नाही असे प्रश्नपत्रिकांचे स्वरूप असेल.
4. तर्कक्षमता व सर्जनक्षमता मूल्यांकनाचे आधार होण्यासाठी ज्ञानधारित चाचण्यांतून मुलांमध्ये समस्या सोडविण्याची उपयोजन करण्याची क्षमता किती रूजली पडताळणे, तसेच विचार प्रक्रिया तपासणे.
5. सातत्यपूर्ण सर्वकष मूल्यमापनासाठी निरीक्षण आणि निरीक्षणासाठी दैनंदिनीचा शिक्षकांनी वापर करणे.

6. परीक्षेसाठी विचारले जाणारे प्रश्न केवळ पुस्तकात जे दिले आहेत तेवढ्यापुरते मर्यादित नसावेत. तर त्याला ओलांडून जाणारे (beyond the text book) असावेत म्हणजे पुस्तकातील ज्ञानाचा दैनंदिन जीवनाशी संबंध जोडणे.
7. प्रगतिपुस्तकात गुण वा श्रेणीसोबत अर्थपूर्ण टिपणी जोडणे.
8. अध्ययन अध्यापन प्रक्रिया सुरु असताना नियमितपणे मूल्यमापन केले जावे.
9. लेखी. तोंडी, चर्चेतून, कृती, प्रात्यक्षिकातून मूल्यमापन केलए जावे.
10. विद्यार्थ्यांची तर्कक्षमता, सृजनक्षमता, समस्या निराकरण क्षमता, उपयोजन क्षमता इत्यादींना मूल्यमापनातून वाव मिळावा.
11. विद्यार्थ्यांची अभिरूची, कल तपासणारे मूल्यमापन असावे. घोकंपट्टी, स्मरणावर आधारित नसावे.
12. विद्यार्थ्यांची विचार करण्याची क्षमता मूल्यमापनातून तपासली जावी.

मूल्यमापन प्रक्रियेमधील बदलांविषयीच्या शिफारशी

1. प्राथमिक व उच्च प्राथमिक स्तरनिहाय आणि विषयनिहाय दर्शक (Performance indicators) निश्चित करावेत. दर्शक ठरविताना विषयाची मूलभूत उद्दिष्टे, ज्ञानरचनावादाला प्रोत्साहन, जीवनातील समस्या सोडविण्यास उपयुक्तता, स्वतःच्या बलस्थानाची ओळख, बहुदिश विचारास प्रोत्साहन, सर्वांगीण विकास हे मुद्दे लक्षात घेण्यात यावेत.
2. नियतकालिक चाचण्या, सत्र परीक्षा, दैनंदिन मूल्यमापन इत्यादी कोणत्याह प्रकाराने मूल्यमापन करावयाचे असल्यास वरीलप्रमाणे निश्चित केलेल्य निदर्शकांचा संदर्भ घ्यावा.
3. प्रश्नपत्रिका तयार करताना पुढील विचारात
 - पाठांतरावर उत्तरे देता येतील असे प्रश्न टाळावेत
 - स्वतःचे विचार, कल्पना मांडण्याची संधी देणारे प्रश्न असावेत
 - बहुदिश विचारासाठी प्रवृत्त करणारे, बुद्धिमत्तेच्या निरनिराळ्या प्रकारांची दखल घेणारे प्रश्न असावेत.
 - काही प्रश्न कृतीच्या स्वरूपात असावेत.
4. चाचण्या/ परीक्षा यांचे आयोजन अधिकाधिक अनौपचारिक असावे. काही व्यक्तिगत, सामाजिक गुण/मूल्ये यांच्या विकासाचे मूल्यमापन दैनंदिन अध्यापनातच करावे.
5. मूल्यमापन सातत्यपूर्ण सर्वकष होईल असे नियोजन करावे.

६. निबंधवजा प्रश्न, पत्र लेखन, कल्पनाविस्तार इ. मुक्त प्रतिसाद स्वरूपाचे प्रश्न तपासण्यासाठीची गुणदान योजना विद्यार्थ्यांच्या मदतीने तयार करून तिचा वापर करावा.
७. मूल्यमापनाद्वारे मिळणाऱ्या माहितीचा वापर विद्यार्थ्यांच्या प्रगतीसाठी सकारात्मक रीतीने करावा. आले त्याचे यथायोग्य कौतुक व्हावे. आले नाही आले नाही याचा शोध लेखी प्रतिसादाचे विश्लेषण, विद्यार्थ्यांशी चर्चा अशा प्रक्रियातून घ्यावा.
८. विद्यार्थ्यांची तुलना टाळावी. दुसऱ्याशी तुलना न करता आपल्या पूर्वीच्या कामगिरीपेक्षा अधिक चांगली कामगिरी होण्यासाठी प्रयत्न करण्याची भावना विद्यार्थ्यांमध्ये रूजवावी.
९. मूल्यमापन द्वारे प्राप्त माहितीची नोंद पुढीलप्रकारे असावी.
 - गुणांऐवजी थेट श्रेणीचा वापर करावा.
 - उत्तीर्ण-अनुत्तीर्ण असे शरे न देता कामगिरीचे निश्चित केलेले कोणते निकष कितपत पूर्ण केले याविषयीच्या नोंदी प्रगतिपत्रकात असाव्यात.
 - विद्यार्थ्यांची वैशिष्ट्यपूर्ण गुणांची नोंद प्रगतिपत्रकात असावी.
 - इ. आठवीपर्यंत कोणत्याही विद्यार्थ्यांस अनुकरण करू नये.
१०. सातत्यपूर्ण सर्वकष मूल्यमापन करण्यासाठी सुटसुटीत तरीही परिणामकारक योजना तयार करणे हे आव्हानात्मक काम आहे. प्रयोगशील शाळांतील मूल्यमापन पद्धतीचा मागोवा तसेच शासनप्रणीत प्रयोग यातून मूल्यमापनाची साधने वेळोवेळी परिष्कृत (refined) करावीत.
११. अकरावी बारावीसाठी वर्षाच्या मध्यमात विषय बदलण्याची सोय असावी.
१२. श्रेणी सुधारण्यासाठी इयत्ता दहावी व इयत्ता बारावीची बोर्ड परीक्षा पुनः देण्याची सोय असावी.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न १ खालील विधाने योग्य पर्याय निवडून पूर्ण करा.

१. सतत व सर्वकष मुल्यमापनातसाधने आहेत.

अ) 7 ब) 5 क) 8 ड) 10

प्रश्न २ खालील प्रश्नांची एका वाक्यात उत्तरे लिहा

१. ज्ञानरचनावाद मुल्यमापनाचा हेतू कोणता?
२. सातत्यपूर्ण सर्वकष मुल्यमापनाची साधने किती आहेत?
३. ज्ञानसंरचनावादाचे एक तत्व सांगा

प्रश्न ३ खालील प्रश्नांची २५० शब्दांमध्ये उत्तरे लिहा. (५ गुण)

१. मुल्यनिर्धारणाची तत्वे स्पष्ट करा.
२. सध्यस्थीतीत सतत व सर्वकष मुल्यमापनाची गरज स्पष्ट करा.
३. NCF 2005 ची मुल्यमापन विषयक तत्वे लिहा.
४. सातत्यपूर्ण सर्वकष मुल्यमापनाची गरज स्पष्ट करा.
५. मूल्यमापनाची तत्वे स्पष्ट करा
६. राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडा 2005 ची परीक्षा विषयक तत्वे लिहा

प्रश्न ४ खालील प्रश्नांची ८०० शब्दांमध्ये उत्तरे लिहा. (१० गुण)

१. सतत व सर्वकष मूल्यमापन साधनांवर चर्चा करा
२. पारंपरिक मुल्यमापन व ज्ञानसंरचनावादी मुल्यमापन यातील फरक स्पष्ट करा व ज्ञानसंरचनावादी मुल्यमापणाचे फायदे व मर्यादा स्पष्ट करा.
३. राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडा (NCF 2005) नुसार मुल्यमापनातील मुख्य बदल स्पष्ट करा.

Unit 3: Assessment of learning
घटक ३ : अध्ययनाचे मूल्यनिर्धारण

उद्दिष्टे

या घटकाच्या अभ्यासानंतर तुम्ही

१. अध्ययनाचे मूल्यनिर्धारणातील बोधात्मक, भावात्मक आणि कार्यमान या संकल्पना स्पष्ट करू शकाल.
२. गट प्रक्रियेचे मूल्यनिर्धारणातील सहयोगी/सहकार्यात्मक अध्ययन आणि सामाजिक कौशल्ये स्पष्ट करू शकाल.
३. परीक्षा आणि मूल्यमापनाबाबतचा एनसीएफ २००५ चा धोरणात्मक दृष्टिकोन स्पष्ट करू शकाल.

	a) Assessment of learning: cognitive affective and performance only Concept अ) अध्ययनाचे मूल्यनिर्धारण : बोधात्मक, भावात्मक आणि कार्यमान (संकल्पना)	
--	--	--

कोणत्याही मुलाचा विकास बोधात्मक, भावात्मक आणि क्रियात्मक अशा दिशांनी होत असतो. शैक्षणिक उद्दिष्टांचे वर्गीकरण करण्याच्या सोयीसाठी त्यांची विभागणी करण्यात आली. डॉ. ब्लूम व त्यांचे सहकारी यांनी बोधात्मक व भावात्मक क्षेत्रात क्षेत्रात अंतर्भूत होणाऱ्या उद्दिष्टांची मालिका तयार केली. तर डॉ. दवे यांनी क्रियात्मक उद्दिष्टांची मालिका तयार केली

अ) बोधात्मक क्षेत्र

बौद्धिक क्षमता व कौशल्यांचा विकास म्हणजे बोधात्मक अध्ययन होय. बोधात्मक अध्ययन क्षेत्रात सहा उद्दिष्टांच्या स्तरांचा समावेश होतो.

1. ज्ञान - स्मरणशक्तीवर भर
2. आकलन - एखादे तत्त्व किंवा नियम किती प्रमाणात समजला हे पडताळून पाहणे
3. उपयोजन - मिळवलेल्या ज्ञानाचा वापर एखाद्या घटनेमध्ये करतो तेव्हा त्याला उपयोजन म्हणता येईल

4. विश्लेषण - एखाद्या घटनेचे पृथक्करण करून त्याच्या विविध घटकांमधील परस्पर संबंध व्यक्त करणे
5. मूल्यमापन - एखाद्या घटनेतील योग्यायोग्यता, चांगलेपणा, कमतरता याबद्दल मत मांडणे
6. सर्जनशीलता (संश्लेषण) - एखाद्या कृतीची, घटनेची, विचाराची नवेपणाने मांडणी करणे

अध्ययनाचे मूल्यनिर्धारण

- ✓ मूल्यनिर्धारण वर्षातून एकदा करण्याऐवजी शाळेत व्यतित केलेल्या वर्षामध्ये ते कायमस्वरूपी चालणारे असावे
- ✓ मूल्यनिर्धारण करण्यासाठी मौखिक, लिखित, प्रात्यक्षिक अशा सर्व प्रकारच्या परीक्षांचा उपयोग केला जावा
- ✓ मूल्यनिर्धारण यासाठी दिर्घोत्तरी, लघुत्तरी, वस्तूनिष्ठ अशा सर्व प्रकारच्या प्रश्नांचा विचार व्हावा
- ✓ फक्त स्मरणशक्तीवर भर देणारे प्रश्न विचारले तर विद्यार्थी फक्त पाठांतरावर भर देतात
- ✓ बोधात्मक अध्ययनाचे मूल्यमापन करण्यासाठी संपादन कसोट्या तयार केल्या जातात त्यामध्ये एक प्रमाणित कसोट्या व दुसऱ्या शिक्षकाने तयार केलेल्या कसोट्या वापरता येतात

ब) भावात्मक क्षेत्र

विद्यार्थ्यांची वृत्ती अभिरुची रसग्रहण क्षमता इत्यादी घटकांचा विकास म्हणजे भावात्मक अध्ययन होय.

1. अवधान - चेतकातील भेद ओळखून विशिष्ट चेतकाची जाणीव, अवधान आणि अवधानाचे नियंत्रण
2. प्रतिसाद - या स्तरालाच अभिरुची असे म्हणतात. अवधान म्हणजे अभिरुची व्यक्त स्वरूप होय
3. मूल्यनिर्णय - मूल्य निर्णय म्हणजे एखाद्या मूल्याचा स्वीकार करणे

4. संघटन - स्वीकारलेल्या विविध मूल्यांचे संघटन होणे आणि त्यातून विशिष्ट वृत्ती किंवा दृष्टीकोण निर्माण होणे
5. मूल्यसमूह - विविध मूल्यांची संघटन होऊन व्यक्तीची मूल्ये, श्रद्धा यांच्यातून व्यक्तिमत्त्व निर्माण होते .

अध्ययनाचे मूल्यनिर्धारण

- ✓ भावात्मक अध्ययनाचे मूल्यनिर्धारण हे आकारिक मूल्यनिर्धारण यांच्या हेतूने केले जाते
- ✓ भावात्मक अध्ययनाचे लक्ष अभिवृत्ती, मुल्ये, अभिरुची, प्रेरणा, आत्मप्रतिष्ठा, सामाजिक संबंध व परहित दक्षता, नैतिक विकास, स्व संकल्पना व परिस्थितीवर नियंत्रण हे असते
- ✓ भावात्मक अध्ययनाचे मूल्यनिर्धारण करण्यासाठी स्वयं-अहवाल, मुलाखत, प्रश्नावली, दृष्टिकोन चाचणी, शब्दांकन श्रेणी, निरीक्षण, पडताळा सूची, पदनिश्चयन श्रेणी, समाजमिती, प्रासंगिक नोंदी या साधनांचा वापर करता येतो.

क) कार्यमान किंवा क्रियात्मक क्षेत्र

क्रियात्मक क्षेत्रातील उद्दिष्टांमध्ये कारक कौशल्यांचा अंतर्भाव होतो ही कौशल्ये प्राप्त होण्यासाठी स्नायू व मज्जातंतू यामध्ये समन्वय घडून येणे आवश्यक असते.

1. अनुकरण - विद्यार्थी कृतीचे किंवा कौशल्याचे निरीक्षण करतो
2. क्रियाकौशल्य - विद्यार्थी केवळ निरीक्षण करून अनुकरण न करता दिलेल्या सूचनांस अनुसरून क्रिया करतो आणि आवश्यक ती हालचाल निवडतो
3. अचूकता - कृतीतील कौशल्य वाढल्यानंतर ती कृती जास्त रेखीव, बिनचूक प्रमाणशीर अशी होऊ लागते
4. संधीकरण - एखाद्या कृतीमध्ये विविध हालचाली असतात यामध्ये समन्वय साधणे तसेच कौशल्यामध्ये सुसंगती दिसते
5. स्वभाविकीकरण - कौशल्य अंगवळणी पडले की त्यामध्ये आता या स्तरावर सहजता दिसून येते .

अध्ययनाचे मूल्यनिर्धारण

- ज्या बाबी पेपरपेन्सिल चाचणीने निर्धारित करता येत नाही अशा उद्दिष्टांच्या विद्यार्थ्यांच्या संपादनाचे मूल्यनिर्धारण करण्यासाठी कार्यपूर्ती मूल्यनिर्धारण उपयुक्त ठरते.
- Performance Assessment - assessment in which students demonstrate their knowledge and skills in a non-written fashion.
अलिखित स्वरूपात विद्यार्थी त्यांचे ज्ञान आणि कौशल्यांचे प्रदर्शन करतात त्यांचे मूल्यनिर्धारण हे कार्यपूर्ती मूल्यनिर्धारण असते.
- Performance assessments are designed to judge student's ability to use Specific knowledge and research skills.
विद्यार्थ्यांचे विशिष्ट ज्ञान आणि संशोधन कौशल्यांच्या संदर्भातील क्षमता समजून घेण्यासाठी संपादन मूल्यनिर्धारण योजले जाते.
- Performance assessment is a method of teaching and learning that involves both process and product. It is not just a testing strategy.
कार्यमान मूल्यनिर्धारण ही अशी अध्ययन अध्यापन पध्दती आहे की तिच्यात प्रक्रिया आणि उत्पादन दोहोंचा समावेश होतो. ती निव्वळ परीक्षाची रीत/नीती नाही.
- Performance Assessment measures what students can do with what they know, rather than how much they know. Performance assessment tasks are based on what is most essential in the curriculum and what is interesting to a student.
कार्यमान मूल्यनिर्धारणात विद्यार्थ्यांना कितपत ज्ञान आहे याच्या मापनाऐवजी (माहिती असलेल्या) स्वतःच्या ज्ञानाचा वापर करून विद्यार्थी काय करू शकतात ह्याचे मापन असते. मूल्यनिर्धारणातील कामे अभ्यासक्रमातील अत्यावश्यक घटकांशी संबंधित असतात, तसेच विद्यार्थ्यांच्या आवडीनुसार ठरतात.
- कार्यमानाचे मूल्यनिर्धारण ही अध्ययन अध्यापनाची पध्दती आहे ज्यात प्रक्रिया आणि फलित दोघांचा समावेश आहे ते केवळ चाचणीचे तंत्र नाही. त्यात विद्यार्थ्यांच्या कार्यपूर्तीच्या विविध बाबींचा समावेश होतो. यात विद्यार्थ्यांला किती ज्ञान आहे यापेक्षा त्याच्या ज्ञानाचा वापर करून त्याला काय करता येते याचे मापन केले जाते.

- कार्यमान मूल्यनिर्धारणात विचार करण्याची प्रक्रिया अंतर्भूत आहे. माहिती घेणे, त्यावर प्रक्रिया करणे आणि त्याद्वारे निष्पत्ती तयार करणे अशा प्रक्रियांचा विचार केला जातो. केवळ विद्यार्थ्यांची कार्यनिष्पत्ती न पाहता त्यासाठी कोणकोणत्या प्रक्रियांचा विचार केला गेला हे पाहणे कार्यमान मूल्यनिर्धारणात अभिप्रेत आहे. त्यामध्ये पुढील विचार प्रक्रिया आवश्यक आहेत.
 - ✓ माहिती मिळविणे -
 - ✓ माहिती सोबत करावयाचे कार्य
 - ✓ उद्देशासाठी माहितीचा वापर
 - ✓ निर्मिती/ सादरीकरणासाठी माहितीचा वापर

कार्यमान किंवा क्रियात्मक पध्दती

१. शाब्दिक कार्यमानाचे मूल्यनिर्धारण
 - प्रश्न विचारणे
 - गट चर्चा (छोटा गट)
 - प्रत्येक विद्यार्थ्यांसोबत विचार विनिमय
२. अभाषिक कार्यमानाचे मूल्यनिर्धारण
 - निरीक्षण - कार्यमान मूल्यनिर्धारणाचे तीन घटक
 - ✓ कार्यमान कृती (Performance task)
 - ✓ विद्यार्थ्यांच्या प्रतिक्रिया साठी विशिष्ट रचना (a format in which student responds)
 - ✓ पूर्वनिश्चित गुणदान पध्दती (Predetermined Scoring System)

	<p>b) Assessment of Group Processes - Collaborative/Cooperative Learning and Social skills</p> <p>ब) गट प्रक्रियेचे मूल्यनिर्धारण - सहयोगी/सहकार्यात्मक अध्ययन आणि सामाजिक कौशल्ये</p>	
--	--	--

व्याख्या

स्लोव्हनच्या मते - सहकार्यात्मक अध्ययन ही एक प्रक्रिया आहे ज्यात विद्यार्थी गटामध्ये एकत्र येवून शिक्षकाने पुढाकाराने सादर केलेल्या साहित्यावर काम करतात.

Co-operative learning is a process by which students work to getner in groups to master material initially presented by teacher.

- अध्ययनाची उद्दिष्टे जेव्हा सहभागात्मक आणि सहकार्यात्मक कौशल्यांशी सबधित असतात तेव्हा गटकार्य महत्त्वपूर्ण ठरते.
- **सहभागात्मक आणि सहकार्यात्मक कौशल्ये** - यात गटातील विद्यार्थ्यांची सहभागिता आणि सहकार्य, कार्याचे विश्लेषण आणि त्याच्या कार्यघटकांची जबाबदारी, नेतृत्व, संघवृत्ती, समन्वय, प्रतिनिधित्व, अहवाल तयार करणे आणि सादर करणे, समस्या निराकरणाच्या तंत्राविषयी जाणीव जागृती, अडचणींचे व्यवस्थापन ही सामाजिक कौशल्ये विकसित होतात.
- नेता, सुविधा पुरविणारा, निरीक्षक आणि सदस्य गटातील अशा भूमिकांचे विद्यार्थ्यांमध्ये आळीपाळीने वितरण केले जाते. प्रत्येक भूमिकेसाठी स्वतंत्र मूल्यनिर्धारण केले जाते. सहभागात्मक कौशल्यांचे महत्त्व कळण्यासाठी व त्यांना प्रोत्साहन देण्यासाठी भूमिका व आळीपाळीने वितरण मोलाच्या ठरते.

गट प्रक्रियेचे मूल्यनिर्धारण

- गटकार्याचा आराखडा तयार झाल्यानंतर त्याच्या मूल्यनिर्धारणाची पध्दती देखील निश्चित करण्याची आवश्यकता आहे.
- गटकार्याच्या विविध अवस्थांमध्ये शिक्षकांनी केलेले निरीक्षण, गटकार्याचा अहवाल आणि त्याचे सादरीकरण, सहाध्यायी मूल्यनिर्धारण या पध्दतींचा उपयोग होतो.

- सहभागात्मक अध्ययनासाठी पुढील वर्तन प्रतिपादन केले आहे या वर्तनाचे निरीक्षण करून मूल्यनिर्धारण करता येते.
 1. मदत देणे आणि घेणे (Giving and receiving help and assistance)
 2. स्रोत आणि माहितीची देवाणघेवाण (Exchanging resources and information)
 3. माहितीचे स्पष्टीकरण (Explaining or elaborate information)
 4. इतरांसोबत ज्ञानाची देवाणघेवाण (Sharing knowledge with others)
 5. प्रत्याभरण देणे आणि घेणे (Giving and receiving feedback)
 6. इतरांच्या योगदानाला आव्हान देणे (Challenging others contributions)
 7. वाढत्या परिश्रमाचे समर्थन आणि सहाध्यायींमध्ये पाठपुरावा करणे (advocating increased effort and perseverance among peers)
 8. परस्परांचे परिश्रम आणि योगदान याकडे लक्ष देणे (monitoring each others efforts and contributions)
- मूल्यमापन प्रक्रियेत खालील तंत्रांचा वापर करता येतो.
 1. प्रत्येक गटाला आपल्या अहवाल सादरीकरणास पुरेसा वेळ
 2. गटातील सदस्यांना वैयक्तिकरित्या प्रश्न त्यांच्या सहभागातील यशाची खात्री घ्यावी.
 3. सहकार्यात्मक अध्ययनाच्या वेळेच्या संदर्भात प्रश्न विचारावेत.
 4. विद्यार्थ्यांनी दिलेल्या उत्तरांवरून नेमके मूल्यमापन करावे.
 5. विद्यार्थ्यांना अध्ययन करीत असताना आलेल्या अनुभवाबाबत प्रश्न विचारावेत. अडचणी कशा सोडविल्या हे विचारून त्यांनी केलेल्या प्रक्रिया या सहकार्यात्मक या संकल्पनेस पूरक आहेत का याचा विचार करून त्यांच्या गटाच्या यशाचे मूल्यमापन करावे,
 6. प्रश्नावली, पदनिश्चयन श्रेणी, पडताळा सची इत्यादींचा वापर करून मूल्यमापन करावे.
 7. सहकार्यात्मक अध्ययनाच्या मूल्यमापनासाठी सर्वात महत्वाची बाब म्हणजे गटाने केलेल्या कार्यातून त्यांच्यामध्ये एकमेकांच्या मदतीने स्वसंकल्पना विकास झाला का? त्यांच्या कल्पनाशक्तीला इतरांच्या विचाराने चालना मिळाली का? त्यांच्यामध्ये तर्कनिष्ठ विचार करून समस्या सोडविण्याची क्षमता निर्माण झाली का आणि आपण दुसऱ्यास मदत केल्यामुळे व दुसऱ्याकडून आपण मदत स्वीकारल्यामुळे आपली प्रगती होते, विकास होतो ही भावना वाढीस लागली का? या बाबी मूल्यमापन करीत असताना विचारात घेणे आवश्यक आहे.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न १ खालील विधाने योग्य पर्याय निवडून पूर्ण करा.

१. आठवणे हे.....क्षेत्रातील अध्ययन उद्दिष्टे होय.

अ) भावात्मक	ब) क्रियात्मक
क) परिणामात्मक	ड) बोधात्मक
२. सहकार हेकौशल्य आहे.

अ) सामाजिक	ब) व्यक्तीगत
क) अंतरव्यक्ती	ड) संवाद

प्रश्न २ खालील प्रश्नांची एका वाक्यात उत्तरे लिहा

१. सहकार्यात्मक अध्ययन म्हणजे काय?

प्रश्न ३ खालील प्रश्नांची २५० शब्दांमध्ये उत्तरे लिहा. (५ गुण)

१. सहकार्यात्मक अध्ययनाद्वारे कोणती कौशल्ये विकसित होतात?

प्रश्न ४ खालील प्रश्नांची ८०० शब्दांमध्ये उत्तरे लिहा. (१० गुण)

१. अध्ययन क्षेत्रांचे सविस्तर वर्णन करा.
२. सहकार्यात्मक व सहसंबंधात्मक परिक्षणाच्या कार्यनिती लिहा.
३. बोधात्मक, भावात्मक व क्रियात्मक क्षेत्राचा विकास मोजण्यासाठी प्रश्नसंच तयार करा.
४. सामाजिक कौशल्ये कोणती? तुम्ही तुमच्या विद्यार्थ्यांच्या सामाजिक कौशल्यांचा विकास कसा कराल?

Unit 4: Dimension of learning and development
अध्ययनाच्या परिमिती आणि विकास

उद्दिष्टे

या घटकाच्या अभ्यासानंतर तुम्ही

१. अध्ययनाचे बोधात्मक, भावात्मक आणि कार्यमान परिमिती ही संकल्पना स्पष्ट करू शकाल.
२. अधिबोधन आणि विकास ही संकल्पना स्पष्ट करू शकाल.
३. सातत्यपूर्ण, आकारिक व नैदानिक मूल्यनिर्धारणाची गरज स्पष्ट करू शकाल.
४. विषयाशी संबंधित कार्यमान कृतींसाठी नेमलेले काम सांगू शकाल.

	<p>a) Dimensions of learning: cognitive, affective and performance अ) अध्ययनाच्या परिमिती : बोधात्मक, भावात्मक आणि कार्यमान</p>	
--	---	--

घटक ३ : अध्ययनाचे मूल्यनिर्धारण - अ) अध्ययनाचे मूल्यनिर्धारण : बोधात्मक, भावात्मक आणि कार्यमान (संकल्पना) हा घटक अभ्यासणे.

	<p>b) Meta-cognition and development – need for continuous, formative and diagnostic assessment. ब) अधिबोधन आणि विकास : सातत्यपूर्ण, आकारिक व नैदानिक मूल्यनिर्धारणाची गरज</p>	
--	--	--

अधिबोधन व्याख्या - Thinking about thinking or Learning how to learn

- कोणत्याही प्रकारचे ज्ञान अथवा माहिती किंवा बोधानिक कृती हाच जिचा अभ्यास विषय आहे (या प्रक्रियेविषयी ज्ञान आहे) आणि कोणत्याही बोधानिक कार्याच्या कोणत्याही अंगाचे नियमन करता येण्याचे ज्ञान किंवा माहिती म्हणजे अधिबोधन होय.
Any knowledge or cognitive activity that takes at its object or regulates any aspect of any cognitive enterprise - फ्लोवेल (Flavell 1985)

- अध्ययन प्रक्रिया मधील एखाद्याच्या बोधात्मक कृतीचे ज्ञान आणि नियमन म्हणजे अधिबोधन होय.

Metacognition was originally referred to as the knowledge about and regulation of one's cognitive activities in learning processes.

- विद्यार्थ्यांचे त्यांच्या स्वतःच्या बोधनिक प्रक्रियेसंबंधी असलेले ज्ञान आणि विश्वास तसेच त्यांच्या बोधनिक प्रक्रिया नियमित करण्याचे त्यांचे प्रयत्न म्हणजे अधिबोधन होय.

The term metacognition refers to student's knowledge and beliefs regarding their own cognitive processes, as well as to their attempts to regulate the cognitive process.

अधिबोधनाचे स्वरूप

अधिबोधनात अधिबोधनात्मक ज्ञान आणि अधिबोधनात्मक अनुभव यांचा समावेश होतो. Metacognition consist of both metacognitive knowledge and metacognitive experiences or regulation

1. अधिबोधनात्मक ज्ञान Metacognitive knowledge
2. अधिबोधनात्मक अनुभव Metacognitive experiences
 - ✓ स्वचे बोधनिक ज्ञान Knowledge of person
 - ✓ आशयाचे ज्ञान Knowledge of task
 - ✓ अध्ययन तंत्राचे ज्ञान Knowledge of strategy

अधिबोधनात पुढील बाबी समाविष्ट आहेत

- एखाद्याच्या अध्ययन आणि स्मरण क्षमतेच्या मर्यादांची माहिती
- कोणत्या अध्ययन कार्यनीती परिणामकारक आहेत आणि कोणत्या नाहीत याची जाणीव
- विशिष्ट वेळेत एखादी व्यक्ती कोणते अध्ययन कार्य वास्तविकरित्या पूर्ण करत शकते याचे ज्ञान
- अध्ययन कार्य यशस्वी करण्याच्या दृष्टिकोनाचे नियोजन
- नवीन बाबींचे अध्ययन आणि प्रक्रिया यासाठी प्रभावी अध्ययन कार्यनीतींचा वापर
- माहितीचे यशस्वी अध्ययन केव्हा होईल आणि केव्हा होणार नाही याचे ज्ञान
- पूर्वी साठवलेली माहिती परत आठवण्यासाठी/ मिळविण्यासाठी प्रभावी कार्यनीतींचा वापर

शिक्षक अधिबोधन विकासासाठी तीन मार्गांनी सुविधा देवू शकतो

१. मुख्यत्वेकरून कौशल्ये आणि कार्यनीतीचे प्रत्यक्ष अध्यापन (as direct teacher of skills and strategies initially)
२. विद्यार्थ्यांना त्यांच्या मतानुसार कौशल्य दिग्दर्शन, समस्या निराकरण, चिकित्सक किंवा सर्जनशील लेखन यासंबंधी मानसिक (as a model who makes explicit the mental processes) प्रक्रिया स्पष्टपणे आदर्श सादर करणे.
३. सरावासंधी संधी उपलब्ध करून देणारा म्हणून शिक्षक कार्य करू शकतो.

सातत्यपूर्ण, आकारिक व नैदानिक मूल्यनिर्धारणाची गरज

१. आकारिक/रूपात्मक मूल्यनिर्धारण (Formative Assessment)

- आकारिक मूल्यनिर्धारण वर्गात अध्ययन अध्यापनाची क्रिया सुरु असताना शिक्षकांकडून केले जाते. तो अध्ययन अध्यापनाचा एक अविभाज्य घटक असतो.
- Formative assessment refers to the ongoing process students and teachers engage in when they
 1. Focus on learning goals.
 2. Take stock of where current work is in relation to the goal.
 3. Take action to move closer to the goal.

आकारिक मूल्यनिर्धारणाची वैशिष्ट्ये आणि महत्त्व

1. निदानात्मक आणि उपचारात्मक असते
2. परिणामकारक प्रत्याभरणाची सुविधा उपलब्ध असते
3. विद्यार्थ्यांना त्यांच्या अध्ययनासाठी कृतीयुक्त सहभागासाठी संधी उपलब्ध
4. मूल्यनिर्धारणाचे निकालानुसार अध्यापनात सुधारणा होण्यासाठी शिक्षकाला सक्षम बनवते.
5. प्रत्येक विद्यार्थ्यांच्या गरजा ओळखून सुधारणांसाठी संधी
6. कसे आणि काय शिकवावे हे ठरवण्यासाठी विविध अध्ययन शैलींचे एकत्रीकरण करता येते
7. प्रत्याभरणानंतर कार्यात सुधारणा घडवण्याची विद्यार्थ्यांना संधी मिळते.
8. विद्यार्थ्यांना व सहाध्यायींना पाठींबा देण्यासाठी आणि मिळविण्यासाठी मदत करते.

9. आकारिक मूल्यनिर्धारणाचा प्रधान हेतू विद्यार्थ्यांच्या उणिवा, त्रुटी आणि बलस्थाने शोधणे हा असतो. विद्यार्थी त्याच्या अध्ययनाचा कृतिशील सदस्य असून तो केंद्रस्थानी असतो.

नैदानिक मूल्यनिर्धारण (Diagnostic Assessment)

निदान ही संज्ञा वैद्यकशास्त्रातून आलेली आहे. डॉक्टर ज्याप्रमाणे विविध साधने वापरून रोग्याच्या रोगाचे निदान करतात. त्याचप्रमाणे शिक्षकही आपला विद्यार्थी कोणत्या पाठ्यांशामध्ये कमकुवत आहे याचे निदान नैदानिक मूल्यनिर्धारण वापरून करीत असतात.

नैदानिक मूल्यनिर्धारण साठी शिक्षक नैदानिक कसोटी तयार करून विद्यार्थ्यांच्या अध्ययन कमतरतेचा/उणिवांचा शोध घेतो.

- Diagnostic test is developed to identify specific strengths and weaknesses in basic skills such as reading and arithmetic.
वाचन व अंकगणित यांसारख्या मूलभूत कौशल्यांमधील सामर्थ्य व त्रुटी ओळखण्यासाठी नैदानिक कसोटी विकसित केली जाते.
- नैदानिक चाचणी ही विद्यार्थ्यांच्या अडचणी ओळखणारी आणि त्यांचे पूर्वज्ञान आणि अनुभवाचा शोध घेणे, त्यांच्या अध्ययनातील अडचणी, त्यांच्या प्रगतीच्या मर्यादा, अध्ययनातील कमतरता आणि अडचणींच्या कारणांचा शोध घेण्यासाठी तयार केलेली चाचणी आहे.
- विषयतज्ज्ञांच्या मते एखाद्या विषयाच्या अध्ययनात ज्या कौशल्यांचा आणि क्षमतांचा अंतर्भाव असायला पाहिजे. प्रामुख्याने त्यांच्याच संदर्भात नैदानिक कसोट्या तयार केल्या जातात.
- अध्ययन-अध्यापन प्रक्रियेमध्ये विद्यार्थ्यांच्या अडचणी समजून घेऊन त्या प्रक्रियेतील कच्चे दुवे शोधून काढण्यासाठी ज्या साधनाचा शिक्षकांना उपयोग करावा लागतो. त्या साधनालाच नैदानिक चाचण्या म्हणतात.
- विद्यार्थी नेमका कोठे चुकतो हे शोधून काढण्यासाठी जी चाचणी असते तिला नैदानिक चाचणी म्हणतात.

नैदानिक चाचणी हेतू

1. अध्ययन-अध्यापन प्रक्रियेत सुधारणा करणे.
2. अध्ययन-अनुभव तसेच अध्ययन प्रक्रियेतील अडथळे आणणाऱ्या कारणांचा शोध घेऊन उपचारात्मक अध्यापनाची सोय करणे.
3. अध्ययनात मागे पडलेल्या विद्यार्थ्यांचा शोध घेणे.
4. बलस्थाने आणि कमतरतांचा शोध घेणे.
5. मूल्यमापन प्रक्रियेला प्रभावशाली बनविण्याच्या हेतूने मूल्यनिर्धारण पद्धतीत बदल करणे.
6. विद्यार्थ्यांच्या कमतरता आणि चांगल्या बाबींच्या आधारे शैक्षणिक आणि व्यावसायिक मार्गदर्शन करणे.

नैदानिक चाचण्यांची आवश्यकता आणि महत्त्व (Need and Importance of Diagnostic Test)

1. मुलांच्या विषयातील व विशिष्ट घटकातील काठिण्यपातळी जाणून घेण्यासाठी नैदानिक चाचण्यांची गरज भासते.
2. पाठ्यवस्तूच्या वस्तूच्या विश्लेषण व्यतिरिक्त मानसिक प्रक्रियांच्या विश्लेषणासाठी सुद्धा शैक्षणिक निदानाची आवश्यकता असते.
3. शैक्षणिक निदानाद्वारे विद्यार्थी कोणकोणत्या मानसिक प्रक्रियांना सफलतापूर्वक संपादन करू शकत नाही हेही कळते.
4. शिक्षकाला विद्यार्थ्यांच्या कमतरतांची माहिती झाल्यामुळे पुढील अध्यापन करतांना विद्यार्थ्यांना त्या ठिकाणी होणाऱ्या चुकांची जाणीव करून देवून तो मुद्दा उदाहरणे देवून अधिक स्पष्ट करू शकतो.
5. मुलांची अपेक्षित आणि वास्तविक संपादनातील अंतर दूर करू शकतो.
6. मुले विशिष्ट विषय अध्ययनात मागे का पडतात यामागील कारणांचा शोध घेता येतो.
7. विद्यार्थ्यांच्या अध्यापनातील कमतरता, त्रुटी दूर करण्यासाठी उपचारात्मक अध्यापनाची सोय करण्यास मदत होते.
8. काही विशिष्ट क्षेत्रात मुलांच्या अडचणी आणि कमतरता दूर करण्याचा प्रयत्न केला जातो.

	c) Assignments Developing Performance Tasks (Subject Specific) क) कार्यमान कृतीसाठी नेमलेले काम (विषयाशी संबंधित)	
--	---	--

- Assignment याचा शब्दकोशानुसार अर्थ नेमून दिलेले काम असा आहे
- कार्याचा भाव अथवा अभ्यासाचा विषय म्हणून नेमून दिलेले कार्य वा भाग म्हणजे स्वाध्याय होय.

Assignments are a task or piece of work allocated to someone as a part of a job or course of study.

- ध्येयनिर्देशित मूल्यनिर्धारित सराव म्हणजे कार्यमान कृती आहे. गुंतागुंतीच्या समस्या सोडवण्यासाठी विद्यार्थ्यांची कौशल्यांचा अधिक विस्तारपूर्वक वापर करण्यासाठी सराव कृती विकसित केल्या जातात.

Performance Task is an assessment exercise that is goal directed. The exercise is developed to elicit student's application of a wide range of skills and knowledge to solve a complex problem.

विद्यार्थ्यांना कार्यमान काम किंवा कृती देण्यासाठी खालील बाबींचा विचार करावा.

1. गरजेचे आहे काय?
2. साध्य होणारे आहे काय?
3. अभ्यास विषयांशी / ध्येयांशी एकात्मता साधणारे आहे का?
4. सुरक्षित आहे का?
5. विद्यार्थ्यांना व्यस्त/गुंतवून ठेवणारे आहे का?
6. विद्यार्थ्यांना समान संधी देणारे आहे का?
7. विद्यार्थ्यांना कृतीप्रवण करणारे आहे का?

कार्यमान कामात खालील गुणवैशिष्ट्ये असावीत

1. वैयक्तिक काम आणि गटाचे काम यात समतोल असावा.
2. अभ्यासक्रमातील घटकांशी योग्य समन्वय असावा.
3. अतिउत्तम कामाचे आदर्श नमुने विद्यार्थ्यांना दाखवावेत
4. अध्ययनाची उद्दिष्टे साध्य करणारे असावे.
5. विद्यार्थ्यांना साध्य करावयाच्या कौशल्यांना पुरेसा वाव मिळावा.

6. कृती योग्य जीवनानुभवांशी संबंधित असावी.
7. विविध विद्याशाखांशी संबंधित व त्यातील दृष्टिकोन वापरण्याची संधी असावी.
8. विद्यार्थ्यांच्या क्षमतांना योग्य दिशा देणारी असावी.
9. बहुविध आशयाच्या दर्जापेक्षा ज्ञान आणि कौशल्यांची एकात्मता असावी.
10. मापन क्षमता (Measure Capabilities) जसे आकलन, कौशल्ये, गुंतागुंतीचे विश्लेषण, समर्पक पुरावे दिले जावेत.
11. विद्यार्थ्यांच्या पुढाकाराने नियोजन, माहिती आणि कल्पनांचे व्यवस्थापन, अन्य साधन सामग्री आंतरक्रिया घडून यावी.
12. बहु उपागम यांना मान्यता (Multiple Approaches) देणारे असावे.
13. विविध दृष्टिकोन आणि अर्थ निर्वचनाला मान्यता दिली जावी.

उदा. भारताची विविधतेत एकता

- **उद्दिष्टे** - भारतातील विविध धर्म, भाषा, संस्कृती यांची ओळख करून एकात्मतेची भावना रूजवणे
- **काम** - चर्चा, प्रकल्प, विविध धर्माची शिकवण, भाषेची कार्ये, विविध संस्कृती त्यातील आंतरक्रिया, भारताचा इतिहास, संस्कृती संक्रमण, विविध धर्मीयाची ज्ञान व कलेच्या क्षेत्रातील देवाणघेवाण, एकतेची भावना हे कार्यमान तडीस नेतांना विद्यार्थ्यांना तोंडी वर्तन करण, प्रकल्प तयार करणे, भित्तिचित्र तयार करणे. देखावे तयार करणे, लेख लिहिणे, वस्तू तयार करणे, तक्ते तयार करणे, कविता लिहिणे अशा कृती तयार करता येतात.

विषयानुसार कार्यमान कृतींसाठी शिक्षक पुढील कामे देवू शकतात

१. **भाषा** - मौखिक व लिखित अभिव्यक्तीचे काम, यात एखाद्या विषयावर भाषण देणे, लेख लिहिणे, तोंडी सादरीकरण, प्रकल्प, निवेदने तयार करणे, वादविवाद
२. **विज्ञान** - विज्ञानातील प्रयोग / प्रात्यक्षिक कार्य, सूत्राचा नियमांचा नेहमीच्या जीवनातील उपयोगाचे वर्णन करणे, विशिष्ट उपकरणांचा वापर करणे, प्रकल्प तयार करणे, प्रदर्शन
३. **गणित** - गणितातील विविध सूत्रे, पद्धतींचे ज्ञान मिळवून त्याआधारे गणित सोडवणे, उदाहरणातील चूक शोधणे, व्यवहारातील गणित करणे, भूमितीमध्ये प्रमेयावर आधारित प्रश्न सोडवणे, कूट प्रश्न सोडवणे, तर्कशुद्ध विचार करणे इ. तसेच भौमितिक रचना

करणे, विविध पध्दतीचा वापर करून गणिते सोडवणे, मापन करणे, गणितज्ञानाच्या कार्यावर आधारित प्रकल्प तयार करणे, मॉडेल तयार करणे.

४. **सामाजिक शास्त्रे** - आलेख, नकाशा, वस्तू, तक्ते, नमुने तयार करणे, प्रकल्प, भितीपत्रिका, लेख लिहिणे, नाट्यीकरण, गटचर्चा
५. **भूगोल** - भूगोलातील चिन्हे, घटना, तत्व, परिभाषा, नकाशे, आकृत्यांचे वाचन, प्रमाणानुसार नकाशा वाचन, नकाशा भरणे, चिन्हांच्या साहाय्याने तो भरणे, आलेख काढणे ह्यालाही महत्त्व आहे.
६. **इतिहास** - इतिहासात घटना आठवणे, त्यांचा क्रम लावणे, त्यांचा संबंध ओळखणे, घटनांचे पृथक्करण करून अनुमान काढणे. संभाव्य परिणामांविषयी तर्क लावणे, घटनेचा अर्थ लावण्यासाठी उपयुक्त माहिती प्राप्त करणे आणि इतिहासात प्राप्त आधाराचे अर्थनिर्वचन करून भूतकालीन घटनांचा शोध घेणे
७. **कार्यानुभव** - वस्तू, नमुने, प्रकल्प तयार करणे, त्यांचे सादरीकरण करणे, गटकार्य.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न १ खालील प्रश्नांची एका वाक्यात उत्तरे लिहा

१. नैदानिक चाचणीचा उद्देश लिहा.

प्रश्न २ खालील प्रश्नांची २५० शब्दांमध्ये उत्तरे लिहा. (५ गुण)

१. आकस्मिक व संकलीत मुल्यमापन यातील फरक विषद करा.
२. अध्ययनाची अधिबोधन प्रक्रिया म्हणजे काय?

प्रश्न ३ खालील प्रश्नांची ८०० शब्दांमध्ये उत्तरे लिहा. (१० गुण)

१. यशस्वी अध्ययनात अधिबोधन चिकित्सक भूमिका बजावते - स्पष्ट करा
२. अधिबोधनाच्या कार्यनिती स्पष्ट करा.
३. नैदानिक चाचणी म्हणजे काय? तुमच्या विद्यार्थ्यांचे परीक्षण करण्यासाठी नैदानिक चाचणीचा कसा वापर कराल

अधिक वाचनासाठी संदर्भ साहित्य

१. Gentile, J.R. & Lalley, J.P. (2003). Standards and mastery learning: Aligning teaching and assessment so all children can learn. Thousand Oaks, CA: Corwin.
२. Burke, K. (2005). How to assess authentic learning (4th Ed.). Thousand Oaks, CA: Corwin.
३. उपासनी ना. के. आणि कुलकर्णी के. वि. शैक्षणिक मूल्यमापन आणि संख्याशास्त्र: श्री विद्या प्रकाशन, पुणे
४. कदम चा. आणि चौधरी. बा. आ. शैक्षणिक मूल्यमापन : नित्य नूतन प्रकाशन, पुणे ३०
५. पाठक : शिक्षणातील परिक्षण आणि मापन : नूतन प्रकाशन, पुणे ३०
६. भांडारकर के.एम: शैक्षणिक संख्याशास्त्र : नूतन प्रकाशन, पुणे
७. मस्के टी. ए: शैक्षणिक संख्याशास्त्र: इनसाईट पब्लिकेशन, नाशिक
८. दांडेकर वा. ना. : शैक्षणिक मूल्यमापन आणि संख्याशास्त्र - श्री विद्या प्रकाशन, पुणे ३०

कोर्स ७ अध्ययनाचे मूल्यनिर्धारण

उद्दिष्ट / Objectives

विद्यार्थ्यांना

1. विद्यार्थ्यांना मापन मूल्यमापन आणि मूल्यनिर्धारण ही संकल्पना आकलन होण्यास मदत करणे.
2. विद्यार्थ्यांना अध्ययनाचे मूल्य निर्धारण करण्याचे हेतू आणि समजावून सांगणे.
3. समूह प्रक्रियांचे मूल्यनिर्धारण करण्यास मदत करणे.
4. पत्राधार संच तयार करण्याची क्षमता विकसित करणे
5. मूल्यनिर्धारणासाठी आवश्यक साधनांची निर्मिती आणि त्याचा वापर करण्याची क्षमता विकसित करणे.
6. संख्याशास्त्रीय साधनांची निर्मिती तसेच विश्लेषण अंती निकाल तयार करण्याकरिता विद्यार्थ्यांस सक्षम करणे.
7. प्रत्याभरण आचा चा मूल्यनिर्धारण करिता उपयोग करण्यास करण्यास मदत करणे.
8. संपादन चाचणी आणि संविधान तक्ता तयार करण्यास सक्षम करणे.

Unit 5 ASSESSMENT OF SUBJECT BASED LEARNING I

a. Quantitative & qualitative aspect of assessment _ appropriate tool for each

मूल्यनिर्धारणाचे संख्यात्मक आणि गुणात्मक स्वरूप मूल्यनिर्धारणाचे क्षेत्रे प्रत्येकासाठी योग्य साधने

मूल्यनिर्धारण हीपद्धतशीररित्यामाहिती गोळा करण्याची प्रक्रिया आहे ,ज्या मध्येव्यक्तीच्या ज्ञान, कौशल्य आणि त्याच्या वापरासंदर्भाचे मोजमाप केले जाते .

- तर, मूल्यमापन म्हणजे एखाद्याच्या गुणवत्ता, कौशल्य याबाबत निर्णय घेण्याबद्दल ची प्रक्रिया असते.
- जेव्हा आपण एखाद्या व्यक्तीचे मूल्यनिर्धारण करता तेव्हा आपण कार्यक्षमतेचे स्तर पाहतो. एखाद्याचे मूल्यमापन करता तेव्हा आपण त्याने किंवा व्यक्तीकडून किती लक्ष्य प्राप्त केले आहे हे पाहतो.
- मूल्यनिर्धारणाचे क्षेत्रे प्रत्येकासाठी योग्य साधने
- " मूल्यांकन " assess" हा शब्द मध्ययुगीन लॅटिन शब्द "निर्धारिती" assessee ल्यनिर्धारणाचे संख्यात्मक आणि गुणात्मक या शब्दापासून आला आहे ज्याचा अर्थ आहे "कर भरा." म्हणूनच, मूल्यांकन किंवा त्याद्वारे व्यापलेल्या ज्ञानाची किंवा कौशल्यांची किंवा गुणवत्तेची कल्पना

मिळविण्यासाठी वेगवेगळ्या स्रोतांमधून एखाद्याविषयी माहिती गोळा करण्याची प्रक्रिया म्हणून परिभाषित केले जाऊ शकते.

- शिक्षण, कर आकारणी, मानव संसाधन, मानसशास्त्र आणि आर्थिक क्षेत्र इत्यादी विविध क्षेत्रात “मूल्यांकन” हा शब्द वापरला जातो .
- . Assessment is a systematic process of collecting information from diverse sources about something or someone to gauge the skills, knowledge, and usage,
- .1.मूल्यांकन/ मूल्यनिर्धारणकरण्यामागील हेतू म्हणजे विधायक अभिप्राय प्रदान करणे जेणेकरून मूल्यांकन (मूल्यमापन केलेली .व्यक्ती) सुधारू शकेल
- 2.मूल्यमापन/ मूल्यनिर्धारणही एक सतत परस्पर प्रक्रिया असते जेथे दोन
- पक्षांचा सहभाग असतो.
- 3.व्यक्तीने कितपत ज्ञान आत्मसात केली आहे हे ठरविण्याकरिता मूल्यनिर्धारण किंवा मूल्यांकन ही संज्ञा वापरतात .
- 4.पुरावा जमा करून त्याचा अर्थ लावणे ही प्रक्रिया मूल्यनिर्धारणात किंवा मूल्यांकनात समाविष्ट आहे.
- 5.मूल्यनिर्धारण केल्यानंतर एखादा कार्यक्रम सुरु ठेवायचा की नाही त्यात सुधारणा करणे किंवा बदल करणे यासंदर्भात निर्णय घेतले जातात.
- 6.मूल्यांकनामधील मूर्त गोष्टींचे मूल्यमापन केले जाते .
- 7.अध्ययन-अध्यापन ,अध्ययन निष्पत्ती या मूल्यमापन प्रक्रियेच्या केंद्रस्थानी असतात एखाद्या कार्यक्रमाची उद्दिष्टे साध्य झाली हे तपासण्याचे मुख्य कार्य मूल्यांकनात केले जाते.
- 8. शिक्षण प्रक्रियेत विद्यार्थ्यांची अध्ययन फलश्रुति ठरविण्यासाठी मूल्यांकन केले जाते .
- 9.मूल्यांकन यामध्ये विद्यार्थ्यांची अध्ययन प्रक्रिया समजून घेणे त्या त्रुटी असल्यास सुधारणा करणे, निश्चित केलेल्या निकषानुसार विद्यार्थ्यांची प्रगती पडताळणी करिता पुरावा गोळा करणे ,अन्वयार्थ काढणे इत्यादी बाबींचा समावेश होतो .विद्यार्थ्यांच्या कृती ,अध्ययन वैशिष्ट्यांच्या संदर्भात माहितीचे संकलन व अन्वेषण करण्याची प्रक्रिया म्हणजे मूल्यांकन होय.

मूल्यनिर्धारण

शिक्षण प्रक्रियेत विद्यार्थ्यांची अध्ययन फलश्रुति ठरविण्यासाठी मूल्यांकन केले जाते .मूल्यांकन यामध्ये विद्यार्थ्यांची अध्ययन प्रक्रिया समजून घेणे त्या त्रुटी असल्यास सुधारणा करणे, निश्चित केलेल्या निकषानुसार विद्यार्थ्यांची प्रगती पडताळणी करिता पुरावा गोळा करणे ,अन्वयार्थ काढणे इत्यादी बाबींचा समावेश होतो .विद्यार्थ्यांच्या कृती ,अध्ययन वैशिष्ट्यांच्या संदर्भात माहितीचे संकलन व अन्वेषण करण्याची प्रक्रिया म्हणजे मूल्यांकन होय.

1. मूल्यनिर्धारणा मध्ये व्यक्ती किंवा संस्था यासंबंधीचे मापन केले जाते .
2. मूल्यनिर्धारणात मध्ये मूर्त बाबींचे बाबींचा विचार केला जातो.

3. चाचणी परीक्षा ही साधने मूल्यनिर्धारणात आवश्यक असतात .
4. तपासणी करणे पडताळा घेणे व त्यानुसार गुणवैशिष्ट्ये देणे ही पद्धत मूल्यनिर्धारणात वापरली जाते
5. मूल्यनिर्धारणात मध्ये शिक्षकांनी दिलेल्या गुणांवर निर्णय अवलंबून असतात.

व्यक्तीने कितपत ज्ञान आत्मसात केली आहे हे ठरविण्याकरिता मूल्यनिर्धारण किंवा मूल्यांकन ही संज्ञा वापरतात .

पुरावा जमा करून त्याचा अर्थ लावणे ही प्रक्रिया मूल्यनिर्धारणात किंवा मूल्यांकनात समाविष्ट आहे. मूल्यनिर्धारण केल्यानंतर एखादा कार्यक्रम सुरू ठेवायचा की नाही त्यात सुधारणा करणे किंवा बदल करणे यासंदर्भात निर्णय घेतले जातात. मूल्यांकनामधील मूर्त गोष्टींचे मूल्यमापन केले जाते .अध्ययन-अध्यापन ,अध्ययन निष्पत्ती या मूल्यमापन प्रक्रियेच्या केंद्रस्थानी असतात एखाद्या कार्यक्रमाची उद्दिष्टे साध्य झाली हे तपासण्याचे मुख्य कार्य मूल्यांकनात केले जाते.

1. उपक्रमाचे उद्दिष्ट साध्यता तपासण
2. मूर्त गोष्टींचे मापन करणे
3. अध्ययन निष्पत्ती केंद्रस्थानी असते.

मूल्यनिर्धारण ची वैशिष्ट्ये

1. आकारिक स्वरूप

मूल्यनिर्धारणात प्रामुख्याने आकारिक मूल्यमापन चा वापर केला जातो .तो म्हणजे अध्ययन प्रक्रिया कशी घडली याचा विचार च केला जातो .

2.अध्ययन प्रक्रियेचा अधिक विचार.

मूल्यांकनामधील अध्ययन प्रक्रिया कशा प्रकारे घडत असते याचा विचार केला जातो .मूल्यांकनात याचा उद्देश बिंदू प्रक्रिया हाच असतो .

3. निदानात्मक स्वरूप

यातून प्राप्त झालेले निष्कर्ष त्यांचा उपयोग निदानात्मक स्वरूपा द्वारे केला जातो. म्हणजेच मूल्यांकनात द्वारे अध्ययन-अध्यापन प्रक्रिया उणिवा शोधता येतात. तसेच कमतरता असणारी क्षेत्रे अजून अपेक्षित उद्दिष्ट न पर्यंत पोहोचण्याचा मार्ग सुकर होतो .

4.लवचिकता

मूल्यांकनात प्राप्त झालेले निष्कर्ष हे निदानात्मक स्वरूपाचे असल्याने त्याच्या उपचाराकरिता लवचिकता ठेवणे आवश्यक असते .विविध प्रकारे उपचार करण्याची संधी प्राप्त होते .म्हणजेच ज्या स्वरूपाची समस्या त्या स्वरूपाचे उपचार लवचिकता ठेवून केले जातात .

5.आदर्श मापन मापनाचे गुणवत्ता किंवा माणसाची ही खरी असतात आणि आदर्श आकडे झुकणारी असतात मूल्यांकन याद्वारे अध्ययन-अध्यापन प्रक्रिया आदर्श नमुना पर्यंत जाण्याचा प्रयत्न करते.

अध्ययनाचे मूल्य निर्धारण संख्यात्मक मूल्यनिर्धारण आणि गुणात्मक मूल्यनिर्धारण या दोन प्रकारांचा उपयोग करून केले जाते.

संख्यात्मक मूल्यनिर्धारण -

- 1.संख्यात्मक मूल्यनिर्धारणत निकाल/ निष्कर्ष हे आकड्यांमध्ये दर्शविलेली असतात.
2. किती? काय?या प्रश्नांची उत्तरे या पद्धतीची मिळतात.
- 3.सामुदायिक निष्कर्ष काढताना किंवा सामाजिक बाबींसंदर्भात दृष्टिकोन मोजताना किंवा एकाच प्रकारची चाचणी ज्या लोकांना दिली आहे त्यांची तुलना करण्यासाठी प्रामुख्याने संख्यात्मक पद्धतीचा वापर होतो.
- 4.मूल्यनिर्धारण ज्या साधनांद्वारे विद्यार्थ्यांच्या प्रगतीचे संख्यात्मक चित्र समजते अशा साधनांना मूल्यनिर्धारण यांची संख्यात्मक साधने म्हणतात उदाहरणार्थ लेखी परीक्षा.

गुणात्मक मूल्यनिर्धारण

1. गुणात्मक मूल्यनिर्धारणात निष्कर्ष हे संख्यांमध्ये/ आकड्यांमध्ये नसतात त्यात बरेचदा निबंध वजा माहितीचा अधिकाधिक समावेश असतो.
2. जेव्हा खूप साऱ्या लोकांनी सामाजिक प्रश्नांबाबत प्रतिक्रिया विचारल्या तर विविध प्रकारची उत्तरे मिळतात अशावेळी गुणात्मक पद्धतीचा वापर काळजीपूर्वक केला तर विश्वसनीय स्वरूपाची माहिती मिळू शकते.
3. मूल्यनिर्धारण आत ज्या साधनांद्वारे विद्यार्थ्यांच्या प्रगतीचे (शाब्दिक स्वरूपात) अभिप्राय मिळतात अशा साधनांना गुणात्मक साधने म्हणतात उदाहरणार्थ प्रासंगिक नोंदी.

संख्यात्मक मूल्यनिर्धारण

- 1संख्यात्मक मूल्यनिर्धारणातून काय या प्रश्नाचे उत्तर मिळते.
- 2.चाचण्या किंवा प्रमाणित साधनांचा वापर होतो.
3. मानके व प्रमाणके यांचा तुलनेसाठी वापरतो.
4. संख्यात्मक मूल्यनिर्धारण विशिष्ट व संरचनात्मक असते.
5. संख्यात्मक मूल्यनिर्धारण हे एकाच दमात सरतेशेवटी घेतलेली प्रमाणित परीक्षा असते.
6. प्रत्याभरण म्हणून म्हणून गुण मिळतात.
7. चूक किंवा निश्चित उत्तरावर भर असतो.
8. निष्पत्ती बोधक आहे.
9. विनाअंतर क्रियात्मक सादरीकरण केले जाते.
10. बाह्य प्रोत्साहनावर भर असतो.
11. साकारिक मूल्यनिर्धारण असते.
- 12संख्यात्मक मूल्यनिर्धारण वस्तुनिष्ठ असते ते व्यक्तीनुसार बदलत नाही.

गुणात्मक मूल्यनिर्धारण

- 1.गुणात्मक मूल्यनिर्धारणातून का या प्रश्नाचे उत्तर मिळते.

2. समग्र/ एकात्मिक /समकालीन साधनांचा वापर होतो.
3. मानके व प्रमाणके नसतात.
4. गुणात्मक मूल्य निर्धारणलवचिक असते.
5. गुणात्मक मूल्यनिर्धारण सलग व दीर्घकालीन मूल्यनिर्धारण असते
- 6.प्रत्याभरण याचे स्वरूप आकारिक आंतरक्रिया आत्मक असते.
7. मुक्त व सृजनात्मक उत्तरांना वाव असतो.
8. प्रक्रिया बोधक आहे.
9. आंतर क्रियात्मक सादरीकरण होते.
10. आंतरिक प्रोत्साहन आवर भर असतो
11. आकारिक मूल्यमापन /मूल्यनिर्धारण असते.
12. गुणात्मक मापन व्यक्तिनिष्ठ असते व्यक्तीनुसार निर्णयात बदल होऊ शकतो.

मूल्यांकनाचे घटक

पुढील तीन विभागात केली जाते

1. बोधात्मक मूल्यांकन- लेखी ,प्रात्यक्षिक ,मौखिक
 2. भावात्मक मूल्यांकन -समाजमिती, शोधिका, अभिरुची चाचणी, अभिवृत्ती चाचणी, पडताळा सूची, पदनिश्चयन श्रेणी, निरीक्षण
 3. क्रियात्मक मूल्यमापन- कार्यमान,प्रात्यक्षिक ,निरीक्षण
- वरील आकृती वरून आपणास असे सांगता येईल की विद्यार्थ्यांचे मूल्यांकन हे विद्यार्थ्यांच्या बोधनिक ,भावनिक व क्रियात्मक विकासाशी संबंधित आहे. हे मूल्यांकन करत असताना .आपण त्याचे संख्यात्मक व गुणात्मक मूल्यनिर्धारणाची साधने

संख्यात्मक मूल्यनिर्धारणाची साधने

1. लेखी परीक्षा ,2 तोंडी परीक्षा 3.प्रात्यक्षिक परीक्षा 4.प्रमाणित चाचणी
5. नैदानिक चाचणी

ब. गुणात्मक घटकांची साधने

1.निरीक्षण साधने

पदनिश्चयन श्रेणी ,प्रासंगिक नोंदी, पडताळा सूची,संकलित नोंदपत्रक के

2.आत्मनिरीक्षण-समस्या सूची, अभिरुची शोध , मुलाखत ,व्यक्तिमत्व प्रश्नावली

3. प्रक्षेपण किंवा अविष्काराचे साधने

वाक्य पूर्ती ,गोष्ट पूर्ण करणे ,चित्र काढणे ,बाहुल्यांचा खेळ दैनंदिनी

4. समाजमिती साधने

-ओळखा पाहू समाजमिती आलेख.

5.प्रकल्प

6. गृहपाठ स्वाध्याय
7. रू ब्रिक्स
8. विद्यार्थी संचिका पत्रक PORT folio
9. संचयी नोंद पत्रके

संख्यात्मक मूल्यनिर्धारणाची साधने

निदानात्मक चाचणी

निदान हाच शब्द -वैद्यकीय शास्त्रातून आला आहे. डॉक्टर ज्याप्रमाणे विविध साधने यांचा वापर करून आपल्या आरोग्याला रोग्याचे निदान करतात .त्याचप्रमाणे शिक्षकांनीही आपल्या विद्यार्थ्यांमधील कमतरतांचे निदान करावे अशी अपेक्षा या निदानात्मक चाचणी मध्ये आहे

निदानात्मक चाचणीव्याख्या

अध्ययन अध्यापन प्रक्रियेतील विद्यार्थ्यांच्या अडचणी समजून घेऊन त्या प्रक्रियेतील कच्चे दुवे शोधून काढण्यासाठी ज्या साधनांचा शिक्षकांना उपयोग करावा लागतो ती साधने म्हणजे नैदानिक चाचणी होय.

2. विद्यार्थी नेमका कोठे चुकतो हे शोधून काढण्यासाठी जी चाचणी तयार केलेली असते तिला नैदानिक चाचणी म्हणतात.
3. उपचारांचे क्षेत्र जाणून घेण्यासाठी जी चाचणी घेण्यात येते त्याला नैदानिक चाचणी म्हणतात.

नैदानिक चाचणी तयार करताना विचारात घ्यावयाच्या बाबी

1. या चाचणीतील बहुतेक प्रश्न वस्तुनिष्ठ असावेत.
2. या चाचण्या एखाद्या उपघटक आवड किंवा मुद्द्यांवर ही करावे लागतात.
3. अपेक्षा का येत नाही?हे शोधणारी प्रश्न असावीत.

नैदानिक चाचणी ची वैशिष्ट्ये

1. ही चाचणी शिकविलेल्या भागावर अवलंबून असते.
2. नैदानिक चाचणी तयार करताना विषयाचे अथवा कौशल्याचे पृथक्करण करून सुसंगत असे प्रश्न तयार केले जातात.
3. संपादनासाठी कोणकोणत्या अडचणी येतात त्याचा शोध नैदानिक चाचणीतून घेतला जातो.
4. या चाचणीचा हेतू विद्यार्थ्यांना उत्तीर्ण किंवा अनुत्तीर्ण करणे हा नसतो
5. ही चाचणी संबंधित विशेष शिक्षक घेत असतात
6. या चाचणीतून अध्ययनात मागे पडलेल्या विद्यार्थ्यांचा शोध घेतला जातो.
7. विद्यार्थ्यांच्या कमतरता त्यांचे निदान होते.

नैदानिक मूल्यनिर्धारणाची आवश्यकता

1. विद्यार्थ्यांच्या विषयातील विशिष्ट घटकातील काठिण्यपातळी जाणून घेण्यासाठी
2. शैक्षणिक निदानाद्वारे विद्यार्थी कोणकोणत्या मानसिकाप्रक्रियांना सफलतापूर्वक संपादन करू शकत नाही हे समजण्यासाठी
3. विद्यार्थ्यांचे अपेक्षित आणि वास्तविक संपादनातील अंतर दूर करण्यासाठी
4. उपचारात्मक अध्यापनची सोय करण्यास मदत करण्यासाठी मूल्यमापन प्रक्रिया प्रभावशाली बनविण्यासाठी.

रुब्रिक्स

In US education terminology, **rubric** is "a scoring guide used to evaluate the quality of students' constructed responses".^[1]

Put simply, it is a set of criteria for grading assignments.

Rubrics usually contain evaluative criteria, quality definitions for those criteria at particular levels of achievement, and a scoring strategy.^[1]

- ▶ They are often presented in table format and can be used by teachers when marking, and by students when planning their work.^[1]

A rubric is a coherent set of criteria for students' work that includes descriptions of levels of performance quality on the criteria.

- ▶ विशिष्ट गटाचे विशिष्ट श्रेणीतील गुणवत्ता मोजून त्यांना श्रेणी देण्यासाठी आधारभूत ठरेल अशी मोजपट्टी तयार करण्याचे तंत्र होय.
- ▶ 2. विद्यार्थ्यांमध्ये होणारे बदल अपेक्षित दिशेने होत आहेत का ते पाहण्यासाठी काही मोजपट्टी करावयास हवी ती म्हणजे **रुब्रिक्स** होय.
- ▶ असे साधन विद्यार्थ्यांच्या कार्यमानाच्या विविध बाजू विभागले जाते सर्वांगीण गुणदाणासाठी साधन मोठ्या प्रमाणामध्ये वापरले जाते.
- ▶ श्रेणी देण्यासाठी व गुणांच्या भाषेत त्यांचे रूपांतर करण्यासाठी या पट्टीची गरज आहे.

रुब्रिक्सबनवण्यासाठीची मार्गदर्शक तत्त्वे

1. सातत्यपूर्ण सर्वकष मूल्यमापन त्या प्रत्येक तंत्राने नेमके कोणते क्षेत्र ?त्यांचा किती भाग? कोणती उद्दिष्टे तपासणार हे निश्चित करावयास हवीत.
2. ही विधाने निरीक्षण करता येण्याजोगी असावीत.
3. विधानांचे उत्तम, सामान्य, असमाधानकारक वर्तन दर्शविणारे असे गट तयार करावेत.
4. उद्दिष्टे किती प्रमाणात आत्मसात झाली किंवा नाही झाली याचे वर्णन करणारी विधाने लिहून काढणे.

5. सहशालेय कार्यक्रमासाठी शिक्षकांनी अशी विधाने तयार करावेत.
6. या विधानात इयतेनुसार आवश्यक ते फरक असावेत

. रूब्रिक्स विकसनाचे निकष

- 1.निकष स्पष्टपणे मांडणे
- 2.निकष हे अशाप्रकारे समोर ठेवावेत त्यातून निरीक्षणात्मक वर्तन किंवा निर्मित कार्याची वैशिष्ट्ये प्रकट होतील.
3. विद्यार्थ्यांना आकलन होण्यासाठी नेमक्या आणि स्पष्ट भाषेत लिहिले जावीत.
4. कार्याचे मूल्य स्पष्टपणे प्रतिबिंबित होणारे मुद्दे मांडावीत
5. **रूब्रिक्स** मध्ये फारच कमी वर्गीकरण असावे

. रूब्रिक्स चे फायदे

1. **रूब्रिक्स** आधारे विद्यार्थी स्वतःच्या कामगिरीचे मोजमाप करतील.
2. आपल्याला कोणती श्रेणी मिळाली?याचे स्वयम् मूल्यांकन करण्याची संधी मुलांना देणे शक्य आहे.
3. स्वतःच्या कामाकडे स्वतः पाहण्याची सवय विद्यार्थ्यांना लागते.
4. विद्यार्थ्यांना स्वतः प्रयत्न केले की पुढे जाऊ शकतो याची जाणीव होते
5. शिक्षकांनाही विद्यार्थी कमी किंवा उत्तम याचे पृथक्करण करून विद्यार्थ्यांला ,पालकांना मार्गदर्शन करता येते.
6. प्रत्येक शाळेमध्ये जेव्हा शिक्षक**रूब्रिक्स** तयार करतील त्या वेळेला मुलाला स्वतःबद्दल मूल्यांकनकरताना कोणत्या अडचणी आल्या .शिक्षकांना मुलाला हे का आले नाही? याचे पृथक्करण करून स्वतःच्या अध्यापनामध्ये बदल करता येईल.पालकांच्या संबंधित मुलांच्या विकासासंदर्भात काही प्रश्न असणार आहेत. इतिहास संबंधित पालकांना ही काही प्रत्याभरण देता येईल.

प्रक्षेपण तंत्र

लहान मुल स्वतः बदलची माहिती किंवा स्वतःच्या वर्तनाचा अर्थ लावू शकत नाहीत .तेव्हा मुलांच्या प्रतिक्रिया समजण्यासाठी अविष्कार तंत्र किंवा प्रक्षेपण तंत्र यांचा वापर करण्यात येतो. विद्यार्थ्यांनी लिहिलेली बोललेली विधाने ,त्यांनी काढलेली चित्रे, त्यांच्या कविता यांमधून त्यांच्यातील भाव भावनांचा अविष्कार होतो. त्या भावभावनांचे प्रक्षेपण होते म्हणून या साधनाला प्रक्षेपण तंत्र किंवा अविष्कार तंत्र असेही म्हणतात. प्रक्षेपण तंत्रात पुढील साधने वापरतात.

1. वाक्य पूर्ण करणे

विद्यार्थ्यांना एखाद्या प्रसंगात काय वाटते यावरून त्यांच्या स्वभावाचे कल्पना येऊ शकते.यासाठी काही अपूर्ण वाक्य विद्यार्थ्यांना दिली जातात व ती पूर्ण करण्यास सांगितली जातात .यावरून त्यांच्या मनातील विचारांचा बोध होतो उदाहरणार्थ मी पंतप्रधान झालो तर.....2. शाळेला सुट्टी असल्यावर मला.....

2. चित्रे काढणे

यामध्ये विद्यार्थ्यांना चित्रे काढायला सांगितली जातात. विद्यार्थी प्रामुख्याने स्वतःचे पूर्वानुभव किंवा इच्छेनुसार चित्रे काढतात. त्यांनी काढलेल्या चित्रावर वरून त्याच्या सामाजिक व कौटुंबिक पार्श्वभूमी ची ओळख होतीच तसेच काही विद्यार्थी पुस्तकातील चित्रांमध्ये आपल्या आवडीनुसार बदल करतात याच्यातून त्यांच्या मनातील भावना प्रकट होतात.

3. बाहुल्यांचा खेळ

विद्यार्थ्यांना बाहुल्या खेळणी व इतर साहित्य देऊन एखादा प्रसंग उभा करायला सांगतात त्या बाहुल्या म्हणजे घरातील आपल्या सोबत येत असलेली माणसे आहे असे समजून विद्यार्थी प्रसंग उभा करतील, तसेच या मुलांना असेच खेळायला मोकळे सोडली असता त्यांच्या निरीक्षणातून त्यांच्या अवतीभवती वावरणाऱ्या व्यक्तींची मते भावना अपेक्षा राग इत्यादी समजण्यास मदत होते.

4. गोष्ट पूर्ण करणे

यामध्ये एखादी गोष्ट अर्धवट सांगितली जाते व त्याचा शेवट विद्यार्थ्यांला करायला सांगितला जातो. अर्धवट गोष्ट सांगून त्यामध्ये त्या गोष्टीतील पात्रे कशी वागतील हे सांगायला लावावे.

5 **दैनंदिनी-** आपल्या दिनचर्येची नोंद करणे म्हणजे दैनंदिनी लिहिणे. मुलांना जर दैनंदिनी लिहिण्याची सवय लावली तर त्यामधून मूल्यमापनाच्या दृष्टिकोनातून बरीच माहिती मिळू शकते. दैनंदिनीतून त्यांच्या समस्या, त्यांच्या मनातील दुःख त्यांना मिळणारी वागणूक याबाबत शिक्षकाला विशेष माहिती प्राप्त होते.

प्रक्षेपण तंत्राचे फायदे

1. या तंत्राद्वारे विद्यार्थ्यांची खरी मते, स्वभाव, विचार कळतात.
2. या तंत्राचा उपयोग करताना भाषेवर विद्यार्थ्यांचे प्रभुत्व नसले तरी चालते.
3. व्यक्तिमत्त्वाचे अनेक पैलूंचे मापन करण्यासाठी या तंत्रातील साधनांचा उपयोग होतो.
4. अविष्कार तंत्रातील साधनांचा विद्यार्थी उत्स्फूर्तपणे प्रतिसाद देतो.

प्रक्षेपण तंत्राच्या मर्यादा

1. ही तंत्रे वेळखाऊ आहेत. यामध्ये प्रत्येक विद्यार्थ्यांला स्वतंत्रपणे हाताळावे लागते.
2. विद्यार्थ्यांच्या वर्तनाचा प्रतिसादाचा अर्थ लावण्यासाठी तज्ञ परीक्षक लागतात.
3. प्रक्षेपण तंत्र हाताळण्यासाठी तज्ञांची गरज असते.

संचयी नोंदपत्रक

बालकांच्या मोफत व सक्तीच्या हक्क अधिनियम 2009 मधील कलम 29 (h) 30(2) निर्देश केल्याप्रमाणे प्रत्येक शाळेत विद्यार्थ्यांस संदर्भात संचयी नोंद ठेवणे आवश्यक आहे .या नोंदीसाठी भौतिक ,भावनिक ,शारीरिक सामाजिक, सांस्कृतिक ,कला ,क्रीडा, अभिरुची यासारखे बाबींचा विचार केला जातो. तसेच या सर्व बाबी एकत्रित व समग्र स्वरूपात आवश्यक असतात .विद्यार्थ्यांच्या अध्ययनात संबंधित मूलभूत

बार्बीचे संकलन असणारे नोंद पत्रक म्हणजे संचयी नोंदपत्रक होय .या नोंदपत्रकाची शिक्षक .पालक .पर्यवेक्षीय यंत्रणा या सर्वांना मदत होते.

विद्यार्थी संचयी नोंद पत्रकाचे स्वरूप

1. विद्यार्थ्यांसाठी असते
2. विद्यार्थ्यांचे स्थलांतर झाल्यास अभिलेखाचे हस्तांतरण करतात.
3. इयत्ता पहिली ते आठवीपर्यंतच्या शैक्षणिक प्रगती दर्शक नोंदीचा समावेश असतो
4. विद्यार्थ्यांच्या वैयक्तिक व कौटुंबिक माहिती चा समावेश असतो.
5. आरोग्य विषयक माहिती संकलन असते
6. विद्यार्थ्यांच्या आवडी-निवडी छंद यांचा समावेश असतो.
7. यामध्ये विद्यार्थ्यांला िळणाऱ्या वेगवेगळ्या योजनांचा लाभ विशेष शासकीय योजनांचे लाभ नोंदवलेले असतात
8. हे नोंदपत्रक शिक्षकांनी अद्ययावत केलेली असते
9. यातील नोंदी मूळ अभी लेख पाहूनच तयार केलेले असतात
10. शैक्षणिक प्रगती पहिली ते आठवीपर्यंतच्या संचयी नोंदपत्रकावरून लक्षात येते.
11. विद्यार्थ्यांच्या अभ्यास विषयक सवयी समजून येतात.

ब)कार्याचे प्रकार प्रकल्प- गृहपाठ आणि कार्यमान

कार्याचे प्रकार म्हणजे कामाचा एक भाग एक प्रकारचे काम एक प्रकारची जबाबदारी किंवा नेमून दिलेले काम होय.

शिक्षकाचे जसे अध्यापन करणे हे कार्य आहे तसेच विद्यार्थ्यांचे देखील अध्ययन करणे हे प्रमुख कार्य आहे अध्ययनाचे कार्य करण्यासाठी प्रकल्प तयार करणे गृहपाठ करणे कार्यमान सादर करणे इत्यादी ची कार्य करावे लागतात कार्याचे अनेक प्रकार आढळतात कार्याचे प्रकार खालील प्रमाणे गृहपाठ, कार्यमान,

सेमिनार, प्रकल्प, मुलाखत, गटचर्चा, क्रीडा प्रश्नमंजुषा, स्पर्धा गृहपाठ, शेअर वेगवेगळ्या कृती इत्यादी

प्रकल्प

विशिष्ट उद्दिष्ट साध्य करण्यासाठी प्रकल्प राबविला जातो.कार्याच्या प्रकारातील हा एक भिन्न मुद्दा आहे. प्रकल्प राबविताना नियोजन ,अहवाल लेखन ,सहकारी वृत्तीही ,विश्लेषण, शोध घेणे ,माहिती गोळा करणे, सादरीकरण यासारखी कौशल्ये असावी लागतात.

व्याख्या

प्रकल्प म्हणजे एक किंवा अधिक विद्यार्थ्यांनी वैयक्तिकरीत्या पुढाकार घेऊन दीर्घ मुदतीचा गृहपाठ करणे की ज्यामुळे शिकविलेल्या भागाचे दुढीकरण होण्यास किंवा आकलन होण्यास अधिक मदत होते.

वर्गा अध्यापन ला सहाय्य करण्याकरिता त्याचे उपयोजन विश्लेषण करण्याची अवघड कृती विद्यार्थ्यांनी पूर्ण करणे म्हणजे प्रकल्प होय.

प्रकल्पही हे अनेक कार्याची मालिका असून ती ठराविक वेळेत पूर्ण करणे आवश्यक असते.

मनापासून विशिष्ट हेतू पुरती करता स्वीकारलेली व सामाजिक वातावरणात पार पाडलेली कोणतीही कृती

म्हणजे प्रकल्प - किल पॅटिक(KIL Patric)

शालेय जीवनातून ख -या जीवनाकडे घेऊन जाणारा छोटासा कणम्हणजे प्रकल्प -बेलाड belard

प्रकल्पामध्ये एका विशिष्ट बाबींवर लक्ष केंद्रित करून ठरविलेली उद्दिष्टे पूर्ण करण्यासाठी विद्यार्थ्यांनी स्वतः प्रयत्न करावे लागतात प्रकल्पामधून विद्यार्थ्यांच्या ज्ञानात भर पडते. तसेच विद्यार्थी कृती करत असल्यामुळे त्यांच्यात विशिष्ट कौशल्य निर्माण होतात. प्रकल्पामुळे स्वयं अध्ययनात प्रेरणा मिळते.विद्यार्थ्यांत निर्णय क्षमता विकसित होते. विद्यार्थी पुस्तकी ज्ञानाची सांगड दैनंदिन जीवनाशी घालू शकतो.

प्रकल्पाचे प्रकार

1. निर्मिती प्रधान प्रकल्प

या प्रकल्पामध्ये एखादी योजना कल्पना यांचा उपयोग करून वस्तु तयार करणे .हा प्रमुख हेतू असतो.उदाहरणार्थ सूर्यमालेची प्रतिकृती तयार करणे इत्यादी.

2. आस्वाद प्रधान

प्रकल्प एखाद्या अनुभवातून होणारा आनंद मिळवणे यासाठी आस्वाद प्रधान प्रकल्प तयार केले जातात. उदाहरणार्थ हस्तलिखित तयार करणे, भित्तिपत्रक तयार करणे ,नियतकालिक काढणे

3. कौशल्य प्रधान प्रकल्प

विविध कृतींचा अधिक समावेश होतो .कौशल्य आत्मसात करण्यासाठी हे प्रकल्प उपयुक्त ठरतात .विद्यालयातील आकृती काढण्याचे कौशल्य प्रयोग करण्याचे कौशल्य इत्यादी.

4. समस्या निराकरणात्मक प्रकल्प

दैनंदिन जीवनातील समस्यांचा समस्यांचे निराकरण करण्यासाठी हे प्रकल्प प्रामुख्याने घेतले जातात

पद्धती राबविणे

या पद्धतीत खालील प्रमुख पायऱ्या मांडलेल्या आहेत

1. परिस्थिती निर्माण करणे-

समस्या निर्माण होईल व विद्यार्थ्यांना काम करण्यात अभिरुची वाटेल अशी परिस्थिती शिक्षकांनी निर्माण करावी उदाहरणार्थ साबण कसे तयार करता येईल?

2. निवड व हेतू निश्चित करणे-

प्रकल्पाची निवड करण्यास विद्यार्थ्यांना प्रवृत्त केले पाहिजे त्यात करिता चर्चेद्वारे सूचना करावी उदाहरणार्थ दररोज नेहमी लागणाऱ्या वस्तू कोणत्या? त्यापैकी साबना सारखी वस्तू आपणास करता येईल का? प्रकल्पाचा हेतू विद्यार्थ्यांना समजलेला असावा प्रकल्प हा सर्वसामान्य अस्वीकार्य असावा.

3. नियोजन करणे

प्रकल्पाचे यश त्याच्या चांगल्या नियोजनावर असते शिक्षकाने नियोजनाचे अनेक आराखडे योजून ठेवावेत. विद्यार्थ्यांशी चर्चा त्या दृष्टीने करावी प्रत्येक विद्यार्थ्याला चर्चेत सहभागी होण्याची सूचना सांगण्यास प्रवृत्त करावे आराखडा कसा लिहावा हे विद्यार्थ्यांना शिकवावे.

4. प्रत्यक्ष अंमलबजावणी करणे

विद्यार्थ्यांची अभिरुची व कुवत यानुसार प्रकल्पाबाबत योग्य कृती करण्यास द्यावी. योग्य विद्यार्थ्यांस योग्य काम द्यावे प्रकल्पाची अवस्था आहे .या अवस्थेत बराच वेळ लागतो शिक्षकाने विद्यार्थ्यांना मार्गदर्शन करणे व प्रोत्साहन देणे प्रगतीकडे लक्ष ठेवणे, सूचना देणे इत्यादी बाबी यावेळी कराव्यात.

5. मूल्यमापन करणे

विद्यार्थ्यांनी प्रकल्प पूर्ण केल्यास त्याचे सिंहावलोकन करावे व चुका शोधून काढाव्यात शिक्षकाने प्रकल्पाचे हेतू साध्य झाले किंवा नाही ते पहावे.

नोंदी करून ठेवणे नियोजन कसे केले चर्चा कोणती झाली कामाची विभाग विभागणी संकलित केलेली माहिती प्रत्यक्ष प्रकल्प पूर्ण इत्यादी उपयुक्त बाबींची नोंद करावी.

प्रकल्प पद्धतीत घ्यावयाची काळजी.

1. प्रकल्प हा विद्यार्थ्यांच्या दैनंदिन जीवनात उपयोगी असणारा असावा.
2. विद्यार्थ्यांना प्रकल्पाचा हेतू समजला जावा.
3. प्रकल्पाची जबाबदारी विद्यार्थ्यांवर अधिक असावी शिक्षकाने सर्व बाबी करून देऊ नयेत.
4. शिक्षकाने विद्यार्थ्यांना विचार करण्याची योजना आखण्यात पुरेसा वेळ द्यावा .
5. प्रकल्पातील कृती करण्याचे पूर्ण स्वातंत्र्य असावे अभ्यासक्रम व वेळापत्रक असू नये.
6. प्रकल्प आर्थिकदृष्ट्या परवडणारा असावा.
7. विद्यार्थ्यांचे वय व समाजाच्या गरजा वेळ यांचा विचार करून प्रकल्प द्यावा.
8. अतिशय सोपा आहे अवघड प्रकल्प बसू नये.
9. उपलब्ध साधनसामग्रीचा विचार करून प्रकल्प निवडावा.

प्रकल्प पद्धतीचे फायदे.

1. स्वयम् अध्ययनाची सवय लागते.
2. श्रमाची महती समजते
3. हेतुपूर्वक कृती असल्याने ज्ञानाचे व्यवस्थापन करणे सोपे जाते.

4. रचनात्मक सृजनात्मक शक्तीचा विकास होतो.
5. छंदाची जोपासना होते.
- 6 सहकारी वृत्ती आत्मसात होतात
7. संशोधन कौशल्ये आत्मसात होतात.

प्रकल्पाच्या मर्यादा

1. वेळेचा अधिक वापर होतो.
2. खचीक पद्धत आहे.
3. काही वेळा प्रकल्प विकत आणली जातात.
4. गटातील प्रत्येक व्यक्ती सहभागी असलेल्या असे नाही.
5. एकाच विषयाकडे लक्ष केंद्रित केल्यामुळे इतर बाबींकडे दुर्लक्ष होऊ शकते.

गृहपाठ

वर्गात अध्यापनाच्या वेळा सोडून उरलेल्या वेळात वेळेत दिलेले काम म्हणजे गृहपाठ होय.

गृहपाठ हा शैक्षणिक वर्षातील कामकाज कामकाजाचा एक भाग आहे.

गृहपाठ म्हणजे तासाला झालेल्या भागाचे स्मरण व्हावे याकरिता घरातून करून आणावयाचा अभ्यास होय.

वर्गात अध्यापनात शिकवलेल्या भागांचे दृढीकरण करण्यासाठी व दृढीकरण व स्वयम अध्ययनाची सवय लागण्या करिता स्वाध्याय किंवा गृहपाठ दिले जातात. वर्गात शिकत असताना तसेच तासी के च्या शेवटी काही नकाशा निरीक्षण , प्रश्न ,आकृती , स्वाध्याय पुस्तिकेतील स्वाध्याय सोडविणे, पाठ्यपुस्तकातील स्वाध्याय सोडवणे असे विविध स्वरूपाचे कामे दिली जातात.

स्वाध्यायाचे उद्दिष्टे

1. विद्यार्थ्यांना अध्ययनाचा हेतू समजावून देणे.
- 2 दिलेला गृहपाठ कसा पूर्ण करायचा हे समजावून देणे.
3. पूर्वी झालेल्या घटकांचे नवीन घटकांचा संबंध जोडणे.
4. व्यक्ती भेदा नुसार गृहपाठ पूर्ण करण्याच्या सोय उपलब्ध करणे.
5. झालेल्या पाठाचा सराव व सहभाग दर्शविणे.
6. शब्दांकनातून प्रत्यक्ष कामकाजाचे माहिती देणे

स्वाध्यायाचे हेतू

- 1.वर्गात शिकवलेल्या पाठय विषयाचा विद्यार्थ्यांनी अधिकाधिक सखोल अभ्यास करावा म्हणून.स्वाध्याय देणे.
2. विद्यार्थ्यांमध्ये स्वयम अध्ययनाचे आवड निर्माण करणे.
3. विद्यार्थ्यांना फुरसतीच्या वेळेचा सदुपयोग करण्याची सवय लावणे.
4. विद्यार्थ्यांना स्वतःच्या गतीने अध्ययनासप्रवृत्त करणे.

5. विद्यार्थ्यांच्या अध्ययनातील अडचणी समजतात .
6. विद्यार्थ्यांना अध्ययनात रुची निर्माण करण्यासाठी
7. विद्यार्थ्यांमध्ये विविध कौशल्य रुजविणे.

स्वाध्याय देताना पाळावयाची पथ्ये किंवा दक्षता.

1. स्वाध्याय विद्यार्थ्यांच्या स्व प्रयत्नाला महत्व असावे.
2. स्वाध्याय मध्ये विविधता असावी.
3. स्वाध्याय पूर्ण करण्यासाठी आवश्यक येथे मार्गदर्शन शिक्षकांनी करावे.
4. स्वाध्याय वैयक्तिक तसेच सामूहिक स्वरूपाचे दिले जावेत.
5. विद्यार्थ्यांचा वयोगट अभिरूची क्षमता विद्यार्थ्यांचा विचार करून स्वाध्याय द्यावा.
6. विचारशक्तीला चालना देणारा स्वाध्याय असावा
7. सृजनात्मक शक्तीला वाव देणारा स्वाध्याय असावा

स्वाध्यायाचे प्रकार

1. प्रभुत्व स्वाध्याय- संपादित ज्ञानावरील प्रभुत्व पडताळून पाहण्यासाठी याचा वापर करतात.
2. दृढीकरण स्वाध्याय- शिकविलेल्या विषय भाग पक्का करण्यासाठी याचा वापर होतो.
3. स्वयम् शोधन स्वाध्याय- विद्यार्थ्यांनी आधीची माहिती वाचावी यासाठी हा स्वाध्याय देतात.
उदाहरणार्थ पु ल देशपांडे यांची पुस्तके वाचणे
4. व्यक्तिगत स्वाध्याय- प्रत्येक विद्यार्थ्यांचे बुद्धिमत्ता क्षमता लक्षात घेऊन त्यानुसार हे स्वाध्याय दिले जातात.
- 5 गट स्वाध्याय.- क्षमतेनुसार विद्यार्थ्यांचे गट पाडून प्रत्येक गटाला वेगवेगळे स्वाध्याय देता येतात यालाच गट स्वाध्याय असे म्हणतात.

स्वाध्यायाची व्याप्ती

घरी दिलेले स्वाध्याय केवळ पुस्तकातील प्रश्नांची उत्तरे लिहिणे ,एवढ्यापुरतेच मर्यादित ठेवू नयेत शाळेत मिळविलेल्या ज्ञानाचा स्वतःची आणि शाळाबाह्य जगाची संबंध जोडला जावा ,उपयोजन करता यावे सर्जनशील विचारांना चालना मिळावी तसेच मुक्त प्रश्न लिहिण्याची विद्यार्थ्यांना सवय लागावी असे प्रश्न स्वाध्यायात असावेत स्वाध्यायात वैविध्यपूर्ण ता असावी.

स्वाध्याय म्हणून विविध नकाशे व आराखडे तयार करणे, वस्तूंच्या प्रतिकृती तयार करणे. उदाहरणार्थ ताजमहाल मिनार ,मुद्रा काही वेळेस संग्रह करायला लावणे छोटे प्रयोग करायला लावणे ,नवीन उपकरणाची निर्मिती करणे, विविध घटना व प्रसंग यावर आधारित चित्रे काढणे.

स्वाध्यायाचे मूल्यनिर्धारण यासाठी निकर्ष

- 1.सहभाग
2. कामातील अचूकता
3. कामातील वेगळेपण

4. कामाची वेळेत पूर्तता

कार्यमान(performance)

एखादी विशिष्ट कृती करणे म्हणजे कार्यमान होय

एखादी कृती करण्याची प्रक्रिया की ज्यामुळे कार्य पूर्ण होते अशा वर्तनाला कार्यमान म्हणतात.

एखादे काम तडीस नेण्याची चिकाटी म्हणजे कार्यमान होय.

कार्य करताना कोणतीही कृती मानसिक तसेच क्रियात्मक असते.कार्यमानाची परिमिती ही क्षेत्राशी निगडित आहे.या क्षेत्रांचा संबंध शारीरिक कौशल्यांची येतो.

कार्यमानाचे अध्ययन घडताना माहिती, आत्मविश्वास नवनिर्मिती, विचारक्षमता, वैयक्तिक अनुभव व स्त्रोतांची परिपूर्णता, धाडस, संघटन सहकार्य उद्योगी वृत्ती या बाबी विचारात घेतल्या जातात.

कार्य मनामध्ये विद्यार्थ्यांच्या ज्ञानाची तपासणी करणे ऐवजी स्वतःच्या ज्ञानाचा वापर करून विद्यार्थी काय करतात याचे मापन केले जाते.

कार्यमानाचे फायदे

1. कार्य मानाच्या सहाय्याने विविध कौशल्य सादर करता येतात.
2. आत्मविश्वास वाढतो
3. प्राप्त ज्ञानाचा वापर समजून येतो.
4. विद्यार्थ्यांच्या सर्जनशीलतेला वाव मिळतो.
5. विद्यार्थ्यांच्या सर्वांगीण विकास साधता येतो
6. विद्यार्थ्यांना स्वतःच्या कौशल्यांचे ज्ञान मिळते.
7. विद्यार्थ्यांना कार्य करताना बोधात्मक ,भावात्मक ,क्रियात्मक क्षेत्रांची सांगड घालण्याची सवय लागते .

कार्यमानाचे तोटे

1. अंतर्मुखी विद्यार्थी सादरीकरणात मागे पडतो
2. बुजरे विद्यार्थी मागे राहू शकतात.
3. कार्यमान पूर्ण करण्यासाठी बोधात्मक ,भावात्मक, क्रियात्मक क्षेत्रांची सांगड काढणे आवश्यक असते असे कार्य प्रत्येकालाच जमेल असे नाही.

5.3)चाचणीचे प्रकार- तोंडी लेखी व पुस्तकासह चाचणी

1. चाचणीची व्याख्या व अर्थ

Test या इंग्रजी शब्दासाठी मराठीत चाचणी हा शब्द वापरला जातो.

test म्हणजे कोणत्याही विषयावर कोणा च्यातरी ज्ञान किंवा कौशल्य यांची परीक्षा घेणे म्हणजे चाचणी होय.

विद्यार्थ्यांचे एखाद्या विषयातील तपासणी हा चाचणीचा मुख्य उद्देश असतो.

प्रत्येक व्यक्तीच्या विविध कौशल्यांचा मापनासाठी तयार केलेले साधन आणि निर्माण केलेली परिस्थिती म्हणजे चाचणी होय.

प्रत्येक व्यक्तीच्या विविध वैशिष्ट्यांच्या मापनासाठी तयार केलेले साधन हा निर्माण केलेली परिस्थिती म्हणजे चाचणी होय

व्यवहारात प्रामुख्याने अभ्यासक्रमावर आधारित शिक्षक निर्मित चाचण्या व प्राविण्य संपादित चाचण्या या दोन प्रकारच्या चाचण्या वापरल्या जातात.

चाचण्यांचे प्रकार खालील प्रमाणे सांगता येतील

1. **दृष्टिकोनानुसार-** सामान्य क्षमता चाचणी आणि विशेष अभिवृत्ती चाचणी, प्रगती चाचणी आणि सामर्थ्य चाचणी, मानक चाचणी आणि निकष संदर्भीय चाचणी, प्रत्यक्ष चाचणी अप्रत्यक्ष चाचणी, पृथक चाचणी आणि एकात्मिक चाचणी

2. **हेतू नुसार--** प्राविण्य चाचणी, संपादनूक चाचणी, नैदानिक चाचणी पदे योजन चाचणी,

3. **नियमित वापरानुसार-** संपादनूक चाचणी, घटक चाचणी, नैदानिक चाचणी क्षमताधिष्ठित चाचणी

हेतू नुसार चाचणी

सामान्य क्षमता चाचणी आणि विशेष अभिवृत्ती चाचणी

ज्या चाचणीद्वारे विशिष्ट क्षेत्रात आवश्यक असणारे विशेष अभिवृत्ती तपासली जाते त्या चाचणीला विशेष अभिवृत्ती चाचणी असे म्हणतात. बँकिंग क्षेत्रात कार्य करताना हिशेब शास्त्राचा अभ्यास करावयास हवा

b) सामान्य क्षमता चाचणी- या चाचणीद्वारे विशेष अभिवृत्ती न तपासता सामान्य क्षमता तपासली जाते त्या चाचणीला सामान्य क्षमता चाचणी असे म्हणतात

C) गती चाचणी आणि सामर्थ्य चाचणी- विशिष्ट वेळेत किती प्रश्न बरोबर सोडविता येतात याचे परीक्षण करण्यासाठी ही चाचणी घेण्यात येते त्याला गती चाचणी असे म्हणतात उदाहरणार्थ एका मिनिटात 40 शब्द टाईप करणे.

पुरेसा वेळ देऊन हे ज्या चाचणीतून अचूक उत्तरे किती आहेत हे तपासण्यासाठी ही चाचणी देण्यात येते त्याला सामर्थ्य चाचणी असे म्हणतात उदाहरणार्थ इयत्ता सातवीची वार्षिक परीक्षा ही सामर्थ्य चाचणीचे उदाहरण आहे

d) प्रमाणकानुसार चाचणी आणि निकषानुसार चाचणी- प्रमाणकानुसार ही चाचणी विद्यार्थ्यांच्या संपादन कौशल्यांचे मापन हे त्यांच्याच वर्गातील अन्य विद्यार्थ्यांशी तुलना करून केले जाते. उदाहरणार्थ भूगोल या विषयाच्या चाचणीतील गुणांनुसार मोहन दुसऱ्या क्रमांकाने उत्तीर्ण झाला आहे.

ज्यावेळेस एखादे कार्य समाधानकारक पणे पार पाडणाऱ्या आणि पार पाडू न शकणाऱ्या विद्यार्थ्यांची वर्गवारी करण्यासाठी ही चाचणी घेतली जाते त्याचा चाचणीस निकषानुसार चाचणी असे म्हणतात .

उदाहरणार्थ कविता 14 सेकंदात 100 मीटर अंतर कापले त्यानुसार चाचणी आहे

e) **प्रत्यक्ष चाचणी आणि अप्रत्यक्ष चाचणी-** प्रत्यक्ष चाचणी म्हणजे ज्या चाचणीतून संबंधित कौशल्यांची प्रत्यक्ष तपासणी केली जाते अशा चाचणीस प्रत्यक्ष चाचणी असे म्हणतात. ज्या कौशल्यांची तपासणी करण्यासाठी प्रत्यक्ष पोहायला लावणे आवश्यक असते अप्रत्यक्षरीत्या जेव्हा एखाद्या कौशल्याची तपासणी अथवा परीक्षण केले जाते त्याला अप्रत्यक्ष चाचणी असे म्हणतात .

d)**पृथक चाचणी-** ज्या चाचणीद्वारे एका कौशल्याचे अथवा क्षमतेच्या अंशाचे मापन केले जाते त्याला पृथक चाचणी किंवा खंडित चाचणी असे म्हणतात रिकाम्या जागा भरा, खरे की खोटे बहुपर्यायी प्रश्न, ही पृथक चाचणीचे उदाहरण आहे'

एकात्म चाचणी - या चाचणी द्वारे एखाद्या क्षेत्रातील सर्वसाधारण कौशल्याचे साफ करणे मापन केले जाते त्याला एकात्मिक खंडित चाचणी असे म्हणतात

2. नियमित वापरानुसार- चाचण्यांचे प्रकार

प्राविण्य चाचणी- विशिष्ट क्षेत्रातील आवश्यक प्राविण्य आहे की नाही हे ज्या चाचणीद्वारे तपासली जाते त्या चाचणीस प्राविण्य चाचणी असे म्हणतात उदाहरणार्थ.

b)**संपादनूक चाचणी** - विद्यार्थ्यांनी या बाबी संपादन कराव्यात अशी अपेक्षा ठेवून अध्ययन अध्ययन अनुभव दिला जातो त्या बाबी विद्यार्थ्यांशी विद्यार्थ्यांनी संपादन केल्या आहेत की नाहीत हे तपासण्यासाठी जी चाचणी घेतली जाते त्या चाचणीत संपादन चाचणी असे म्हणतात. उदाहरणार्थ एखाद्या कार्यक्रमाची उद्दिष्टे यशस्वीपणे संपादित केली आहेत हे ज्या चाचणीतून तपासली जाते त्यास संपादन चाचणी असे म्हणतात.

c) **नैदानिक चाचणी-** उपचाराचे क्षेत्र व बाबी जाणून घेण्यासाठी चाचणी घेण्यात येते त्या चाचणी चाचणी असे म्हणतात.

d)**नियोजन चाचणी** - ज्या चाचणीद्वारे विद्यार्थ्यांची प्रमाणे वर्गवारी करून त्यांचे नेमके स्थान निश्चित करून अध्यापनासाठी क्षमतेचा वर्ग तयार करण्यात येतो त्या चाचणी स्पर्धा नियोजन चाचणी असे म्हणतात.

e) **क्षमताधिष्ठित चाचणी-** ज्या चाचणीद्वारे ठराविक निकषांचा विचार करून त्या निकषांच्या कोणत्या पायरीपर्यंत प्रभुत्व संपादन केलेले आहे हे तपासले जाते ती चाचणी म्हणजे क्षमताधिष्ठित चाचणी होय.

2.तोंडी किंवा मौखिक परीक्षा-

वर्ग अध्यापन करीत असताना ठरवलेली अनुदेशन याची उद्दिष्टे कितपत साध्य झालीत हे ज्यावेळी मुखी किंवा तोंडी स्वरूपात तपासले जाते त्यास मुखी किंवा तोंडी परीक्षा म्हणतात .अध्यापनातील. काही घटकांचे मूल्यमापन करावयाचे झाले असे लेखी अथवा प्रात्यक्षिक परीक्षांचे अवलंबून करता येत नाही अशा वेळी मौखिक परीक्षा घेतली जाते. उदाहरणार्थ, वाचन क्षमता पाठांतर विचारक्षमता कृतीबद्दल शिक्षा, इत्यादी

परीक्षेची उद्दिष्टे पुढीलप्रमाणे-

1. विद्यार्थ्यांच्या विविध क्षमतांची तपासणी करणे.
2. विद्यार्थ्यांचे पाठांतर तपासणे.
3. विद्यार्थ्यांची उच्चार तपासणे.
4. विद्यार्थ्यांचे घटकाबद्दल ची तात्विक माहिती तपासणे.
5. विद्यार्थ्यांच्या आकलन तपासणे

स्वरूप ही परीक्षा ही नियंत्रित वातावरणात घेतली जाते. शिक्षक प्रश्न विचारतात व विद्यार्थी प्रश्नांची उत्तरे देतात प्रश्नाचे उत्तर योग्य असेल तर विद्यार्थ्याला गुण प्राप्त होतात.

मौखिक परीक्षेचे फायदे

1. लहान वयोगटातील विद्यार्थ्यांसाठी उपयुक्त.
2. परीक्षार्थी विद्यार्थ्यांचे वर्तन प्रत्यक्षरित्या पाहता येते.
3. विद्यार्थ्यांचे आकलन हे अर्थपूर्ण आहे की फक्त पाठांतर हे तपासता येते.
4. विद्यार्थ्यांतील प्रसंगावधानता समयसूचकता दृष्टिकोन तपासता येतो.
5. तपशीलवार प्रश्न विचारून मुलांच्या ज्ञानाची सखोलता तपासता येते.
6. विद्यार्थ्यांला उत्तर न आल्यास त्याला मनावरील दडपण नाहीसे करून परीक्षा घेता येते.
7. विद्यार्थ्यांला त्याची मते विचार दृष्टिकोन मांडण्याची संधी मिळते.
8. प्रश्न पत्रिका छपाई ,उत्तर पत्रिका छपाई हा खर्च वाचतो.
9. वैयक्तिक स्वरूपाची संपादन परीक्षा असल्याने विद्यार्थ्यांच्या गरजेनुसार प्रश्नांचे भाषा बदलता येते.
10. विविध बुद्धिमतेच्या विद्यार्थ्यांच्या संपादनावर परिणाम होत नाही.

मौखिक परीक्षेच्या मर्यादा-

1. एका वेळी एकच विद्यार्थी यामुळे परीक्षेत खूप वेळ जातो.
2. विद्यार्थ्यांच्या उत्तराची नोंद नसल्याने फेर तपासणीची शक्यता नसते.
3. पूर्वग्रहदूषितपणामुळे विद्यार्थ्यांचे नुकसान होऊ शकते.
4. सुरुवातीला परीक्षक उत्साही असतात व शेवटी कंटाळतात याचा परिणाम मुलांच्या गुणांवर होऊ शकतो.
5. विद्यार्थ्यांची श्रेणी निश्चित करणे अवघड जाते.
6. अभ्यासक्रमातील सर्व घटकांवर प्रश्न विचारणे शक्य नसते त्यामुळे सप्रमाणतेस बाधा येते.
7. विद्यार्थ्यांचा वेळ वाया जातो.
8. पूर्वीच्या विद्यार्थ्यांच्या प्रतिसादानंतर खूप ताण येतो.

उदाहरणे

1. भाषा विषय वाचन पाठांतर उच्चार आरोह-अवरोह इत्यादी
2. शास्त्र विषय नियम ,सूत्र ,तत्त्वे, संकल्पना ,सिद्धांत ,पाठे इत्यादी.
3. सामाजिक शास्त्र विषय- नकाशा वाचन ,विविध संस्कृती लोकजीवन लोकशाही इत्यादी.

लेखी परीक्षा-

वर्ग अध्यापनाची उद्दिष्टे कितपत साध्य झालीत हे तपासण्याकरता ज्यावेळेस लेखी अथवा लिखित मार्गाचा वापर केला जातो. त्यास लेखी परीक्षा म्हणतात.

अध्ययनाचे मुल्यांकन करण्याकरता लेखी परीक्षेचा अधिक वापर केला जातो.

उद्दिष्टे -

1. विद्यार्थ्यांचे आकलन तपासणे.
2. विद्यार्थ्यांच्या विचारक्षमता तपासणे.
3. विद्यार्थ्यांच्या अभिव्यक्ती क्षमतेचा विकास व मूल्यमापन करणे.
4. विद्यार्थ्यांची विचारशक्ती तसेच लेखन यांच्यातील संबंध तपासणे.

स्वरूप-

लेखी परीक्षा नियंत्रित वातावरणात घेतली जाते. एकाच वेळी सर्व विद्यार्थ्यांना उत्तरपत्रिका व प्रश्नपत्रिका पुरविल्या जात. ठराविक वेळेनंतर विद्यार्थ्यांच्या उत्तरपत्रिका जमा केल्या जातात. प्रश्नांचे स्वरूप पुढीलप्रमाणे असते.

1. वस्तुनिष्ठ प्रश्न-

याचे प्रमुख दोन प्रकार आहेत a) प्रत्यावाहनात्मक b) प्रत्याभिज्ञानात्मक

रिकाम्या जागा भरा, एका शब्दात उत्तर द्या, चूक की बरोबर सांगा, एका वाक्यात उत्तरे द्या

b) प्रत्याभिज्ञानात्मक

बहुपर्यायी, युग्मीकरण प्रश्न, श्रेष्ठ युग्मीकरण, अन्योन्यसंबंध, वर्गीकरण प्रश्न, अर्थाविष्कार करणारे प्रश्न

2. लघुत्तरी प्रश्न

3. निबंध वजा प्रश्न

वस्तुनिष्ठ प्रश्न- वस्तुनिष्ठ प्रश्नांची दोन प्रकारांत विभाजन करता येते किंवा केले जाते

1. प्रत्यावाहनात्मक (recall)- स्मरण आवर भर दिलेला असतो.

एक एका शब्दात उत्तरे लिहा, चूक की बरोबर ते लिहा, एका वाक्यात उत्तरे लिहा रिकाम्या जागी, योग्य शब्द भरा.

2. प्रत्याभिज्ञानात्मक (recognition)-

म्हणजेच विद्यार्थ्यांला उत्तरे पुरवली जातात व त्यातूनच अचूक उत्तर निवडायचे असते. पर्यायी प्रश्न, बहुपर्यायी प्रश्न, युग्मीकरण प्रश्न, श्रेष्ठ युग्मीकरण, वर्गीकरण प्रश्न इत्यादी.

वस्तुनिष्ठ प्रश्नांचे गुण

1. सर्व घटकांवर आधारित प्रश्न असतात.
2. मूल्यमापन हे विश्वसनीय नसते कारण प्रश्नाचे उत्तर हे ठरलेले असते.

3. लेखनशैली ,शुद्धलेखन याचा संबंध येत नाही त्यामुळे यथार्थता येते.
4. परीक्षा देण्यासाठी वेळ लागत नाही.
5. उत्तरे तपासण्यासाठी देखील वेळ लागत नाही.
6. विद्यार्थ्यांच्या तेजोवलय याचा परिणाम होत नाही.

वस्तुनिष्ठ प्रश्नांच्या मर्यादा

1. विद्यार्थ्यांच्या लेखनशैली विचारक्षमता याचे मापन होत नाही.
2. उत्तरे अंदाजे देण्याची शक्यता अधिक असते.
3. अंदाजे उत्तर दिल्याने ज्ञानाचे अचूकपणे तपासणी होत नाही
4. प्रश्नपत्रिका काढण्यासाठी वेळ लागतो.
5. प्रश्नपत्रिका छपाईचा खर्च वाढतो

लघुत्तरी प्रश्न-

ज्या प्रश्नांची उत्तरे एका वाक्यात मांडता येत नाहीत व ज्या प्रश्नाला द्वारे विद्यार्थ्यांच्या आकलन या बाबत माहिती मिळते .अशा प्रश्नांना लघुत्तरी प्रश्न म्हणतात. प्रश्नांचे गुण दोन पासून चार पर्यंत असू शकतात आणि उत्तरांच्या ओळी संख्या 50 ते 60 शब्द म्हणजे आठ ते दहा ओळी असतात.

उदाहरणार्थ- कारणे लिहा, भाषांतर, कवितेची मध्यवर्ती संकल्पना चांगली, सांगणे, सूत्र तत्व नियम संकल्पना स्वतःच्या शब्दात स्पष्ट करणे, थोडक्यात उत्तरे लिहा, टिपा लिहा, महत्व उपाय, कारणे सांगली इत्यादी स्वरूपाचे प्रश्न लघुत्तरी प्रश्न मध्ये सामावलेली असतात.

लघुत्तरी प्रश्नांचे गुण-

1. उत्तर मोजक्या शब्दात असतात त्यामुळे वस्तुनिष्ठता वाढविता येते
2. प्रश्नपत्रिका व्यापक करता येते.
3. ज्ञान, आकलन, उपयोजन, कौशल्य या उद्दिष्टांची तपासणी करता येते.
4. हे प्रश्न विद्यार्थ्यांच्या lower order thinking वर आधारित असतात
5. कमी बुद्धिमान विद्यार्थ्यांच्या दृष्टीने पास होण्यासाठी उपयुक्त असतात.

लघुत्तरी प्रश्नांच्या मर्यादा

1. हस्ताक्षर शुद्धलेखन यांचा गुणावर परिणाम होतो.
2. पूर्णतः वस्तुनिष्ठता आणता येत नाही.
3. प्रश्नांची संख्या वाढली की छपाई वाढते.

दीर्घोत्तरी किंवा निबंध वजा प्रश्न

या प्रश्नांची उत्तरे विस्तृत स्वरूपात द्यावी लागतात अशा प्रश्नांना दीर्घोत्तरी किंवा निबंध वजा प्रश्न असे म्हणतात. विद्यार्थ्यांच्या विचारशक्तीला चालना देणारे प्रश्न असल्याने अधिक लिहावे लागते. कल्पना शब्दरूपात मांडण्याकरिता लेखन शैली ,विचार जुळवण्याची क्षमता यावर प्रश्नाला गुण दिले जातात, अशा

प्रकारच्या प्रश्नांना पाच ते 10गुण असू शकतात. आणि उत्तराच्या ओळींची संख्या वीस-पंचवीस अशी असू शकते. या प्रश्नात उपयोजन व कौशल्याच्या उद्दिष्टांवर भर दिला जातो.

उदाहरणार्थ निबंध लेखन, गणितातील उ गटातील प्रश्न, तुमचे मत व्यक्त करा, घटनेचे विश्लेषण, परिस्थितीमध्ये तुम्ही काय कराल, तुमची भूमिका स्पष्ट करा, कल्पनाविस्तार, विज्ञाना मध्ये कोणती घटना घडेल, तुम्ही कोणते उपाय सुचवाल, काळजी कशी घ्याल, परिणाम स्पष्ट करा, इत्यादी.

दीर्घांतरी प्रश्नांचे गुण-

- 1.विद्यार्थ्याला विषयाचा साकल्याने अभ्यास करावा लागतो.
2. प्रश्न तयार करणे सोपे असते.
3. प्रश्नपत्रिका कमी वेळात तयार होते
4. विद्यार्थी स्वतःचे मत विचार मांडू शकतो.
5. तर्कसंगत विचार करण्याची व मुद्देसूद उत्तर लिहिण्याची सवय जडते.
6. प्रश्नाचे उत्तर पूर्णपणे चूक असत नाही.
7. हे प्रश्न सर्व विषयांसाठी उपयुक्त ठरतात.

दीर्घांतरी प्रश्नांच्या मर्यादा.

1. संदिग्धता असते
- 2 संपूर्ण अभ्यासक्रमाचा समावेश असतो
3. बाह्य घटकांचा अनावश्यक परिणाम होतो.
4. तेजोवलय याचा परिणाम होतो
- 5.दोन परीक्षकाने गुण तपासले तर उत्तरपत्रिकांचे गुण बदलतात त्यामुळे विश्वसनीयता कमी होते.
6. गुणदानत तफावत होते.
7. परीक्षकाच्या मनस्थितीचा परिणाम होऊ शकतो
- 8 चिकित्सक वृत्ती व उत्साह शेवट पर्यंत टिकून राहत नाही..

लेखी परीक्षेचे फायदे-

1. सर्वात महत्वाचा फायदा म्हणजे एकाच वेळी आणि अनेकांचीपरीक्षा एकदम घेता येते.
- 2.विद्यार्थ्यांची अध्ययन झाले की नाही हे मोजण्याचे प्रभावी साधन म्हणजे परीक्षा होय विद्यार्थ्यांची अध्ययन मोजण्यासाठी लेखी परीक्षेचे उपयोग होतो.
- लेखी परीक्षेमुळे अध्ययनात उत्साह निर्माण होतो विद्यार्थ्यांना अध्ययनासाठी प्रोत्साहन मिळते.
4. लेखी परीक्षेमुळे विद्यार्थ्यांना स्वतःची प्रगती समजते.
5. शिक्षकांना अध्यापनाची दिशा लेखी परीक्षेतून जाणून घेता येते
6. लेखी परीक्षेस एकाच वेळी अनेकांची परीक्षा घेणे शक्य असल्यामुळे वेळ पैसा व श्रमाची बचत होते.
7. लेखी परीक्षेतून लेखन व भाषण कौशल्याचे मापन करणे शक्य होते.

लेखी परीक्षेचे दोष-

1. या स्मरणशक्तीवर जोड देणाऱ्या परीक्षा असतात वर्षभर अभ्यास असलेला भाग कितपत स्मरणात राहिला यावर भर देण्यात येतो.
2. लेखी परीक्षा लिखाणाचा गतीवर ही अवलंबून असतात.
प्रश्नांची उत्तरे माहित असूनही तीन तासात लिखाण करता आले नाही म्हणून विद्यार्थ्यांला कमी गुण मिळण्याची उदाहरणे आहेत.
3. दीर्घांतरी प्रश्न असताना पुष्कळ वेळा व्यक्तिनिष्ठ येते.
4. भावात्मक क्रियात्मक आणि आंतरक्रिया आत्म क्षेत्रांचे मूल्यमापन लेखी परीक्षेतून करताना पूर्णतः समाधान मिळत नाही.
5. प्रश्नपत्रिका काढताना उद्दिष्टांचा प्रश्न प्रकारांचा व काठिण्य पातळी आणि आशयाचा विचार पूर्णपणे होतच असे नाही
6. विद्यार्थी अध्ययनार्थी न बनता परीक्षार्थी बनतो.
7. पेपर तपासणी किंवा उत्तरपत्रिका तपासणी काम जिकीरीचे बनते.

लेखी परीक्षा सुधारण्यासाठी उपाय.

1. सर्व उद्दिष्टांवर प्रश्न विचारले जावेत.
2. विकासाच्या सर्व क्षेत्रांवर आधारित प्रश्न विचारण्याचा प्रयत्न करावा.
3. प्रश्न प्रकारांपैकी सर्व प्रश्नांचा वापर व्हावा.
4. सर्व विषयांवर प्रश्न विचारले जावेत
5. प्रश्नांची काठिण्य पातळी प्रमाणबद्ध असावी.
6. प्रश्नपत्रिका तपासताना व्यक्तिनिष्ठता येऊ नये.

C- OPEN BOOK TEST पुस्तकासह चाचणी

पुस्तकासह चाचणी मध्ये प्रश्न सूचीनुसार विद्यार्थी प्रश्न सोडवितात पण प्रश्नाचे स्वरूप व रचना अशी असते की विद्यार्थी निश्चित केलेल्या वेळेत संबंधित संदर्भ साहित्याचा पुरेपूर वापर करून प्रश्नांची उत्तरे सोडवितो सदर परीक्षेसाठी वापरावयाचा मजकूर पुढील प्रमाणे असावा निवडक उत्तरे व आलेख नकाशे चित्रे व आकृती सुचविलेल्या संदर्भाचा वापर

व्याख्या- विचारलेल्या प्रश्नांची उत्तरे पुस्तकातून लिहिणे अपेक्षित असलेल्या परीक्षेला पुस्तकाच्या सहाय्याने परीक्षा म्हणता येईल. पुस्तकासह चाचणीचा मूल्यमापनात समावेश केला गेला आहे.

पुस्तकासह चाचणी मध्ये प्रश्न सूचीनुसार विद्यार्थी प्रश्न सोडवितात पण प्रश्नाचे स्वरूप व रचना अशी असते की विद्यार्थी निश्चित केलेल्या वेळेत संबंधित संदर्भ साहित्याचा पुरेपूर वापर करून प्रश्नांची उत्तरे सोडवितो सदर परीक्षेसाठी वापरावयाचा मजकूर पुढील प्रमाणे असावा निवडक उत्तरे व आलेख नकाशे चित्रे व आकृती सुचविलेल्या संदर्भाचा वापर

या स्वरूपाच्या चाचण्यांमुळे मूल्यमापन याबरोबरच मुलांचे शिकणे समृद्ध होत जाते.त्याच बरोबर पाहून लिहिणे किंवा कॉपी करण्याची सोय असलेली परीक्षा नव्हे .हे आपोआपच स्पष्ट होते.शिकत असताना मुले विविध प्रकारचा मजकूर हाताळत असतात .अभ्यासत असतात या मजकुराचा अर्थ लावत असतात .विविध आकृती चित्रे यांच्या मदतीने अध्ययन अनुभव घेत असते.यातूनच शिक्षण होत असते.

या शिकण्यातूनच मुले विविध प्रकारचे मजकूर हाताळत असतात .ज्या बाबींचे आकलन होणे आवश्यक आहे. ते झाले की नाही हे पडताळून मजकुराचा अर्थ योग्य पद्धतीने लावला का प्राप्त माहितीचा वापरत वेगळ्या परिस्थितीत करण्याची क्षमता विकसित झाली याची पडताळणी करण्यासाठी पुस्तकासह चाचणी मदत करते.

पुस्तकासह चाचणी चा उगम -

पुस्तकासह चाचणी ही एक अध्यापनाची पद्धत म्हणून 2002 मध्ये अस्तित्वात आली .त्याच्या अगोदर प्राचीन चीनमध्ये सर्वप्रथम ओबीटी एम्पिरिकल एक्झामिनेशन म्हणून अस्तित्वात होती .त्याचा मुख्य उद्देश शासकीय सेवेत पात्र उमेदवार निवडीसाठी केला जाई.त्यानंतर इंग्लंडमध्ये त्याचा वापर शासकीय सेवेतील उमेदवार निवडीसाठी 1806मध्ये स्वीकारला आणि सध्या सर्व शैक्षणिक स्तरावर ती ही पद्धत वापरली जाऊ लागली आहे.

आता याचा समावेश सातत्यपूर्ण सर्वकष मूल्यमापन केलेला आहे.

पुस्तकासह चाचणीचे हेतू

1. अनौपचारिक वातावरणात स्वतःच्या गतीने उत्तर लिहिणे.
- 2.परीक्षेसाठी चे दडपण कमी करणे .
3. स्मरण वरील तान कमी करणे.
4. शोधक वृत्तीचा विकास व मूल्यमापन करणे.
- 5.शाळेत मिळवलेल्या ज्ञानाचा त्यांना स्वतःची तसेच दैनंदिन जीवनाचे संबंध जोडता येणे .
- 6.विद्यार्थ्यांच्या शिकण्यातील अडचणी अडथळ्यांचा तसेच शिक्षकांच्या अध्यापनातील त्रुटींचा शोध घेणे .
7. विद्यार्थ्यांच्या आकलन क्षमतेचा विकास व मूल्यमापन करणे.

पुस्तकासह चाचणीची वैशिष्ट्ये

- 1 विद्यार्थी केंद्रित परीक्षा पद्धती
2. समीक्षात्मक दृष्टीचा विकास
- 3.गणित ताणरहित मूल्यमापन
4. मूल्यमापनात सहजता
5. शिक्षक मार्गदर्शकाच्या भूमिकेत
6. विद्यार्थ्यांच्या सर्वांगीण विकासास पोषक

पुस्तकासह चाचणी साठी पुस्तकासह चाचणी साठी प्रश्नांचे स्वरूप

दिलेला मजकूर किती समजला हे पडताळणी करणारे किंवा आकलन पडताळणी करणारे प्रश्न असावेत

2. तुलनात्मक विचार करावयास लावणारे,
3. मजकुरातील आशयाचा स्वतःची संबंध जोडणारे असावेत
4. मजकुरातील आशयाचा दैनंदिन व्यवहाराची समन्वय साधावा

5. चिकित्सा विश्लेषण करावयास लावणारे समीक्षात्मक प्रश्न असावेत
6. विचार प्रक्रिया पडताळणी करणारे निर्णयक्षमता दृष्टिकोन वृत्तीचा पडताळा घेणारे प्रश्न असावेत

पुस्तकासह चाचणी ची कार्यवाही

1. **प्रश्न विचारणे** प्रश्न विचारण्यासाठी आशयज्ञानावर आधारित प्रश्नांची यादी बनवणे.
- 2 **अंमलबजावणी** विद्यार्थी प्रश्न उत्तरे शोधतात.
3. **निरीक्षण** विद्यार्थी प्रश्नांची उत्तरे कशा पद्धतीने शोधतात व शोध यानंतर शिक्षक या उत्तरानुसार नोंद तयार करू शकतात.
- 4 **नियोजन** विद्यार्थी प्रश्नांचे उत्तरे देण्यासाठी तो स्वतःचे नियोजन करू शकतो संदर्भसाहित्य व इतर साहित्य वापरासंदर्भात.
5. **मूल्यमापन** या पायरीवर विद्यार्थी व शिक्षक प्रश्नांच्या उत्तरांची तुलना करतात या प्रश्नांच्या उत्तरांची खात्री करतात.

पुस्तकासह चाचणी चे फायदे

- 1.अध्ययन व मूल्यमापन वेगळे नाही याची जाणीव विद्यार्थ्यांला होते .
2. स्वयम् अध्ययनाची सवय लागते .
- 3.उपयोजन करण्याची सवय लागते उपयोजन कौशल्य ची तपासणी करता येते.
4. विद्यार्थी आकलनावर भर देतात .
- 5 परीक्षेचा ताण येत नाही.
- 6.शिकावे कसे याची दिशा मिळते .
7. वाचनाची आवड निर्माण होते .
- 8 शिक्षक व विद्यार्थी यामधील दरी कमी होते.
9. स्पर्धा परीक्षा व औपचारिक परीक्षांची पूर्वतयारी होते .
- 10 विद्यार्थ्यांला अध्ययनाची मर्मदृष्टी प्राप्त करून देण्यास उपयुक्त ठरते.
- 11 विद्यार्थ्यांच्या विविधांगी क्षमता चे मूल्यमापन होते

पुस्तकासह चाचणी च्या मर्यादा

- 1 लेखनापेक्षा उत्तर शोधण्यात विद्यार्थ्यांचा वेळ जातो.
- 2.लहान वयोगटासाठी उपयुक्त नाही .
- 3.काही वेळा उत्तरे जसेच्या तसे जशीच्या तशी लिहिली जातात .
- 4.परीक्षेचे स्वरूप माहित नसले तर विद्यार्थी गोंधळून जातो.
- 5 ज्या विद्यार्थ्यांना वाचनाचा कंटाळा असतो अशा करीता ही पद्धती निरुपयोगी आहे.

घटक चाचणी

घटक चाचणी ही विद्यार्थ्यांचे विषयातील प्राविण्य किंवा संपादन मोजण्याची कसोटी होय की घटकावर आधारित अशी लेखी परीक्षा होय.

व्यक्तीने एखाद्या विशिष्ट विषयाचे किंवा पाठ्यक्रमातील विविध विषयाचे किती प्रमाणात ज्ञान कौशल्य प्राप्त केले आहे व त्याचे किती प्रमाणात आकलन झाले आहे याचे मापन करणारे अभिकल्प योजना म्हणजे संपादन परीक्षण होय

विद्यार्थ्यांचे प्राविण्य मोजण्याचे मोजमाप करणाऱ्या साधनांपैकी घटक चाचणी हे एक साधन आहे. कोणतेही मूल्यमापन साधन चांगले होण्यासाठी ते सप्रमाण विश्वसनीय वस्तुनिष्ठ व पर्याप्त असले पाहिजे. घटक चाचणी के साधन यांनी कशाला उतरण्यासाठी त्याची रचना शास्त्रीय पद्धतीने करावयास हवी.

घटक चाचणी ची आवश्यकता

शिक्षकाने एखाद्या घटक शिकवल्यानंतर आपले अध्यापन कितपत यशस्वी झाली आहे हे शिक्षकाला समजणे आवश्यक असते. घटक चाचणी मुळे शिक्षकाला आपल्या अध्यापनातील कच्चे दुवे करता येतात व त्याची पूर्तता करता येते. विद्यार्थ्यांनी त्या घटकाच्या अध्ययनात कितपत प्रगती केली आहे हे घटक चाचणी च्या सहाय्याने समजते. घटक चाचणी च्या सहाय्याने प्रगती लक्षात येते घटक चाचणी मुळे घटकाच्या अध्यापनाची जी उद्दिष्टे ठरवली होती ती सफल झाली की नाही याचा बोध होतो.

घटक चाचणी चा आराखडा

घटक चाचणी तयार करताना कोण कोणत्या पायातून जावे हे घटक चाचणी चा आराखड्यामध्ये सांगितले जाते घटक चाचणी चा आराखडा तयार करताना खालील तीन अंगांचा विचार करावयास हवा.

1. कोणती उद्दिष्टे पडताळून पाहणार आहात त्यांना प्रत्येकी किती महत्त्व देणार आहात
2. घटकातील उप घटकांना किती महत्त्व देणार?
3. चाचणीमध्ये कोणत्या प्रश्नांच्या प्रकारच्या प्रश्नांचा समावेश करणार

वरील तिन्ही प्रश्नांची उत्तरे हीच त्या त्या घटकाच्या संदर्भात द्यावयास हवी. घटक चाचणीचे आराखड्यात पुढील तीन स्तूळ आराखडे प्रथम तयार करावे लागतात.

1 उद्दिष्टानुसार गुणविभागणी- यात त्या घटकांची ठरवलेली उद्दिष्टे विचारात घेऊन प्रत्येक उद्दिष्टात किती गुण द्यावयाचे हे ठरवितात व प्रत्येकाची टक्केवारी काढतात.

2. उपघटक गुणविभागणी- या घटकाची उपघटकात विभागणी करून प्रत्येक उपघटक आला किती गुण द्यावयाचे हे ठरविले जाते .

3. प्रश्न प्रकारानुसार गुण विभागणी -प्रश्नांचे निबंधवजा, लघुतरी ,वस्तुनिष्ठ, दीर्घतरी प्रश्न हे प्रश्न प्रकार आहेत .चाचणीत किती प्रकारचे प्रश्न काढावयाचे प्रत्येक प्रकारास किती गुण द्यावयाचे हे यात ठरवितात.

संविधान तक्ता

उद्दिष्टानुसार गुण विभागणी उप घटकानुसार गुणविभागणी व प्रश्न प्रकारानुसार गुणविभागणी करून आपण घटक चाचणी चा आराखडा तयार करतो .हे तिन्ही आराखडे एकत्रित करून जो तक्ता तयार होतो त्याला संविधान तक्ता असे म्हणतात .वरील तिन्ही गोष्टी चा विचार करून हा तक्ता तयार केला जातो म्हणून याला त्रिमिती पत्रक असेही म्हणतात.

प्रश्न तयार करणे त्याला अनुसरूनच प्रश्न तयार करावे लागतील हे प्रश्न तयार करताना खालील गोष्टी लक्षात घ्याव्यास हव्यात .

1. आपण जी उद्दिष्टे दिली आहेत त्या उद्दिष्टांवर आधारित हे प्रश्न असले पाहिजेत.
2. प्रश्न घटकातील आशयाशी संबंधित असले पाहिजेत.
3. ते प्रश्न आणि संविधान तक्त्यातील प्रश्न प्रकार यांच्यात सुसंवाद हवा.
4. प्रश्न तयार करताना केवळ विद्यार्थ्यांच्या स्मरणशक्तीचा विचार नको तर विचारांना चालना मिळाव्यास हवी.
5. प्रश्न तयार करताना कठीण प्रश्न मध्यम प्रश्न सोपे प्रश्न याचा योग्य तो समतोल साधला जावा.
6. प्रश्न असा असावा की प्रश्नाच्या उच्चार बरोबर उत्तराची व्याप्ती व मर्यादा स्पष्ट झाली पाहिजे.
7. चाचणीनंतर जो निकाल आपल्या हाती येईल त्यावेळी हुशार विद्यार्थी आणि मंदबुद्धीचा विद्यार्थी यातील फरक ओळखण्यास त्यामुळे मार्गदर्शन मिळते.

चाचणी संपादन प्रश्न तयार केल्यानंतर चाचणी तयार करताना सर्व सर्वच प्रश्नांचा आपण स्वीकार करत नाही त्याचे साप पक्षी संपादन करतो हे संपादन करताना खालील गोष्टी लक्षात घ्याव्यास हव्यात.

1. चाचणीची दोन विभागात विभागणी केली पाहिजे पहिल्या विभागात निबंध वजा प्रश्न व लघुतरी प्रश्न यांचा समावेश करावा दुसऱ्या विभागात वस्तुनिष्ठ प्रश्न यांचा समावेश करावा त्यासाठी योग्य वेळ द्यावा.
2. चाचणी तयार केल्यानंतर विद्यार्थ्यांना ज्या ज्या सूचना करावयाच्या असतील त्या त्या स्पष्टपणे कराव्यास हव्यात एखाद्या ठिकाणी आकृतीची अपेक्षा असेल तर ते तसे नमूद करावे.
3. परीक्षकांना चाचणीच्या दोन विभागांची योग्य ती कल्पना द्याव्यास हवी
4. वस्तुनिष्ठ प्रश्नांना व इतर प्रश्न अजिबात देऊ नयेत लघुतरी प्रश्न व निबंध वजा प्रश्न यांना विकल्प द्यावा.
5. चाचणीसाठी द्यावयाचा तो देखील विषय सापेक्ष असावा आकलनक्षमता उपयोजन क्षमता यावर आधारित असे प्रश्न असतील तर त्यासाठी अधिक वेळ दिला पाहिजे.

गुणदान योजना व उत्तर सूची

घटक चाचणी चे संपादन केल्यावर लगेच गुणदान योजना व उत्तर सूची तयार करावी असावी हवी. याने प्रश्नपत्रिका तयार केलेली आहे त्याने निबंध वजा प्रश्न लघुतरी प्रश्न यांच्या संदर्भात कोणते मुद्दे अपेक्षित आहेत व त्यासाठी किती गुण राखून ठेवले आहेत याची नोंद करावी त्याचा फायदा असा की त्यामुळे परीक्षा पद्धतीतील व्यक्तिनिष्ठ जा कमी होते.

Referances

Burke .k (2005) How assesss the authentic learning ,Thousand Oaks ,C. A corwn
Natrajan V. & Kulshekhreshta SP(1983) Assessing non Scholastic Aspects
Learners

Khan M Abbas: Teacher Handbook of Curriculum Management: Amol
Publication New Dehli

Natarajan.V.A. And Kulkhetra SP (1983) Assesment non SCholistic asepect-
Learners behaviours, New Dehli: Association F indian Universities.

Gentile ,J.R & Lalley ,J.p (2003) Standerrds & mastery learning :aligning teaching
& assesment so all clilderns can learn ,Thousads Oaks ,CA ;Corwin.

संदर्भ

उपासनी ना . के . आणि कुलकर्णी के वि शैक्षणिक मूल्यमापन आणि संख्याशास्त्र श्री . विद्या
प्रकाशन पुणे .

कदम चा .फा आणिचौधरी बा .भा शैक्षणिक मूल्यमापन नित्य नुतन प्रकाशन पुणे .

पाठक शिक्षणातील परिक्षण आणि मापन नित्य नुतन प्रकाशन पुणे .

भांडारकर के .एम शैक्षणिक संख्याशास्त्र नित्य नुतन प्रकाशन पुणे

मस्के टी .ए शैक्षणिक संख्याशास्त्र इन साईट पब्लिकेशन नाशिक

दांडेकर वा .ना शैक्षणिक मूल्यमापन आणि संख्याशास्त्र श्री विद्या प्रकाशन पुणे .

पाटील उर्मिला (२०१९)अध्ययनाचे मूल्यनिर्धारण फडके प्रकाशन कोल्हापुर .

सरावासाठी प्रश्न

प्र .१ अ . रिकाम्या जागी योग्य शब्द भरून विधाने पुन्हा लिहा .

५ गुण

प्रश्न क्रमांक एक विद्यार्थी नेमका कोठे चुकतो हेद्वारा शोधले जाते .

- घटक चाचणी
- वार्षिक चाचणी
- नैदानिक चाचणी
- यापैकी नाही

2.विद्यार्थ्यांच्या हात देण्याची अध्ययनाची फलश्रुती ठरविणे हा पुढीलपैकी चा उद्देश असतो.

- मूल्यमापन
- मूल्यांकन
- मूल्यनिर्धारण
- वरील सर्व

3. वाक्य पूर्ती, गोष्ट पूर्ण करणे ,चित्र काढणे,बाहुल्यांचा खेळ व दैनंदिनी ही..... तंत्राची साधने आहेत.

- प्रक्षेपण

- b)आत्मनिरीक्षण
- c)शिक्षक निरीक्षण
- d) सहाय्यक निरीक्षण

4. विद्यार्थ्यांच्या संपादन मापणास म्हणतात.....

- परीक्षण
- प्रमाणीकरण
- गुणांकन
- चाचणी

5.Hallen baret यांनी पोर्टफोलिओच्या..... पायऱ्या मांडल्या आहेत.

- 3
- 4
- 5
- 2

a. Recognition

6.म्हणजे स्मरण अथवा आठवण होय.

- प्रत्यभीज्ञान
- प्रत्यवाहन
- मुक्त
- बद्ध

6. पडताळा सूची हेतंत्राचे एक साधन आहे.

- आत्मनिरीक्षण
- सहाय्य निरीक्षण
- शिक्षक निरीक्षण
- यापैकी नाही

7. निरीक्षण हे मूल्यनिर्धारणाचेसाधन आहे.

- संख्यात्मक
- गुणात्मक
- गुणात्मक व संख्यात्मक
- यापैकी नाही

8. दीर्घोत्तरी प्रश्न हेविचार प्रक्रियेशी संबंधित आहेत.

- उच्च
- निम्न
- माध्यम

यापैकी नाही

9.....या परीक्षेसाठी संदर्भ साहित्याचा पुरेपूर वापर करून विद्यार्थ्यांनी उत्तरे लिहावीत अशी अपेक्षा असते.

पुस्तक परीक्षा

खुले पुस्तक परीक्षा

बंदिस्त पुस्तक परीक्षा

यापैकी नाही

10.) मापणातील अचुकता म्हणजेहोय.

सप्रमाणता

विश्वसनीयता

पर्याप्तता

भेदभाव क्षमता

11.हा प्रत्यवाहनात्मक प्रश्न होऊ शकत नाही .

विधान पुर्ती

एका शब्दात उत्तर

एका वाक्यात उत्तर

द्वि पर्यायी

घटक सहा- विषय आधारित अध्ययनाचे मूल्यांकन भाग 2

उद्दिष्ट

1. विद्यार्थ्यांना मापन मूल्यमापन आणि मूल्यनिर्धारण ही संकल्पना आकलन होण्यास मदत करणे.
2. विद्यार्थ्यांना अध्ययनाचे मूल्य निर्धारण करण्याचे हेतू आणि समजावून सांगणे.
3. समूह प्रक्रियांचे मूल्यनिर्धारण करण्यास मदत करणे.
4. पत्राधार संच तयार करण्याची क्षमता विकसित करणे
5. मूल्यनिर्धारणासाठी आवश्यक साधनांची निर्मिती आणि त्याचा वापर करण्याची क्षमता विकसित करणे.
6. संख्याशास्त्रीय साधनांची निर्मिती तसेच विश्लेषण अंती निकाल तयार करण्याकरिता विद्यार्थ्यांस सक्षम करणे.
7. प्रत्याभरण आचा चा मूल्यनिर्धारण करिता उपयोग करण्यास करण्यास मदत करणे.
8. संपादन चाचणी आणि संविधान तक्ता तयार करण्यास सक्षम करणे.

स्वयं मूल्यनिर्धारणाच्या व्याख्या-

1. स्वयं मूल्यनिर्धारण ही अशी प्रक्रिया आहे ज्यामध्ये स्वतःला ओळखण्यासाठी/जाणिवेसाठी महत्त्वपूर्ण अशा बाजूंचे किंवा बाबींचे आकलन करून स्वतःकडे पाहिले जाते .
2. स्वयं मूल्यनिर्धारण ही विकासात्मक मूल्यनिर्धारण ची प्रक्रिया असून त्यामध्ये स्वतःच्या अध्ययनाच्या गुणवत्तेबाबत चिंतन करता आपले कार्यअपेक्षित दर्जा पर्यंत होते आहे की नाही याबाबत स्वतः निर्णय घेणे

व आपल्या अध्ययनातील बलस्थाने उणीवा यांचे आकलन करून त्यानुसार अध्ययन कार्यात सुधारणा करणे अपेक्षित आहे.

3. स्वयं मूल्यनिर्धारणआकारिक मूल्यमापनातील एक प्रक्रिया आहे ज्यामध्ये प्रामुख्याने अपेक्षित कार्य मानाचे मुल्यांकन करून त्याबाबत निर्णय घेणे आणि कार्य मानाचे कार्य पार पाडली जातात.

4. स्वयं मूल्यनिर्धारणातून स्वतःच्या अध्ययनाचे विश्लेषण करता येते यामधून विद्यार्थ्याला त्याच्या अध्ययनातील गुणवैशिष्टे मर्यादा यांची उकल होते. प्रगती साध्य करिता आवश्यक मार्गदर्शन मिळते.

5. स्वयं मूल्यनिर्धारणात दोन महत्त्वाच्या घटकांचा समावेश आहे. आपणास जे शिकावयाचे आहे त्या कृतीचा दर्जा निश्चित करणे व या दर्जानुसार प्रत्यक्ष कार्य कृतीच्या गुणवत्तेबाबत निर्णय घेणे.

Self assessment comprise elements decision about standards of performance expected then making judgement about the quality of performance in relation to those standard.

Self assessment allows student to take stock of and analyse their own learning as such it cannot be only and evaluation tool but and educational process in its own right.

Self assessment is the process of looking at oneself in order to assess aspects that are important to one's identity.

स्वयं मूल्यनिर्धारण यासाठी आवश्यक गोष्टी

1. स्वयं मूल्यनिर्धारणात स्वतःहून सामील होतात

2. स्वतः कार्य कसे करणार आहे हे स्वतः ठरवले स्वतः स्वतःच्या कार्याचा क्रियाकल्प तयार करणे.

3. पुढील प्रश्न स्वतःकडून स्वतःला विचारणे-

मला काय माहित आहे, मला किती माहित आहे, मी दिलेले काम कसे करणार आहे, मला अजून किती शिकायचे आहे? उणिवांवर मात कशी करावयाची आहे?

स्वयं मूल्यनिर्धारणा च्या पायऱ्या

1. चौकशी करणे

या पाहणीमध्ये विद्यार्थी त्याला जे कार्य दिले असेल त्या कार्याची चौकशी करतो ते कार्य नेमकी कसे करायचे आहे याचा आढावा घेतो? कार्याबद्दल स्वतःला काय माहिती आहे? ते कार्य कसे करायचे आहे? हे सर्व तो आठवून बघेल.

2. तुलना करणे.- केलेले कार्य बरोबर आहे की नाही हे पाहण्यासाठी अध्ययनार्थी स्वतःच्या कामाची वर्गातील दुसऱ्या मित्रांच्या कार्य अशी तुलना करेल यावरून तो आपले कार्य यशस्वी आहे की अयशस्वी ठरतो तसेच यासाठी एखाद्या उत्तर सूचीचा देखील आधार घेईल किंवा पाठ्यपुस्तकाचा संदर्भ तपासला जाईल.

3. स्व विश्लेषण- अध्ययनाची तुलना करून झाल्यानंतर स्वतःचे विश्लेषण करेल दिलेले कार्य यात अयशस्वी झालेले असेल तर ते होण्या मागच्या कारणांचा शोध घेईल. कोठे चूक झाली ते पाहून त्या कार्यपूर्ती साठी काय सुधारणा करणे गरजेचे आहे ते शोधून काढेल.

4.प्रतिबिंबं- दिलेल्या कार्यातील उणिवा टाळले आहेत का? कोणत्या सुधारणा केल्या? हे पाहण्यासाठी पुन्हा ते कार्य केले जाते प्रतिबिंबं केले जाते यातून अध्ययनार्थी स्वतःचे कार्य करताना कोणत्याही प्रकारची चूक झाली नाही, हे स्वतःचे ओळखतो अशाप्रकारे स्वतःच स्वतःच्या चुका सुधारतात यातून या ज्ञानाची निर्मिती होते

स्वयं मूल्यनिर्धारणाचे हेतू

1. स्वकेंद्रित अध्ययनाचा विकास करणे
2. विद्यार्थ्यांची प्रेरणा वाढविणे.
3. स्वयम् देखरेक तपासणे.
4. प्रतिबिंबित सरावाचे कौशल्य दाखवून देणे
5. विद्यार्थ्यांच्या वैयक्तिक पारदर्शी कौशल्यांचा विकास करणे
6. स्वतःची बलस्थाने आणि उणिवा स्वतःला तपासता येणे
7. अध्ययनातील उणिवा शोधणे व त्यावर मात करण्याचा विचार करणे.

स्वयम् मूल्यांकनासाठी वापरली जाणारी साधने

1. प्रासंगिक नोंद-

स्वयम् मूल्यांकन करण्यासाठी व्यक्तीच्या अध्ययन काळातील नोंदी ठेवणे आवश्यक असते याचा वापर करून अध्ययन प्रक्रियेचे मूल्यांकन करणे सोयीस्कर बनते

2. आत्मनिरीक्षण -अध्ययनाच्या काही वेळ आत्मनिरीक्षण यासाठी राखून ठेवला तर स्वयम् मूल्यांकन अधिकाधिक वस्तू वस्तुनिष्ठ होऊ शकते.

3. पदनिश्चयन श्रेणी- अध्ययन करताना घटकांचे विश्लेषण करून त्यांना श्रेणी दिल्यानंतर अध्ययनार्थी स्वतःचे मूल्यांकन करू शकतो.

4. पडताळा सूची- अध्ययनातील काठिण्यपातळी नुसार घटक विभागणी करावी व त्याआधारे या प्रक्रिया पडताळा प्रामाणिकपणे द्यावा

स्वयम् मूल्यांकनाचे फायदे

1. वैयक्तिक अध्ययनाला प्रेरणा
2. अध्ययनार्थी तिची जबाबदारी व स्वातंत्र्य
3. वैयक्तिक अध्ययनाच्या प्रगतीची तपासणे.
4. मूल्यांकनाच्या आकारिक बाजूवर भर
5. वैयक्तिक अध्ययनाची चिकित्सा
6. अध्ययनार्थीच्या गुणवैशिष्ट्ये मर्यादा समजणे

7 अध्ययनाची मर्मदृष्टी प्राप्त होणे

8 अध्ययनाची गुणवत्ता समजणे

9 ध्येय प्राप्ती कडे यशस्वी वाटचाल

स्वयम् मूल्यांकनाच्या मर्यादा

1. शिक्षकाला पूर्णवेळ गुंतून राहावे लागते व त्याचे काम वाढते कारण विद्यार्थ्यांला प्रत्येक पायरीवर मार्गदर्शन करावे लागते.

2. बऱ्याच वेळा स्वतःला कम उत्तम ठरविणे किंवा कमी लेखणे आशावादी घडण्याची शक्यता असते

3. बऱ्याचदा स्वयंमूल्यमापन करण्यासाठी आवश्यक पक्वता विद्यार्थ्यांमध्ये असतेच असे नाही.

सहाध्यायी मूल्यांकन तेव्हा समवयस्क ..न कडून मूल्यांकन

सहाध्यायी मूल्यांकनाच्या व्याख्या

टॅपिंग यांच्यामते एखादी पातळी बुद्धिमत्ता गुणवत्ता निर्मिती सर्जनशीलता वा कार्य निष्पत्ती यांचे समान दर्जा असलेल्या सहकारी अध्ययनार्थी कडून केले जाणारे मूल्यमापन म्हणजे सहाध्यायी मूल्यमापन होय.

व्हेन पेन बर्ग अँडमिरल आणि पायलट यांच्या मते ज्यात विद्यार्थी त्याच्या सह अध्ययनार्थी ची गुणवत्ता निर्धारित करतात असे मूल्यमापन म्हणजे सहाध्यायी मूल्यमापन होय.

एखाद्या अध्ययन निष्पत्ती च्या सर्वोत्तम निकषाच्या आधारे आपण सहाध्यायी च्या कार्य कृतीचे प्रत्याभरण करणे किंवा त्या कार्याला श्रेणी प्रधान करणे म्हणजे सहाध्यायी मूल्यमापन होय.

आपल्या सहकार्याने केलेल्या सादरीकरणाच्या गुणवत्तेबाबत अभिप्राय किंवा श्रेणी देण्याच्या प्रक्रियेला सहाध्यायी मूल्यांकन म्हणतात.

समान केलेल्या कार्याची व्यक्तिशः मूल्यांकन करण्यासाठी कामाचा स्तर दर्जा मूल्य आणि यश्या बाबींचा उपयोग केला जातो जेव्हा ही प्रक्रिया आपले सहकारी करतात तेव्हा अशा मूल्यांकनाला सहाध्यायी मूल्यांकन म्हणतात .सहाध्यायी मूल्यांकनात विद्यार्थी एकमेकांच्या कार्याच्या गुणवत्ता संबंधी प्रत्याभरण देण्यासाठी सहभागी होतात

सहाध्यायी मूल्यांकनाचे स्वरूप

एखाद्या कार्यमनाच्या पूर्ततेनंतर गटातील प्रत्येक व्यक्तीचा सहभाग व कार्यमानाचे सादरीकरण यांचे मूल्यांकन केले जाते यामध्ये प्रत्येक गटातील कर्मचारी त्याचे काम जबाबदारी पेलण्याची क्षमता सहकारी वृत्ती उत्तमात उत्तम देण्याची वृत्ती सकारात्मक दृष्टिकोन सहकारी वृत्ती या प्रकारचे निकष ठरवले जाऊन प्रत्यक्ष मौखिक प्रत्याभरण अथवा पदनिश्चयन श्रेणी यांच्या सहाय्याने केली जाते आपले सहकारी मूल्यांकन करत असल्याने साधने करणार चा ताण कमी होतो सादरीकरण नैसर्गिक परिस्थितीत मिळून येते.

सहाध्यायी मूल्यांकनाचे उद्देश पुढीलप्रमाणे

1. विद्यार्थ्यांला अध्ययन करीत असताना किती आकलन झाले याचा पडताळा घेणे .

2. आपल्या सहाध्यायी अध्ययनाची गुणवत्ता तपासणी ते आपल्या सहाध्यायी ची बलस्थाने तपासणी

3.आपल्या सहाध्यायी अध्ययनातील उणिवा शोधणे.

सहाध्यायी मूल्यांकनासाठी वापरली जाणारी साधने

- प्रत्याभरण -कार्यमान सादरीकरणावर द्यावे .
- निरीक्षण -सादरीकरण होत असताना निरीक्षण मुद्द्यांच्या आधारे मूल्यांकन करत आहे येते.
- पडताळा सूची- सादरीकरण होत असताना पडताळा सूची च्या सहाय्याने मूल्यांकन करता येते .
- समाजमिती- गट कार्याच्या विविध विद्यार्थ्यांनी केलेल्या मूल्यांकन आतून विद्यार्थ्यांची गुणवत्ता समजते.
- पदनिश्चयन श्रेणी -सादरीकरण करण्याच्या विविध मुद्द्यांना पदनिश्चयन श्रेणी द्वारे मूल्यांकन करता येते.

सहाध्यायी मूल्यनिर्धारण निकष.

- मुक्त स्पष्ट आणि विश्वसनीय
- प्रभावी सहभाग किंवा संप्रेषण.
- कार्याची विभागणी
- सहकाऱ्यांची मदत करणे
- नेतृत्व करणे.
- स्वतःमध्ये सुधारणा करणे दुसऱ्याचे विचार ऐकणे व स्वीकारणे

सहाध्यायी मूल्य निर्धारण ची योजना

सहाध्यायी मुल्यामापनच्या योजनेत विद्यार्थ्यांना सहभागी करून घेण्याच्या पायऱ्या पुढील प्रमाणे

- वर्गातील विद्यार्थ्यांची तीन वा अधिक सदस्यांच्या गटामध्ये विभागणी करावी.
- विद्यार्थ्यांना आपल्या गटात ज्या ज्या दिवशी आपल्या कार्याचा अहवाल सादर करण्यास सांगावे
- गटातील विद्यार्थ्यांनी आपल्या गटातील सहज सहअध्ययनार्थी नी त्यांच्या प्रगती विषयक प्रतिक्रिया देण्यास सांगावे .
- गटाचे अनौपचारिक मूल्यमापन शिक्षकांनी करावे .
- साधनांचा सुयोग्य वापर करावा

सहाध्यायी मूल्यांकनाचे फायदे

- सहाध्यायी मूल्यमापन प्रक्रिया विद्यार्थ्यांना अध्ययन प्रक्रियेत गुंतवून ठेवते त्यांच्या अध्ययन क्षमते चा विकास करते व त्यांच्या स्वाध्याय व कौशल्य विकास होण्यास पूरक ठरते.
- नैसर्गिक व अंगभूत कौशल्यांना प्रोत्साहन देणे व त्याला व प्रेरणा देण्यासाठी हे उपयुक्त आहे.
- चिकित्सक विचार प्रक्रिया विकसन होते .
- एकाधिकारशाही संपुष्टात येते.
- समाजात मिसळून वागण्याची सवय लागते
- निकोप स्पर्धात्मक वातावरण तयार होते .
- सहकारी वृत्तीचा विकास होतो .
- सहअध्ययनार्थी ची.स्वतः प्रती असणारे भूमिका स्पष्ट होते .

- 9..बोधात्मक विकास होतो.
- 10 रचनात्मक प्रत्याभरण व त्यावरील प्रतिक्रिया मिळतात.
11. इतरांच्या चिकित्सक मूल्यमापन तून अध्ययन करता येते.

सहाध्यायी मूल्यमापनाच्या मर्यादा

1. सहाध्यायी बऱ्याच विद्यार्थ्यांच्या मध्ये सहाध्यायी यांचे मूल्यांकन करण्याची पक्वता व क्षमता असतेच असे नाही किंवा विषय तज्ञांचे मत त्यांना अधिक फलप्रद वाटते.
2. शिक्षक किंवा माहिती परीक्षकांनी पेक्षा सहकारी विद्यार्थी अधिक गुणदान करू शकतात त्यामुळे सदोष मूल्यमापन होऊ शकते .
3. निर्दोष मूल्यमापन प्रक्रिया नसेल तर गटांमध्ये समन्वय राहत नाही व वैयक्तिक गुण प्राप्तीची स्पर्धा निर्माण होऊ शकते .
- 4 योग्य नियोजनाअभावी सहाध्यायी मूल्यमापन प्रक्रिया अनियमितता स्पर्धा मैत्री या तत्वांच्या धर्तीवर होऊ शकते.

विद्यार्थी संचयिका किंवा पोर्टफोलिओ पत्र आधार संच

विद्यार्थी अध्ययन करत असताना वेगवेगळ्या कृती करत असतात. त्यांनी केलेले प्रात्यक्षिक कृती उपक्रम यांचे स्वरूप वेगवेगळे असते. प्रत्येक विद्यार्थ्यांनी केलेले काम संग्रहित करणे आवश्यक असते. विद्यार्थ्यांनी वर्षभरात केलेल्या निवडक, विशेष कृती ,नाविन्यपूर्ण उपक्रम ,प्रात्यक्षिके यांचा संग्रह विद्यार्थी संचिकेत करणे आवश्यक आहे.

port folio defination

पत्राधार संच व्याख्या

1. एखाद्या कार्याचा पद्धतशीर संग्रह म्हणजे संचयिका होय.
2. विद्यार्थी संचिका म्हणजे त्याच्या शैक्षणिक कार्याचे व इतर शैक्षणिक बाबींसाठी यांच्या पुराव्यांचे आवश्यक हेतूसाठी केलेले एकत्रीकरण होय
3. संपादन किंवा प्रगती यांच्या सादरीकरणाच्या कामाचा संग्रह होय शिकताना अथवा शिकविताना विद्यार्थ्यांच्या वैशिष्ट्यपूर्ण अभिव्यक्तीस वेळोवेळी दिलेली संधी म्हणजे दिली पाहिजे या संधीतून कल्पनेपेक्षा वेगळा प्रतिसाद मिळतो विद्यार्थ्यांकडून मिळालेला हा प्रतिसाद त्यांच्या सर्जनात्मक आविष्कार असतो तो संचयिकेमध्ये ठेवला जातो.
5. विद्यार्थ्यांच्या अध्ययनाची व विकासात्मक संधीची गोपनीय व खाजगी संग्रह मालिका म्हणजे संचयिका होय .

पत्राधारा संच किंवा संचयकी ची वैशिष्ट्ये

1. व्यक्ती विकासाच्या कार्यात उत्प्रेरक म्हणून कार्य करण्याची जबाबदारी संचयिका पार पाडते.
2. भावनिक बुद्धिमत्ता तयार करण्यासाठी मदत संचयिका करते.

3. सखोल विचार प्रक्रिया व पुराव्यांच्या आधारे संचयीका बनलेली असते.
4. निर्णय घेण्यासाठी व्यक्तीला स्वतःला व इतरांना देखील मदत संचयीकाकरते
5. अबोध जाणिवाना बाबत जागृती करण्याचे कार्य करते.
6. व्यक्तीमध्ये मनोभाव विकसित करते
7. व्यक्तीमध्ये स्व जाणीव जागृती मदत करते
- 8 संधीची जाणीव निर्माण करून देते
- 9 ताण-तणावाच्या स्थिर राहण्याकरिता मदत करते.
- 10 व्यक्तीचे सादरीकरण आकलन याबाबतची माहिती पुरवण्याचे कार्य पोर्टफोलिओ करतो.

पोर्टफोलिओ चे प्रकार

1. दर्शनी

2. वाढीचा

3.मूल्यमापनात

1. दर्शनी पोर्टफोलिओ- विद्यार्थी वर्गात प्रवेश घेतो त्यावेळी त्याची असणारी कौशल्य शैक्षणिक अहर्ता वैयक्तिक माहिती कौटुंबिक माहिती संपर्क ठिकाण मागील इयत्तेतील प्राविण्य मिळालेली बक्षिसे इत्यादी माहितीची साठवण दर्शनी पोर्टफोलिओ मध्ये केलेली असते .
2. वाढीचा पोर्टफोलिओ- विद्यार्थी शाळेत चार ते पाच वर्ष सतत समोर असतो अशा वेळी विद्यार्थ्यांच्या प्रवेशापासून त्याच्या मध्ये कोणकोणते बदल झाले यासाठी ची माहिती वाढीचा मध्ये नोंदवलेली असते दर सहा महिन्यांनी वाढीचा पोर्टफोलिओ बदलतो त्यामुळे विद्यार्थी त्यांची होणारी प्रगती विद्यार्थ्यांचा होणारा विकास शिक्षकांना मोजता येतो.
3. मूल्यमापनात्मक- विद्यार्थ्यांच्या मूल्यमापनासाठी संदर्भातील -माहितीची साठवण मूल्यमापनात पोर्टफोलिओ मध्ये केली जाते .त्याच्या आधारे मूल्यमापन करणे तसेच रोजगार उपलब्ध करून देण्यासाठी या पोर्टफोलिओ चा मदत होते.

पत्राधार संचाच्या ५ पायया हेल्न बॅरेट यांनी सांगितल्या आहेत .

विद्यार्थी संचिका तयार करण्यासाठीच्या पायऱ्या

विद्यार्थी संचिका मध्ये विद्यार्थ्यांशी संबंधित वर्गातील वर्गा बाहेरील केल्या गेलेल्या कार्याची नोंद असते ज्यामुळे विद्यार्थ्यांच्या प्रगतीवर व संपादनूक्कीवर लक्ष ठेवू शकता

1. विद्यार्थीसंचयीकासाठीचा हेतू निश्चित करणे

प्रथम तुम्ही विद्यार्थी संचयीकासाठीचा जो हेतू आहे तो स्पष्टपणे निश्चित करणे गरजेचे आहे याचा उद्देश विद्यार्थ्यांची वाढ विकास मोजायचा आहे की एखादे कौशल्य ओळखावयाचे आहे? एकदा का तुम्ही विद्यार्थ्यांना या संचिकेचा वापर ते कशाकरिता करू शकतात हे पटवून दिले की मग तो बनवण्यासाठीची सुरुवात करण्याकरिता मदत करू शकतो.

2 श्रेणीसाठी चे निकष निश्चित करणे

विद्यार्थ्यांनी तयार केलेल्या संचयीकेला तुम्ही श्रेणी कोणत्या निकषांच्या आधारे देणार आहात त्या गोष्टी निश्चित करा कोणते निष्कर्ष वापरणार किंवा विचारात घेणार आहात याचा विचार करावा जसे की नीटनेटका पणा ,सर्जनशीलता परिपूर्णता इत्यादी त्यानंतर तुम्ही हे निष्कर्ष विद्यार्थ्यांना श्रेणी देताना कसे व किती प्रमाणात विचारात घेणार आहात हेही निश्चित करा

3विद्यार्थी संचयीकेत कोणत्या बाबी समाविष्ट कराव्यात हे ठरवावे

विद्यार्थी संचयी के प्रमाणे कोणत्या बाबी मध्ये असाव्यात हे निश्चित करावे उदाहरणार्थ प्रदर्शनीय संचेती मध्ये प्रदर्शनीय संचयीकाविद्यार्थ्यांनी केलेल्या उत्तम कामाचे दर्शन असेल कार्यरत कार्यरत संचय के मध्ये विद्यार्थी सद्यस्थितीत ज्या वर काम करीत आहे अशा बाबींचा समावेश होतो

पोर्टफोलिओ चे फायदे

1. विद्यार्थ्यांची सर्व प्रकारची माहिती एकत्रित रीत्या मिळते
2. विद्यार्थ्यांची बलस्थाने समजतात.
3. विद्यार्थ्यांच्या उणिवा समजतात.
4. विद्यार्थ्यांची कौशल्य समजतात.
5. विद्यार्थ्यांच्या क्षमता समजतात .
6. विद्यार्थ्यांची विद्यार्थ्यांचा भावनिक बुद्ध्यांक समजतो
7. विद्यार्थ्यांला प्राप्त होऊ शकणार या संधीचा मागोवा घेता येतो .
- 8 विद्यार्थ्यांना अध्ययनाला प्रोत्साहन देता. येते.
- 9 विद्यार्थ्यांची सर्व माहिती मिळाल्यामुळे ताणतणावाचे व्यवस्थापन याबद्दल मार्गदर्शन करता येते .
10. विद्यार्थ्यांच्या व्यक्तीमत्वाचा विकास साधता येतो
11. विद्यार्थ्यांनी आलेल्या नवीन समस्येतून काय शिकावे हे शोधण्यासाठी विद्यार्थी संचिका उपयुक्त आहे.
12. अध्ययन प्रक्रियेची जबाबदारी घेण्यासाठी विद्यार्थी संचिका प्रेरित करते.
13. विद्यार्थ्यांना स्वतःची आवड कला ओळखून प्रेरणा देण्याचे माध्यम आहे.
- 14 विद्यार्थ्यांनी आलेल्या नवीन समस्येतून काय शिकावे हे शोधण्यासाठी विद्यार्थी संचिका उपयुक्त आहे.

विद्यार्थी संचिकेची वैशिष्ट्ये .

1. हे मूल्यनिर्धारणाचे असे साधन आहे की ज्यात विद्यार्थी व शिक्षक एकत्र काम करतात.
2. हा विद्यार्थ्यांच्या कामाचा संग्रह नसून तर निवड असते या निवडीमध्ये निवड का केली हे विद्यार्थी सकारण स्पष्ट करतो .
3. विद्यार्थी संचिका हा विद्यार्थ्यांच्या विशिष्ट कालावधी मधील प्रगती दाखवणारा हा नमुना असतो .

4. विद्यार्थी संचिकेचा सुरुवातीलाच काम सुरु करण्यापूर्वीच असे निवडीचे निकष मूल्यनिर्धारण यांची पद्धती याची सुस्पष्ट कल्पना विद्यार्थी व शिक्षक यांना असते
5. एकच कौशल्य/ एकादे असे क्षेत्र निवडून त्याच्याशी संबंधित सर्व कौशल्यांवर विद्यार्थी संचयिका आधारित असू शकते.

पोर्टफोलिओ चे महत्व

1. विद्यार्थ्यांचे ज्ञान आकलन वाढविण्याच्या दृष्टीने उपयोग होतो .
2. चांगल्या कामाची दखल घेतली जाते.
3. मूल्यमापन पातळ्याच्या दृष्टिकोनातून मूल्यमापन करण्यास मदत होते.
4. विद्यार्थी व शिक्षक यांच्यात चांगल्या आंतरक्रिया होण्यास मदत होते.
5. चुकांमध्ये सुधारण्याची संधी मिळते
- 6 हा मागे मागे राहणाऱ्या आणि मितभाषी विद्यार्थ्यांना पोर्टफोलिओ मुळे व्यासपीठ उपलब्ध करून देण्यास मदत होते.
7. स्वतःकडे असलेली कौशल्य सर्वासमोर सादर करण्याची संधी मिळते.
8. अध्ययन आणि संपादनक या दोन्ही प्रक्रिया सकारात्मक दृष्टीने घडण्यास मदत होते.
9. स्वयं मूल्यमापनासाठी पोर्टफोलिओ ची मदत होते अध्ययनाच्या उद्दिष्ट पर्यंत पोहोचण्यास मदत होते.

घटक क्रमांक 6.3 अध्ययनप्रक्रियेचे स्वतः सहाध्यायी आणि शिक्षक यांचेकडून निरीक्षण

निरीक्षण हे मूल्यनिर्धारणाचे गुणात्मक साधन आहे. स्वतःकडून अध्ययनार्थी कडून आणि शिक्षकांकडून वर्तनाचे योग्यरीत्या माहिती मिळवण्याचे निरीक्षण हे एक उत्तम साधन आहे. ही क्रिया अत्यंत वस्तुनिष्ठपणे कोणताही पूर्वग्रह मनात न ठेवता अत्यंत योजनापूर्वक करावी अशी अपेक्षा असते. संबंधित व्यक्तीने ज्या परिस्थितीचे निरीक्षण करणार आहे .त्याचे कार्यात्मक स्वरूप स्पष्ट करावे.

निरीक्षण तंत्र व्याख्या

1. ज्या तंत्राच्या आधारे विद्यार्थ्यांचे निरीक्षण करून त्यांच्या अभिवृत्ती बदल ,अभिरुची बाबत व वर्तनाबाबत मत व्यक्त करण्यात येते त्या तंत्राला निरीक्षण असे म्हणतात.
2. पद्धतशीररीतीने हेतुपूर्वक पाहणे म्हणजे निरीक्षण होय -पी .व्ही. यंग
3. विशिष्ट हेतू ठेवून पाहणे म्हणजे निरीक्षण होय निरीक्षणाचे विविध प्रकार आहेत ते पुढील प्रमाणे दिसून येतात.

1. **सहभागी व स्वतंत्र निरीक्षण** सहभागी निरीक्षणात निरीक्षक याचे निरीक्षण करावयाचे त्या व्यक्तीच्या गटांमध्ये गटांमधील एक बनून राहतो त्या व्यक्तीच्या भावभावनांशी एकरूप होतो उदाहरणार्थ प्रकल्प पूर्ण करताना अध्ययनार्थींचे इतर सहाध्यायी चे निरीक्षण करतो प्रत्यक्ष त्यामध्ये सहभागी होतो.

स्वतंत्र निरीक्षणामध्ये ज्यांचे निरीक्षण करावयाचे त्यांच्यापासून स्वतंत्र भूमिकेत वावरत असतो. उदाहरणार्थ शिक्षक भाषण स्पर्धेच्या वेळी प्रत्येक सहभागी अध्ययनार्थीचे स्वतंत्रपणे निरीक्षण करतो या पद्धतीत कृत्रिमतेचा दोष कमी करता येतो.

2 अनियंत्रित व नियंत्रित निरीक्षण

अनियंत्रित निरीक्षणात विविध कृती जशा आहेत त्या स्वरूपात म्हणजे सर्वसामान्य स्वरूपात पहाव्या लागतात .उदाहरणार्थ शाळेमध्ये वर्गशिक्षक शाळा भरल्यापासून शाळा सुटेपर्यंत अशा स्वरूपाचे निरीक्षण करतात .या निरीक्षणात शिक्षकास ज्या गोष्टींचे निरीक्षण करता येईल .त्या सर्व गोष्टींचे निरीक्षण करतात यालाच दैनंदिन निरीक्षण असे म्हणतात.

नियंत्रित निरीक्षणात निरीक्षक गटानुसार विविध कृतींचे फक्त निरीक्षण करतो उदाहरणार्थ वर्गशिक्षक दिवसभर सर्व विद्यार्थ्यां बाबतीत शाळा भरल्यापासून ते शाळा सुटेपर्यंत निरीक्षण न करता फक्त गैरहजर विद्यार्थी उशिरा येणारे विद्यार्थी स्वाध्याय न करणारे विद्यार्थी यांचे निरीक्षण करेल.

निरीक्षण तंत्राचे महत्व

- 1.निरीक्षण करून विद्यार्थ्यांची कार्यपद्धती तसेच अभ्यास समजतो.
- 2.दैनंदिन अध्ययनात विद्यार्थ्यांचा सहभाग किती आहे हे समजते .
3. प्रात्यक्षिक सहभाग यावरून मूल्यमापन करून अभिप्राय दिला जातो .
- 4.विद्यार्थ्यांला नियमित गृहपाठ करावयाची सवय आहे का हे समजते.
- 5 विद्यार्थी संदर्भ ग्रंथांचा वापर करतो का याची माहिती मिळते.
6. विद्यार्थ्यांमध्ये आत्मविश्वास आहे का हे समजते.
7. विद्यार्थ्यांमध्ये विचार करण्याची शक्ती आहे का हे समजते .
8. धांदरट पणा इत्यादी बाबींचे योग्य प्रत्याभरण दिल्यास विद्यार्थ्यांचा विकास समतोल होण्यास मदत होते.
9. विद्यार्थ्यांच्या कमतरता आणि उनिवा यांची माहिती होते .
- 10 विद्यार्थ्यांना अध्यापन केलेल्या भागाचे आकलन कितपत झाले आहे हे समजते.

निरीक्षण पद्धतीचे गुणदोष

1. निरीक्षण पद्धती हे अत्यंत सोपी प्राथमिक तंत्र आहे निरीक्षण तथ्य .संकलनाचे अत्यंत सोपी पद्धत आहे या पद्धतीचा अवलंब करताना कोणत्याही विशेष ज्ञानाचे आवश्यकता नाही.
2. निरीक्षण पद्धती अधिक विश्वसनीय असते निरीक्षणातून निष्कर्ष काढले जातात ते अधिक यथार्थ आणि विश्वसनीय असतात.
- 3 सत्यतेची पडताळणी करता येते. या पद्धती गोळा केलेल्यातथ्यांच्या सत्यतेची पडताळणी करण्याची संधी असते.
4. घटनांचे सखोल व विस्तृत निरीक्षण संशोधन करता स्वतः त्या समूहाचं समूहात जाऊन निरीक्षण करीत असतो
5. आधुनिक साधनांचा अवलंब करून अचूकता आणता येते.

दोष

1. निरीक्षण कर्त्याच्या पूर्वग्रहाचा परिणाम होऊ शकतो

- निरीक्षकाच्या पूर्वग्रहाचा परिणाम निरीक्षणावर होण्याचा धोका जास्त असतो निरीक्षण कर्त्याचा पूर्वग्रह आदर्श मूल्य दृष्टीकोण आवड इत्यादी गोष्टींचा निरीक्षणावर परिणाम होत असतो.

2. प्रत्येक व्यवहाराचे निरीक्षण अशक्य आहे सर्व सामाजिक घटनांचे निरीक्षण केले जात नाही कारण सामाजिक व्यवहारांच्या बाह्य अंगाचे निरीक्षण केले जाते मात्र आंतरिक अंगांचे निरीक्षण केले जात नाही.

3. व्यवहारामध्ये कृत्रिमता येते जर कोणी आपले निरीक्षण करत असेल करत आहे असे जर प्रयोग याला कळाले तर त्याच्या वर्तनामध्ये कृत्रिमता येण्यास सुरुवात होते.

4. खर्चिक व वेळखाऊ पद्धती या पद्धतीत वेळ द्यावा लागतो तसेच विविध प्रकारची साधने वापरून चुकत आणण्याचा प्रयत्न करताना खर्चावर बोजा पडतो.

निरीक्षण करण्यासाठी ची साधने आत्मनिरीक्षण साधने -

1. एक समस्या सूची

2. अभिरुची शोधिका

3. व्यक्तिमत्व प्रश्नावली.

4. मुलाखत

सहाध्यायी निरीक्षण साधने- ओळखा पाहू ,समाज मिती आलेख

शिक्षक निरीक्षण साधने

एक पडताळा सूची 2. पदनिश्चयन श्रेणी 3. प्रासंगिक नोंदी

Observation of learning by self

अर्थ अध्ययनाचे निरीक्षण ही एक अशी बाब आहे ज्यामध्ये अध्ययन कसे घडते याचे सविस्तर वर्णन केलेली असते अध्ययनाच्या निरीक्षण कृतीमध्ये अध्ययन ,अध्ययन प्रक्रिया ,अध्ययनावर परिणाम करणारे घटक या बाबींचा समावेश होतो .

अध्ययन प्रक्रियेचे स्वतः केलेले निरीक्षण या निरीक्षणात व्यक्ती स्वतः आपण कसे शिकलो याचे बारकाईने निरीक्षण करतो. अध्ययन करताना आलेल्या समस्या कशा सोडवल्या याचे वर्णन करू शकतो .पूर्वीच्या अध्ययनाचा फायदा सध्याच्या अध्ययनात घडला किंवा नाही हे सांगू शकतो. तसेच अध्ययनातील अडचणी अडथळे सांगू शकतो..उदाहरणार्थ पाढे पाठ करण्याची प्रक्रिया ,रांगोळी काढण्याचे कौशल्य ,खेळातील विविध कौशल्य प्रयोगाचे साहित्य हाताळण्याचे कौशल्य इत्यादी जी व्यक्ती स्वतःच्या अध्ययन प्रक्रियेचे निरीक्षण करू शकते .त्या व्यक्तीला इतरांना अध्ययनास मदत पुरविता येते, तसेच दुसऱ्या व्यक्तीला अध्ययनाचे मर्म सांगू शकतो.

स्व अध्ययनाचे निरीक्षण केल्याचे फायदे

1. स्वतःची अध्ययन प्रक्रिया समजते .

2.अध्ययनाची शैली समजते.

- उदाहरणार्थ लेखन वाचन पाठांतर स्वयम् अभ्यास इत्यादी
- 3.अध्ययनात आलेल्या समस्यांचे स्वतः निराकरण करू शकतो.
 4. अध्ययनासाठी धन संक्रमण सांगू शकतो.
 5. अध्ययनासाठी संक्रमण सांगू शकतो .
 6. अध्ययनाच्या वेळा समजू शकतो .
 7. स्वयंअध्ययनाला प्रेरणा मिळू शकते
 8. इतरांना अध्ययन प्रक्रिया सांगू शकतो .
 - 9.आत्मविश्वास वाढू शकतो.

मर्यादा

- 1.व्यक्तिनिष्ठ आहे ते येते स्वतःची चूक कबूल केली जात नाही .
2. अहंभाव निर्माण झाला की अध्ययनास फार महत्त्व दिले जात नाही
3. चुकीच्या संकल्पना दृढ होऊ शकतात.

अध्ययन प्रक्रियेचे सहकाऱ्यांकडून केलेले निरीक्षण स्वतःच्या सहअध्याया कडून अध्ययन प्रक्रियेत समान पातळीवर केलेले निरीक्षण म्हणजे सहकाऱ्यांनी अध्ययन प्रक्रियेचे केलेले निरीक्षण करणे होय.

फायदे

- 1.व्यवस्थापकीय वेळेची बचत होते .
2. प्रशिक्षण कार्यक्रमास उपयुक्त
3. एकाच वेळी अनेक निरीक्षक निरीक्षण करू शकतात.
- 4.एकाच प्रक्रियेवर अनेक प्रत्याभरण मिळतात
5. निरीक्षण करणारा निरीक्षण कसे करायचे हे शिकतो व निरीक्षण करताना अध्ययन देखील होते .
- 6.निरीक्षणानंतर प्रत्याभरण देण्याचे महत्त्व समजते .
- 7.दुसऱ्याच्या निरीक्षणातून स्वतःच्या अध्ययनातील चुका दुरुस्त होतात
8. आत्मविश्वास वाढविण्यासाठी उपयुक्त .
9. अध्ययन शैली समजतात
10. अध्ययनाचा वेग समजतो.

अध्ययन प्रक्रियेचे सहकाऱ्यांकडून केलेले निरीक्षण मर्यादा.

1. पूर्वग्रहदूषित निरीक्षण घातक ठरते .
2. दुसऱ्या चे निरीक्षण करणे कंटाळवाने बनते .
- 3.नकारात्मक दृष्टिकोनाने निरीक्षण योग्य प्रकारे घडत नाही.
- 4.निरीक्षणानंतर करून ऋणात्मक प्रत्याभरण दिले जाऊ शकते .
5. प्रत्याभरणयाच्या वेळी शिक्षक उपस्थित नसतील तर गोंधळ निर्माण होतो.

अध्ययन प्रक्रियेचे शिक्षकांकडून केलेले निरीक्षण

विद्यार्थी अध्ययन करत असताना विद्यार्थ्यांचे अध्ययन होत असताना शिक्षकांनी केलेले निरीक्षण म्हणजे अध्ययन प्रक्रियेचे शिक्षकांकडून केलेले निरीक्षण होय .

शिक्षक निरीक्षणातील जाणकार तसेच तज्ञ असतात शिक्षकांना अध्ययन शैली माहिती असतात आणि अध्यापन म्हणजे दुसऱ्याला अध्ययन करण्यास प्रवृत्त करणे व मदत करणे होय. विद्यार्थ्यांचे निरीक्षण करून त्यांच्या अभिवृत्ती बाबत अभिरुची बाबत वर्तनाबाबत शिक्षक मत व्यक्त करत असतात या तंत्राला शिक्षक निरीक्षण असे म्हणतात. शिक्षकांना निरीक्षणातून विद्यार्थ्यांच्या व्यक्तिमत्त्व विकासाच्या विविध पैलूंचे मूल्यनिर्धारण करता येते शिक्षक प्रत्येक विषयासाठी निरीक्षण तंत्राचा वापर करतात. विद्यार्थ्यांची शिकण्याची गती आणि पद्धती याचा मागोवा घेता येतो. अध्ययनाचा पडताळा घेणारे निरीक्षण हे साधन व्यक्तिमत्त्वातील गुण शोधण्यास मदत करतो. शिक्षक विद्यार्थ्यांच्या वैशिष्ट्यपूर्ण बाबी व प्रगतीची दखल निरीक्षण या तंत्राद्वारे घेऊ शकतो

फायदे

1. विद्यार्थ्यांचा आत्मविश्वास वाढतो .

2. शिक्षकांना आपल्या अध्यापनाची परिणाम करतात व मूल्य समजते.
3. शिक्षक विविध अध्यापन पद्धती वापरण्याची योजना करू शकतो.
4. अध्ययनाच्या वेळी या समस्यांचे निराकरण तात्काळ होते.
5. विद्यार्थ्यांच्या अध्ययनाचा वेग समजल्याने समतोल साधला जातो.

पडताळा सूची

विद्यार्थ्यांच्या अंगी असलेले गुण एखादे कौशल्य एखादी भावना यांचा विकास कितपत झाला आहे याचा पडताळा घेण्यासाठी तयार केलेली विधानं ची यादी म्हणजे पडताळा सूची होय. पडताळा सूची मध्ये ज्या गुणांचे कौशल्यांची वृत्तींचे निरीक्षण करून पडताळणी करावयाची आहे. त्या गुणांचे कौशल्यांचे वृत्तींचे बारीक सारीक घटक पृथक्करण करून त्याचे छोटे छोटे भाग अगोदरच करणे आवश्यक असते हे भाग किती करावेत हे निश्चित स्वरूपाचे नसते तरी दहापेक्षा जास्त असू नये हे पहावे उदाहरणार्थ विद्यार्थ्यांनी वकृत्व गुण आत्मसात केले आहेत काय? याचा पडताळा घेण्यासाठी पडताळा सूची तयार करावी लागते

पडताळा सूची गुण

1. एखाद्या कौशल्याची सवयीचे गुणांचे वृत्ती या कार्याचे मूल्यनिर्धारण करण्यास पडताळा सूची उपयुक्त ठरते.
2. एकाद्या कौशल्याच्या बाबतीत विद्यार्थ्यांत असणाऱ्या उनिवा चे निदान करता येते.
3. अनेक कौशल्यांचे , सवयींचे पडताळा सूची द्वारे मापन करून शिक्षकांना वर्गातील उत्कृष्ट विद्यार्थ्यांची निवड करता येते.
4. प्रत्यक्ष निरीक्षणावर पडताळा सूची भरली गेल्यामुळे मूल्यनिर्धारणआला विश्वसनीयता प्राप्त होते.
5. विद्यार्थ्यांचे लेखी परीक्षेत येणारे आणि गुण उदाहरणार्थ वकृत्व ,नाट्य ,वादन ,गायन ,अभ्यास सवयी इत्यादीचा पडताळा सूची द्वारे तपासणी करता येते.

पडताळा सूची च्या मर्यादा

1. प्रत्येक विद्यार्थ्यांचे स्वतंत्रपणे निरीक्षण करावयाचे असल्याने वेळ खूप लागतो.
2. विद्यार्थ्यांच्या कामातील दर्जा यांची तुलना पडताळणी सूची च्या साह्याने खात्रीशीर करता येत नाही.

3. पडताळा सूची तयार करताना सर्व मुद्द्यांचा बारकाईने विचार न झाल्यास काही बाबींची नोंद होत नाही

पदनिश्चयन श्रेणी

पदनिश्चयन श्रेणी ला पडताळा सूचीचे सुधारित रूप मानतात कौशल्य तपासणीसाठी पदनिश्चयन श्रेणीचा वापर होतो .हे एखाद्या गुणांचे सवयींचे कौशल्यांचे वर्तनाचे ज्यावेळी कमीत कमी व जास्तीत जास्त अशा दोन प्रकारात विभागणी करून आणि त्यात दोन टोकात विविध प्रकारे समान अंतर असते टप्पे पाडून केले जाते आणि ज्याचा हेतू टोकातील कोणत्या टप्प्यात पर्यंत मजल मारली आहे हे पाहण्याचा असतो अशा मापनाला पदनिश्चयन श्रेणी असे म्हटले जाते.

पडताळा सूची प्रमाणेच येथे टप्पे पाडण्यास येतात.मात्र तेथे दोन टोकातील टप्प्यांची विभागणी समान अंतरावर केली जाते एक टप्पा पूर्ण झाल्यानंतर दुसऱ्या टप्प्याचा विचार होतो. उदाहरणार्थ इतरांना अध्ययनात मदत करतो

1. कधीही नाही
2. क्वचित
3. कधीकधी
- 4.बऱ्याच वेळा
5. नेहमी

पदनिश्चयन श्रेणीचे गुण

1. विद्यार्थ्यांच्या गुणांची सवयींचे कौशल्यांचे क्षमतेचे वर्तनाचे वा कार्याचे मूल्यनिर्धारण करता येते.
2. प्रत्येक गाठलेल्या विद्यार्थ्यांचा गट तयार करता येतो आणि प्रत्येक गटानुसार अध्यापनात बदल करता येतो.
3. विद्यार्थ्यांनी न गाठलेल्या टप्पा संपादन करावा या दृष्टीने शिक्षकांना प्रयत्न करता येतात

पदनिश्चयन श्रेणी च्या मर्यादा

1. अध्यापक ...आला यासाठी खूप वेळ द्यावा लागतो.
- 2.टप्पा बिंदू निश्चित करताना अथवा श्रेणी निश्चित करताना शिक्षक पुरेशी काळजी घेईलच असे सांगता येत नाही.
3. एखाद्या बाबतचे चांगले वा वाईट मध्ये मत म्हणून याचा परिणाम श्रेणी देताना होऊ शकतो .
4. घाईघाईने निरीक्षण केले असता पदनिश्चयन योग्य होत नाही.

प्रासंगिक नोंदी

विविध प्रसंगात विद्यार्थ्यांचे वर्तन कसे मिळते त्यावर शिक्षकाचा अभिप्राय नोंदवला जातो अशा विद्यार्थ्यांच्या विशेष वर्तनाची नोंद शिक्षक करून ठेवतात त्यास प्रासंगिक नोंदी असे म्हणतात. विद्यार्थ्यांच्या प्रास्ताविक नोंदी करताना विद्यार्थ्यांची इयत्ता, वय .दिनांक ,स्थळ, इत्यादी बाबींची नोंद शिक्षकांनी करावी

प्रासंगिक नोंदीचे गुण

1. प्रासंगिक नोंदीमध्ये विद्यार्थ्यांचे खरे वर्तन कळते.
2. विद्यार्थी जे बोलतात त्याप्रमाणे वागतात का याचे मापन या साधनांच्या आधारे होते.
3. प्रसंगाची नोंद केलेली असल्यामुळे त्याचे विस्मरण होत नाही त्याबाबत पुरेसा विचार करून भाष्य करता येते.

मर्यादा

1. शिक्षक पक्षपातीपणा करू शकतात .

2. शिक्षक दुर्लक्ष करू शकतात .
- 3 सततच्या निरीक्षणामुळे कंटाळा येण्याची शक्यता आहे.
अध्ययन प्रक्रियेचे

निरीक्षण करण्यासाठी ची साधने आत्मनिरीक्षण साधने -

1 एक समस्या सूची

2 अभिरुची शोधिका

3. व्यक्तिमत्व प्रश्नावली.

4. मुलाखत

सहाध्यायी निरीक्षण साधने- ओळखा पाहू ,समाज मिती आलेख
शिक्षक निरीक्षण साधने

एक पडताळा सूची 2. पदनिश्चयन श्रेणी 3. प्रासंगिक नोंदी

सरावासाठी प्रश्न

प्र.१ रिकाम्या जागी योग्य शब्द भरून विधाने पुन्हा लिहा .

५ गुण

१. पत्राधार संचाच्या पाय-या यांनी सांगितल्या .

अ) हेलन बरेट ब) हेलन गुड क) मेरी क्युरी ड) स्टीव्हनसन

प्रश्न 2. विद्यार्थी नेमका कोठे चुकतो हेद्वारा शोधले जाते .

- a) घटक चाचणी
- b) वार्षिक चाचणी
- c) नैदानिक चाचणी
- d) यापैकी नाही

3. विद्यार्थ्यांच्या हात देण्याची अध्ययनाची फलश्रुती ठरविणे हा पुढीलपैकी चा उद्देश असतो.

- a) मूल्यमापन
- b) मूल्यांकन
- c) मूल्यनिर्धारण
- d) वरील सर्व

4. वाक्य पूर्ती, गोष्ट पूर्ण करणे ,चित्र काढणे,बाहुल्यांचा खेळ व दैनंदिनी ही..... तंत्राची साधने आहेत.

- a) प्रक्षेपण
- b) आत्मनिरीक्षण
- c) शिक्षक निरीक्षण
- d) सहाय्यक निरीक्षण

5. विद्यार्थ्यांच्या संपादन मापणास म्हणतात.....

परीक्षण
प्रमाणीकरण
गुणांकन
चाचणी

6. Hallen baret यांनी पोर्टफोलिओच्या..... पायऱ्या मांडल्या आहेत.

3
4
5
2

7.म्हणजे स्मरण अथवा आठवण होय.

प्रत्यभीज्ञान
प्रत्यवाहन
मुक्त
बद्ध

8. पडताळा सूची हेतंत्राचे एक साधन आहे.

आत्मनिरीक्षण
सहाय्य निरीक्षण
शिक्षक निरीक्षण
यापैकी नाही

9. निरीक्षण हे मूल्यनिर्धारणाचेसाधन आहे.

संख्यात्मक
गुणात्मक
गुणात्मक व संख्यात्मक
यापैकी नाही

10. दीर्घोत्तरी प्रश्न हेविचार प्रक्रियेशी संबंधित आहेत.

उच्च
निम्न
माध्यम
यापैकी नाही

11.....या परीक्षेसाठी संदर्भ साहित्याचा पुरेपूर वापर करून विद्यार्थ्यांनी उत्तरे लिहावीत अशी अपेक्षा असते.

पुस्तक परीक्षा
खुले पुस्तक परीक्षा
बंदिस्त पुस्तक परीक्षा

यापैकी नाही

Unit 7. Teacher competencies in evolving assessment tools

उद्दिष्ट objective

विद्यार्थ्यांना

1. विद्यार्थ्यांना मापन मूल्यमापन आणि मूल्यनिर्धारण ही संकल्पना आकलन होण्यास मदत करणे.
2. विद्यार्थ्यांना अध्ययनाचे मूल्य निर्धारण करण्याचे हेतू आणि समजावून सांगणे.
3. समूह प्रक्रियांचे मूल्यनिर्धारण करण्यास मदत करणे.
4. पत्राधार संच तयार करण्याची क्षमता विकसित करणे
5. मूल्यनिर्धारणासाठी आवश्यक साधनांची निर्मिती आणि त्याचा वापर करण्याची क्षमता विकसित करणे.
6. संख्याशास्त्रीय साधनांची निर्मिती तसेच विश्लेषण अंती निकाल तयार करण्याकरिता विद्यार्थ्यांस सक्षम करणे.
7. प्रत्याभरण आचा चा मूल्यनिर्धारण करिता उपयोग करण्यास करण्यास मदत करणे.
8. संपादन चाचणी आणि संविधान तक्ता तयार करण्यास सक्षम करणे.

प्रस्तावना Introduction

मूल्यांकनाची साधनतंत्रे दोन गटात विभागता येतात .

पहिला गट पारंपारिक - यामध्ये लेखी, परीक्षा. तोंडी परीक्षा व प्रात्यक्षिक परीक्षेच्या आधारे विद्यार्थ्यांचे मूल्यमापन केले जाते तर आधुनिक साधन तंत्रामध्ये निरीक्षण पडताळा सूची पदनिश्चयन श्रेणी ,समाजमिती ,प्रकल्प, सादरीकरण इत्यादीचा समावेश होतो. तसेच संगणकाच्या वापरानुसार e पोर्टफोलिओ

rubrics, व्हिडिओ video conferencing ,ऑनलाइन एक्झामिनेशन,

a. विशिष्ट संदर्भ आशय आणि विद्यार्थी यानुसार अचूक मूल्यनिर्धारण साधनाचा वापर

विशिष्ट संदर्भानुसार मूल्यांकन साधन तंत्राचा वापर

1. विद्यार्थ्यांच्या कार्यमानाचा किंवा कृतीचे मूल्यांकन करायचं असेल तर त्या ठिकाणी निरीक्षण तंत्र वापरावे लागते किंवा लागेल.
2. विद्यार्थ्यांतील संघभावना तपासायची झाली तर असे प्रकल्प तंत्र वापरावे लागेल .
3. बहिःस्थ विद्यार्थ्यांचे मूल्यांकन करण्यासाठी ऑनलाइन तंत्राचा वापर करावा लागेल.
4. विद्यार्थ्यांचे शाळेत कितपत लक्ष त्याकरिता सरप्राईज टेस्ट या तंत्राचा वापर करावा लागेल.
5. विद्यार्थ्यांचे लेखन कौशल्य तपासायचे झाल्यास लेखी तंत्राचा वापर करावा लागेल.

b. विशिष्ट आशयानुसार मूल्यांकन साधन तंत्राचा वापर

1. शाहिस्तेखानाचा वध या आशय याकरिता सादरीकरण तंत्र वापरावे लागेल.
2. हायड्रोजन डाय सल्फाइड तयार करण्याची कृती अभ्यासणे करिता प्रयोग /प्रात्यक्षिक तंत्र वापरावे लागेल
3. सूत्रांचे पाठांतर तंत्राने तपासता येईल .
4. भूगोलातील प्रेअरी गवताळ प्रदेश याचे मूल्यांकन प्रकल्प देऊन करता येईल.
5. विद्यार्थ्यांची वाढ व विकास अभ्यासावयाचा झाल्यास पोर्टफोलिओ हेच तंत्र वापरता येईल.

c. विशिष्ट विद्यार्थ्यांकरिता मूल्यांकनाची साधन तंत्रे

1. विद्यार्थी शहरी भागातून असेल तर त्याला रुब्रिक साधन तंत्र वापरता येईल.
 2. वाचन शैली असणारे विद्यार्थ्यांला मौखिक तंत्र वापरता येईल.
 3. मूकबधिर विद्यार्थ्यांकरिता लेखन तंत्र वापरता येईल.
 4. विशेष गुणवत्ताधारक विद्यार्थ्यांना उच्च विचार प्रक्रिया हायर ऑर्डर थीकिंग वरील प्रश्न विचारता येतील .
 5. कोकणातील विद्यार्थ्यांना सादरीकरण तंत्र वापरता येईल
- थोडक्यात विशिष्ट विषय आशय विद्यार्थी संदर्भ याचा सांगोपांग विचार करून शिक्षकांना शक्य असलेले मूल्यमापन साधन तंत्र तो वापरू शकतो वेळेचे भान अभ्यासक्रमाची उद्दिष्टे यांची सांगड घालून विद्यार्थ्यांच्या प्रगतीचे मूल्यांकन करता येणे ही शिक्षकाची विशेष अभिक्षमता मानली जाते.

7.2 प्रश्नांचे प्रकार

मुक्त प्रतिसादात्मक प्रश्न, बद्ध प्रतिसादात्मक प्रश्न

लेखी परीक्षेचे स्वरूप लिखित असल्याने त्यात अनेकविध प्रश्न प्रकारांचा वापर होतो .प्रत्येक प्रश्न प्रकार हा काही उद्दिष्टांवर आधारित असतो. ती उद्दिष्टे साध्य होऊ शकतात विविध स्वरूपावरून ्रश्नांचे प्रकार करतात त्याचे दोन प्रकारात वर्गीकरण करता येते.

1. मुक्त प्रतिसादात्मक प्रश्न

open ended type questions

ज्या प्रश्नाच्या उत्तरामध्ये मुक्त प्रतिक्रिया येण्याची संधी असते . अशा प्रश्नांना मुक्त प्रतिसादात्मक प्रश्न असे म्हणतात. या प्रश्नांचे वैशिष्ट्य म्हणजे प्रतिसाधकाला त्याच्या भाषेत उत्तर लिहिण्याची स्वातंत्र्य असते .प्रतिसाद काला स्वतःचे मत मांडता येत. एखाद्या विषयाबाबत सखोल माहिती मिळते. या प्रकारच्या प्रश्नांमुळे व्यक्तिनिष्ठता वाढते. मुक्त प्रश्नांचे उत्तर कधीच एकसारखे असत नाही. प्रत्येक

व्यक्तीची विचार क्षमता दृष्टिकोण ,रसग्रहण क्षमता, भिन्न असते. त्यामुळे मुक्त प्रश्नांची असंख्य उत्तरे असू शकतात. त्यामुळे उत्तरे चुकण्याचा संभव किंबहुना संभाव्यता कमी असते.

मुक्त प्रश्नांचे फायदे

1. मुक्त प्रश्न तयार करणे सोपे असते .
2. प्रश्नांची संख्या कमी असली तरी त्यातून जास्त माहिती मिळते.
3. छपाईचा खर्च कमी येतो .
4. प्रतिसादक स्वतःच्या प्रश्नांची उत्तरे स्वतः लिहितो त्यामुळे त्याची मते विचार दृष्टीकोन स्पष्टपणे मांडतो.
5. मुक्त प्रश्नामुळे खरी माहिती मिळते.
6. स्वतः उत्तर देत असल्यामुळे प्रतिसादकावर कोणाचे दडपण नसते.
7. मुक्त प्रश्नांच्या माहितीतून उत्तरातून गुणात्मक माहिती प्राप्त होते. उदाहरणार्थ भावनिक स्थितीची माहिती ,लेखन कौशल्य समजते .
8. विद्यार्थ्यांची आकलनक्षमता समजते .
9. विद्यार्थ्यांसाठी उपयुक्त.
10. मुलांच्या विचार क्षमतेनुसार वर्गवारी केली जाऊ शकते.
11. विद्यार्थ्यांच्या लेखन कौशल्याला वाव मिळतो
12. सारांश, लिहिणे मुद्द्यांचे स्पष्टीकरण करणे इत्यादी सवयी लागतात.
13. लेखन शैली असणाऱ्या मुलांसाठी फायदेशीर

मुक्त प्रश्नांचे तोटे

1. विद्यार्थ्यांच्या तेजोवलयाचा परिणाम दिसून येतो .
2. उत्तरपत्रिकेचे मूल्यांकन व्यक्तिनिष्ठपणे होते.
3. त्यामुळे वस्तुनिष्ठता कमी होते.
4. परीक्षेची विश्वसनीयता कमी होते .
5. लेखन शैली ,हस्ताक्षर याचा परिणाम अधिक होतो.
6. उत्तरपत्रिका तपासणी खूप वेळ लागतो.
7. प्रश्नांचे उत्तर लिहिताना विद्यार्थी भरकटू शकतो .
8. काही उत्तर लिहिले तरी त्याला काही गुण द्यावयास लागतात.
9. प्रश्नांचा अर्थ समजला नाही तर उत्तरे चुकीची येण्याची शक्यता असते .
10. मुक्त प्रश्नांची उत्तरे लिहिण्याचा प्रतिसादक कंटाळा करतात.
11. उत्तरे लिहिताना भाषिक अडचणी निर्माण होऊ शकतात.
12. प्रश्न संदिग्ध असेल तर माहिती मिळत नाही

मुक्त प्रतिसादात्मक प्रश्नांमध्ये दीर्घांतरी (निबंध वजा)आणि लघुतरी प्रकार पडतात.

1 निबंध वजा किंवा दीर्घांतरी प्रश्न-

ज्या प्रश्नाचे उत्तर असंख्य वाक्यामध्ये कितीही मोठी लिहिता येते अशा प्रश्नांना दीर्घांतरी किंवा निबंध वजा प्रश्न म्हणतात.

या प्रश्नांची उत्तरे विस्तृत स्वरूपात चार-पाच परिच्छेदात द्यावे लागतात अशा प्रश्नांना दीर्घोत्तरी किंवा निबंधवजा प्रश्न म्हणतात .

दीर्घोत्तरी प्रश्नांचे गुण

1. हे प्रश्न सर्व विषयांसाठी उपयुक्त ठरतात .
2. या प्रश्नांमुळे विद्यार्थ्यांच्या अभ्यासातील सखोलता कळते .
3. या प्रश्नांवर विद्यार्थ्यांचे लेखन कौशल्य ,भाषाविकास ,आकलनक्षमता, विचार सुसंगतपणे मांडण्याची क्षमता ,स्वतंत्र बुद्धी या गुणांचे मापन केवळ याच प्रकारातून करता येते.
4. या प्रश्नाचे उत्तर पूर्ण चूक असू शकत नाही. प्रश्नाच्या उत्तराला काही न काही गुण परीक्षक देतो त्यामुळे विद्यार्थ्यांचे नुकसान होत नाही.
5. हे प्रश्न तयार करण्यासाठी श्रम वेळ पैसा कमी लागतो.
6. या प्रश्नांमुळे विद्यार्थ्यांला अभ्यास चांगला करण्याची सवयी लागते.

दीर्घोत्तरी प्रश्नांचे दोष

1. प्रश्नांचे उत्तर तपासताना व्यक्तिनिष्ठ येते.
2. मुक्त प्रतिसादात्मक उत्तराचे स्वरूप असल्यामुळे विद्यार्थी उत्तराची मांडणी वेगवेगळे करतो .या सापेक्षतेमुळे चांगल्या उत्तर पत्रिका नंतर वाईट ,अति वाईट उत्तर पत्रिका आल्यास त्याच्या विद्यार्थ्यांच्या गुणवत्ता परिणाम होतो .
3. परीक्षकाच्या वृत्ती ,थकवा याचाही परिणाम गुणदाना वर होतो .
4. परीक्षकाच्या मनाप्रमाणे उत्तरे लिहिणारा विद्यार्थी अधिक गुण मिळू शकतो .
5. सर्व घटकांवर असे प्रश्न विचारता येत नाही .
6. उत्तरे मोठी लांबलचक असलेने परीक्षक वाचण्याचा कंटाळा करतात व अंदाजे गुण देतात .
7. विद्यार्थ्यांचे हस्ताक्षर चांगले नसेल तर परीक्षक उत्तर वाचण्याचे श्रम घेत नाहीत.

लघुत्तरी प्रश्न

या सर्व प्रश्न प्रकारांची लांबी दीर्घोत्तरी प्रश्नांच्या मानाने फारच कमी असते. कमीत कमी चार ते पाच वाक्यात किंवा आठ ते दहा ओळीत उत्तर अपेक्षित असते. या प्रश्नाचे उत्तर म्हणजे दीर्घोत्तरी व वस्तुनिष्ठ या दोन्ही प्रश्नांचा सुवर्णमध्य गाठणारे असते .उदाहरणार्थ बौद्ध धर्माचा न्हास का झाला .

लघुत्तरी प्रश्न गुण .

1. या प्रश्नांच्या उत्तराचे स्वरूप लहान असल्याने त्याला गुण ही कमी असतात. त्यामुळे प्रश्न संख्या वाढवता येते .
2. विद्यार्थ्यांचे लेखन कौशल्य भाषाशैली अभ्यास इत्यादी बाबी पडताळता येतात .
3. प्रश्न संख्या जास्त असल्याने जास्त अभ्यासक्रमावर प्रश्न काढता येतात .
4. ज्ञान आकलन उपयोजन कौशल्य या उद्दिष्टांचे मापन होते .
5. या प्रश्नांचे उत्तर निश्चित असते त्यामुळे व्यक्तिनिष्ठता कमी असते.

लघुत्तरी प्रश्नांचे दोष

1. अभिव्यक्ती विषय अज्ञानाची सखोलता यांचे मापन होत नाही
2. प्रश्नांची संख्या वाढल्यामुळे प्रश्नपत्रिकेची लांबी वाढते.

3. उत्तराचे स्वरूप मुक्त प्रतिसादात्मक असल्याने त्यात व्यक्तिनिष्ठतेचा दोष येतो.

4.हस्ताक्षर शुद्धलेखन मांडली इत्यादी प्रस्तुत कारकांचा प्रभाव पडतोच.

बद्ध प्रतिसादात्मक प्रश्न

या प्रश्नांच्या उत्तराचे स्वरूप निश्चित असते म्हणजे त्यांची उत्तरे ठरलेली असतात आणि ती एका शब्दात किंवा एका वाक्यात असतात अशा प्रश्नांना बद्ध प्रतिसादात्मक प्रश्न म्हणतात .या प्रश्नांचे उत्तर व्यक्तीसापेक्ष नसते.

बुद्ध प्रश्न म्हणजे वस्तुनिष्ठ स्वरूपाचे प्रश्न असतात .या यात प्रत साधकाला प्रश्नांच्या उत्तराचा खाली दिलेल्या उत्तरात पैकी योग्य वाटणाऱ्या उत्तराची खूण करावी लागते .तेथे प्रतिसादकाला उत्तर देण्याचे स्वातंत्र्य राहत नाही उदाहरणार्थ आपण खालील पैकी कोणत्या प्रकारचे साहित्य वाचता.

1.ललित 2.काव्य 3 .कथा 4.समीक्षा

बद्ध प्रश्नाचे गुण

1.प्रश्नांची उत्तरे खाली दिलेली असल्यामुळे त्यातीलच हे एक उत्तर निवडावे लागते .

2. प्रतीसाधकाला उत्तरे देण्यास फारसा वेळ लागत नाही.

3.होय ,नाही स्वरूपाचे वस्तुनिष्ठ प्रकारचे प्रश्न असल्यामुळे त्याचे विश्लेषण करणे सोपे जाते.

4 प्रतिसाधकाच्या मताचा दृष्टिकोनाचा अभ्यास करणे सोपे जाते .

5. प्रश्नांची मांडणी अधिक पद्धतशीर पणे व आकर्षकरित्या करता येते .

6.प्रश्नांची उत्तरे दिलेली असल्यामुळे तुलनाक्षम माहिती मिळते.

7.या प्रश्नांमुळे संख्यात्मक माहिती प्राप्त होते.

प्रश्नांचे दोष

1.उत्तरे दिली असल्यामुळे प्रतिसादक..आला उत्तर देण्याचे स्वातंत्र्य नसते.

2.उत्तरे माहित नसल्यास दिलेल्या पर्याय पैकी एखाद्या पर्यायावर खून करण्याची प्रवृत्ती प्रतिसादक...आत दिसते.

3. बद्ध प्रश्न जास्त तयार करावे लागतात त्यामुळे छपाईचा खर्च वाढतो.

4. बद्ध प्रश्नांची रचना करणे अवघड आहे.

6. जे पर्याय दिलेले असतात ते कमी असतात.

7. पर्याय ठरवताना सर्व बाजूने विचार केला जात नाही.

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

प्रत्यावाहनात्मक प्रश्न

या प्रश्नांमध्ये विद्यार्थ्यांनी स्वतः आठवणी उत्तरे लिहावयाचे असते .त्यांना प्रत्या वाहनात्मक प्रश्न म्हणतात .

दोन एखादे विधान अपूर्ण देऊन ते पूर्ण विधान पूर्ण करण्यास सांगणे किंवा एखाद्या वाक्यातील मोकळ्या जागेत शब्द भरणे अशाप्रकारे हा प्रश्न वापरता येतो

गुण

1. हे प्रश्न तयार करणे सोपे असते .

2. आठवण उत्तर लिहायला लागते त्यामुळे अंदाजे उत्तर देण्याची शक्यता कमी होते .

दोष

1. कोण ,काय, कोठे, केव्हा, अशा शब्दाने सुरु होणाऱ्या प्रश्नांची उत्तरे प्रामुख्याने या प्रकारामुळे मिळत असते तरी आकलन उपयोजन संबंध शोधणे कौशल्य ही उद्दिष्टे आजमावण्यासाठी या प्रश्नांचा फारसा उपयोग होत नाही.

2. या प्रश्नां मधील काही वेळा संदिग्धता राहते त्यामुळे उत्तर निश्चित सांगता येत नाही .

3.या प्रश्नांमुळे विद्यार्थी केवळ पाठांतर यावरच जास्त भर देतो.

1. विधान पुरती किंवा रिकाम्या जागा भरा किंवा रिक्त स्थानांची पूर्ती

2. एका शब्दात उत्तरे लिहा .

3.एका वाक्यात उत्तरे लिहा .

4.सत्य की सत्य किंवा बरोबर

प्रत्याभिज्ञानात्मक प्रश्न

विद्यार्थ्यांना प्रश्नाचे उत्तरे पुरवली जातात व त्यातून अचूक उत्तर निवडून लिहायचे असते .या प्रकारचे उत्तर देण्यासाठी ओळखण्याची क्रिया घडते. पर्यायांमधून अचूक उत्तर शोधून काढावयाचे असते.

द्वीपर्यायी प्रश्न -ज्या प्रश्नांच्या उत्तराचे दोन पर्याय दिलेले असतात .त्यापैकी बरोबर पर्याय यांची उत्तरासाठी निवड करावयाची असते. सत्य असत्य आणि होय नाही. अशा स्वरूपाचे पर्याय असतात यात अर्थ समजला तर रस योग्य पर्याय निवडता येतो.

द्वीपर्यायी प्रश्नांचे गुण

1. हे प्रश्न कोणत्याही विषयासाठी वापरता येतात.

2. या प्रश्नांच्या स्वरूपामुळे विद्यार्थी समजून घेऊन अभ्यास करतात फक्त पाठांतरावर भर देत नाही

3. प्रश्नाचे उत्तर तपासणी सुलभ आहे.

4. हे प्रश्न तयार करणे तुलनात्मकदृष्ट्या सोपे आहे .

5. लहान मुलांनाही या प्रश्नाचे स्वरूप चटकन समजते.

दोष

1. आकलन, उपयोजन यावर आधारित विधान या प्रकारात प्रश्न घालने कठीण असते.

2. या प्रश्न प्रकारामुळे स्मरणशक्तीवर जास्त भर दिला जातो.

3. विद्यार्थ्यांला निश्चित उत्तर ठाऊक नसते तेव्हा अंदाजे उत्तर देण्याचा मोह होतो.

बहुपर्यायी प्रश्न -

वस्तुनिष्ठ प्रश्नांमध्ये सर्वात चांगला व उपयुक्त प्रश्न म्हणजे बहुपर्यायी प्रश्न .या प्रश्नाच्या उत्तरासाठी दोन पेक्षा जास्त पर्याय दिलेले असतात त्या प्रश्नांना बहुपर्यायी प्रश्न म्हणतात.

तीन किंवा चार पर्याय असतात दिलेले सर्व पर्याय हे विकर्षकाचे काम करतात.

विकर्षक म्हणजे विद्यार्थ्यांना बरोबर उत्तरा कडून विचलित करून स्वतःकडे आकर्षित करून घेणारे.

बहुपर्यायी प्रश्नांचे गुण- या प्रश्नामुळे

- 1.विद्यार्थ्यांनी सखोल अभ्यास केला आहे की नाही हे कळते.
- 2.या प्रश्न प्रकारामुळे विद्यार्थी बारकाईने अभ्यासता यईल .
- 3.अंदाजे उत्तर देण्याची प्रवृत्ती कमी होते.
4. या प्रश्न प्रकारामुळे ज्ञान आकलन उपयोजन आणि अंशता कौशल्य या उद्दिष्टांचे मापन करता येते.
- 5.या प्रश्नांची उत्तरे तपासणी सोपी असते.

दोष

- 1.या प्रश्नांमध्ये विकर्षक तयार करावयाचे असलेणे हे प्रश्न तयार करण्यासाठी जास्त वेळ लागतो.
2. पर्याय जास्त असलेले प्रश्नपत्रिकेची लांबी वाढते त्यामुळे छपाईचा खर्च वाढतो.
3. परिणामकारक विकर्षक वी कर्षक बनवता न आल्याने प्रश्नाचा उद्देश साध्य होत नाही.
4. विषयाची मांडणी विचार पद्धती इत्यादी गुण तपासणीसाठी जे हे प्रश्न उपयुक्त ठरत नाहीत.

युग्मीकरण प्रश्न

या प्रश्न प्रकारांमध्ये परस्परांशी संबंधित दोन गट तयार केलेले असतात. एक सजातीय गट एक स्तंभात लिहिला जातो. व त्याच्याशी संबंधित बाबी चा दुसरा सजातीय गटदुसऱ्या स्तंभात लिहिला जातो. एका गटातील शब्दाबरोबर दुसऱ्या गटातील योग्य शब्दांची जुळणी करायची असते.

गुण

- 1.थोड्या जागेत बरेच प्रश्न विचारता येतात.
2. विधाने नसल्यामुळे प्रश्नांची लांबी कमी होते .
- 3.कार्यकारण संबंध परस्पर संबंधित घटना यासंबंधीची माहितीही विद्यार्थ्यांना कितपत आहे हे पडताळून पाहता येते.

दोष

- 1.या प्रश्नांमध्ये दिलेले पर्याय असणे आवश्यक असते असे पर्याय सर्वच विषयात जमत नाहीत .
2. स्मरणावर आधारित परीक्षा असल्याने ज्ञान हेच उद्दिष्ट पडताळले जाते.
3. सजातीय पर्याय शोधणे अवघड जाते.

unit 7c. मूल्यनिर्धारणा साठीचे निकष प्रस्थापित करणे

चांगल्या चाचणीचे निकष विद्यार्थ्यांच्या बोधात्मक, भावात्मक, क्रियात्मक आणि अंतरक्रियात्मक क्षेत्राचा विकास झाला आहे की नाही. हे पाहण्यासाठी मूल्यमापनाच्या विविध तंत्रानुसार अनेक साधने विकसित करण्यात आली. मूल्यमापनाची साधने जितकी निर्दोष असतील तितकेच सदोष मूल्य आपण होते आपण विविध कसोटी अथवा चाचणी यांच्या साह्याने मूल्यमापन करीत असतो. ही कसोटी अथवा चाचणी देखील योग्य त्या निकषात उतरावी लागते तरच त्या कसोटी द्वारे केले जाणारे मूल्यमापन ही चांगले होते. त्यासाठी चांगल्या चाचणीचे निकष सर्व शिक्षकांना माहित असणे आवश्यक आहे ते खालीलप्रमाणे होत .

- 1 सप्रमाण किंवा यथार्थता
2. चांगल्या चाचणीचे चाचणीने केलेले मूल्यमापन विश्वसनीय असते
3. चांगली चाचणी वस्तुनिष्ठ असते.
- 4.चांगल्या चाचणीत व्यवहार्यता येतात दिसून येते .

चांगली चाचणी वापरास सुलभ असते उपयोगिता हा चांगल्या चाचणीचा गुण आहे.

5. भेदभाव क्षमता हा चांगल्या चाचणीचा गुण असतो चाचणीतून विद्यार्थ्यांतील भेद ओळखता येतो .
- 6.चाचणी पर्याप्त असते म्हणजेच सर्व आशयावर व उद्दिष्टांवर आधारित प्रश्नांचा समावेश असतो.

चांगल्या चाचणीचे वरील गुणधर्म जरी स्वतंत्रपणे दाखविण्यात आले असले तरी ते एकमेकांवर अवलंबून आहेत.एखादी चाचणी पर्याप्त नसेल तर तिच्या सप्रमाणतेवर व विश्वसनीयतेवर त्याचा आपोआपच परिणाम घडत असतो. एखादी चाचणी विश्वसनीय नसेल तर त्या चाचणीची सप्रमाणता कमी होईल .त्यामुळे वरील सहा गुणधर्मांचा विचार करणे आवश्यक आहे.

1.सप्रमाणता अथवा यथार्थता

सप्रमाणता हे चांगल्या चाचणीचे सर्वात महत्त्वाचे लक्षण आहे .कारण ज्या बाबींचे मापन करण्यासाठी चाचणी तयार केली असेल तीच बाब या चाचणीद्वारे मोजली जात असेल तर ती चाचणी सप्रमाणता अथवा यथार्थता आहे असे म्हंटले जाते.

वेळ मोजण्यासाठी घड्याळ, एखाद्या विषयातील प्राविण्य मोजण्यासाठी प्राविण्य चाचणी जेव्हा ज्याच्यासाठी ज्याची निर्मिती केली जाते. त्याचेच मापन चाचणी करीत असतील तर ती सप्रमाण अथवा यथार्थ आहे असे म्हंटले जाते. सप्रमाणता सापेक्ष संज्ञा आहे .एखादे साधन विशिष्ट काळात विशिष्ट बाबींच्या बाबतीत मापनासाठी सप्रमाण अथवा यथार्थ असू शकेल. मात्र तेच साधन सदासर्वदा त्या बाबींच्या मापनासाठी सप्रमाण अथवा यथार्थ असू शकेल असे नाही .

उदाहरणार्थ मोटारीचा वेग मोजण्यासाठी केलेले उपकरण अवकाश यानाचा वेग मोजण्यासाठी सप्रमाण ठरणार नाही

सप्रमाणता अथवा यथार्थता यांचे खालील प्रकार सांगता येतील

1.)आशय प्रमाणता

ज्या चाचणीत अभ्यासक्रमातील सर्व घटक आणि शैक्षणिक उद्दिष्टे प्रतिबिंबित झालेली असतात असतील त्या चाचणीस आशय सप्रमाण आहे असे मानले जाते त्यालाच पर्याप्त असे म्हणतात

2. सहवर्ती सप्रमाणता

जर नवीन चाचणी रूढ चाचणीची मिळतीजुळती असेल तर त्या चाचणीत सहवर्ती सप्रमाणाचा आहे असे म्हणता येईल.

3. रचना अनुस्यूता सप्रमाणता

चाचणीतून अपेक्षित क्षमतेचे मापन केले जात आहे हे जेव्हा सिद्ध करता येत असेल तेव्हा त्या चाचणीतील सप्रमाणता म्हणून संबोधले जाते.

4. दर्शनी सप्रमाणता

ज्याचे मापन करावयाचे त्याचेच मापन दिलेल्या चाचणीतून केले जाईल हे चाचणी पाहतात जेव्हा लक्षात येते तेव्हा अशा चाचणीमध्ये दर्शनी सह प्रमाणत आहे असे मानली जाते .उदाहरणार्थ लेखन कौशल्य तपासणीसाठी निबंध लेखन चालतील प्रश्न असतील तर दर्शनी सप्रमाणता आढळते .

सप्रमाण तेवर परिणाम करणारे घटक

1. प्रश्नांची क्लिष्ट भाषा

एखाद्या चाचणीतील प्रश्नांचे भाषा अतिशय क्लिष्ट असेल तर विद्यार्थ्यांला उत्तर ठाऊक असूनही केवळ प्रश्नांचा अर्थ कळला नसल्यामुळे त्याचे उत्तर लिहू शकत नाही.

2. वेळेची मर्यादा एखाद्या परीक्षेसाठी आवश्यक तितका वेळ दिला नाही तर वेगळ्या घटकाला प्राधान्य मिळेल आणि विद्यार्थ्यांची कल्पनाशक्ती, तर्कशक्ती ,अनुमान इत्यादी मापन न होता. तो किती वेगाने लिहितो याचे मापन होईल .याउलट गणितातील आकडेमोडीसाठी जास्त वेळ दिला तर सप्रमाणता खालावेल.

3. प्रश्नांची काठिण्य पातळी एकदम अवघड अथवा एकदम सोपे प्रश्न सप्रमाणतेवर परिणाम करतात.

4. संदिग्ध सूचना

प्रश्नपत्रिका सोडविण्यास संबंधीच्या सूचना जर संदिग्ध असतील तर विद्यार्थ्यांचा गैरसमज होण्याची शक्यता असते त्यामुळे सप्रमाणाता कमी होते.

5. तेजोवलय्याचा परिणाम

शिक्षकांचे विद्यार्थ्यांबद्दल हे जे वलय असते त्याला तेजोवलय म्हणतात. आणि त्याचा परिणाम चाचणीच्या सप्रमाण तेवर होत असतो. तसेच धर्म ,जात ,वर्ग, पंथ याचाही परिणाम किंवा प्रभाव गुणदान देताना होत असलेल्या मुळे या विचारांचा पूर्वग्रहदूषितपणा देखील चाचणीच्या सप्रमाणतेवर परिणाम करतात.

6. अप्रस्तुत कारकांचा प्रभाव

निबंध वजा परीक्षेमध्ये विद्यार्थ्यांचे हस्ताक्षर, लेखन शैली, उत्तराची लांबी, व्याकरण इत्यादी कारकांचा प्रभाव

परीक्षका वर पडतो त्यामुळे मूल्यमापन त्यानुसार होते. हस्ताक्षर चांगले असलेल्या विद्यार्थ्यांला प्रत्येक प्रश्नात जास्त गुण पडतात तर काही विद्यार्थ्यांचे हस्ताक्षर खराब असेल तर त्याला कमी गुण पडतात .म्हणजे दोघांच्या गुणतील फरक हा उत्तराच्या दर्जानुसार न ठरता आहे हस्ताक्षरावरून ठरला गेला आहे.

7. परीक्षेचे माध्यम

काहीवेळा प्रश्नपत्रिका इंग्रजी माध्यमातून काढण्यात येतात अशावेळी ज्या मुलांना इंग्रजी नीट /व्यवस्थित समजत नाही . त्यांना फक्त माध्यमामुळे प्रश्न सोडविता आले नाही तर चाचणीची सप्रमाणता कमी होते.

विश्वसनीयता

ज्या चाचणीचे निकाल दीर्घ काल स्थिर असतात अशी चाचणी विश्वसनीय असते असे मानले जाते .अशी चाचणी कोणीही कोठेही वापरली तरीही चाचणीच्या गुणांकात फरक पडत नाही म्हणजे येणाऱ्या निष्कर्षात सुसंगती असेल तर ते साधन विश्वसनीय आहे असे समजावे.

त्यामुळेच एकाच बाबीच्या केलेल्या मापणातील सुसंगतीच्या प्रमाणाला किंवा मापनातील सातत्याला विश्वसनीयता असे म्हटले जाते.

वस्तू वा पदार्थाचे मापण हे स्थिर असते म्हणून ते विश्वसनीय असते. व्यक्तींच्या क्षमतांचे मापण अस्थिर असल्यामुळे ते पदार्थाच्या मापणा एवढे स्थिर नसते .

विश्वसनीयतेवर वर प्रभाव पाडणारे घटक

1. गुणवैशिष्ट्ये मधील अस्थिरता

ज्या क्षमतेचे मापण करावयाचे आहे. त्या क्षमतेची गुणवैशिष्ट्ये एकाच प्रकारची वापरली गेली नसल्यास चाचणी विश्वसनीय राहत नाही. त्यामुळे समतेचे अथवा कौशल्याचे गुणवैशिष्ट्ये आधीच निश्चित करावीत.

2. वैयक्तिक बाबी

थकवा ,आजारपण ,दैव आणि प्रेरणा यासारख्या वैयक्तिक बाबींचा प्राप्तांकावर जेव्हा प्रभाव पडतो तेव्हा चाचणीची विश्वसनीयता राहत नाही. त्यामुळे चाचणी देताना विद्यार्थी चाचणी देण्यास तयार असल्याची खात्री करूनच चाचणी देण्यात यावी .

3.वैयक्तिक प्रश्न किंवा पर्यायी प्रश्न

काही वेळेला चाचणीत एका प्रश्नास दुसरा प्रश्न पर्याय म्हणून देण्यात येतो किंवा सात पैकी कोणतेही पाच सोडवा असे सांगण्यात येते .मात्र त्या सर्व प्रश्नांची काठिण्य पातळी समान असते. अशावेळी त्या चाचणीचे विश्वासार्हता कमी होते .त्यामुळे पर्याय प्रश्नांची काठिण्य पातळी समान राहिल हे पहावे.

4. प्रश्नाची संदिग्ध भाषा

चाचणीतील प्रश्न समजला नाही अथवा प्रश्नात वापरलेल्या शब्दांचा अर्थच समजला नसेल तर ती चाचणी विश्वसनीय होणार नाही. त्यामुळे प्रश्नांची भाषा सुटसुटीत असावी.

5. चाचणीची पर्याप्तता

चाचणीत सर्व आशयावर प्रश्न विचारले गेल्यास ती चाचणी अधिक विश्वसनीय असते .त्यामुळे विषयाच्या सर्व आशयावर यांवर प्रश्न विचारले जावेत.

3.वस्तुनिष्ठता

उत्तरे तपासताना परीक्षकाच्या मताचा प्रभाव पडत नाही तेव्हा ती कसोटी वस्तुनिष्ठ म्हणतात .एकच कसोटी एका परीक्षकांनी निरनिराळ्या वेळी तपासली असता यामध्ये जर फरक पडला नाही किंवा अनेक परीक्षकाने तपासले असता गुणांमध्ये फरक पडला नाही तर ती कसोटी वस्तुनिष्ठ होय. पर्यायी, प्रश्न ,जोड्या जुळवा ,बहुपर्यायी ,आविष्कार करणारे प्रश्न इत्यादी. आपल्याला जास्तीत जास्त वस्तुनिष्ठ आणता येते व संक्षिप्त उतरातील प्रश्नांमध्ये परीक्षकाच्या मताचा थोडाफार तरी प्रभाव पडतो. अशा प्रश्नांमधून व्यक्तिनिष्ठता डोकावते. चांगली चाचणी वस्तुनिष्ठ असते. याचा अर्थ चाचणीचे गुण देताना परीक्षकाला आपल्या मनाप्रमाणे गुण देता येत नसून उत्तर सूचीतील मुद्द्याला अनुसरून जी गुणदानाचे योजना केली आहे. त्या प्रमाणे गुण देणे आवश्यक असते.

4. उपयोगिता

चाचणीची उपयोगिता तितकीच महत्वाची आहे. चाचणी देणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या दृष्टीने आणि चाचणी तपासणाऱ्या परीक्षकांच्या दृष्टीने सदर चाचणी सोपी आणि सुटसुटीत असली पाहिजे . रचनेला सुलभ देण्याला सुलभ आणि अर्थनिर्वचनालाही सुलभ अशी चाचणीची उपयुक्तता उच्च प्रतीचे असते. ज्या वेळेस उपयोगितेचा विचार करण्यात येतो तेव्हा त्या वेळी या तिन्ही भागांचा एकत्रित विचार होणे आवश्यक ठरते यासाठी खालील प्रश्नांचा विचार करण्यात यावा.

1. प्रत्येक प्रश्नासाठी स्पष्ट सूचना .
2. परीक्षा घेणाऱ्यांसाठी स्पष्ट सूचना
- 3.परीक्षेच्या प्रशासकांना स्पष्ट सूचना
4. उत्तर सूची आणि गुणदान योजना
5. चाचणीची लांबी व वेग
6. अल्प खर्च वेळेची श्रमाची बचत
7. प्राप्तांकाचा अन्वयार्थ लावण्यासाठी प्रमाणके वगैरे

5. भेदभाव व क्षमता

ज्या चाचणीमध्ये एखाद्या प्रश्नाची उच्च क्षमतेचे विद्यार्थी आणि कमी क्षमतेचे विद्यार्थी यांच्यामधील भेद करण्याची क्षमता आणि शक्ती असते. ती चाचणी भेदभाव क्षमता या निकषात उतरते.

काहीवेळा कसोटीमध्ये अगदी सोपे प्रश्न असतील तर बऱ्याच जणांना विद्यार्थ्यांना गणितासारख्या विषयांमध्ये शंभर टक्के गुण मिळतात. या विद्यार्थ्यांचा क्रम लावता येत नाही .या विद्यार्थ्यांच्या निपूनते मधील फरक शोधण्याची क्षमता या कसोटीमध्ये नाही .ज्या कसोटीच्या ठिकाणी भेदभाव व क्षमता आहे असे म्हणता येते. भेदभाव निर्देशांक अथवा सूत्र काढण्यासाठी विविध सूत्रांचा वापर केला जातो त्यात जॉन्सन या मूल्यमापन कल्पने सुचविलेलेसूत्र शिक्षण शास्त्र साठी अधिक वापरतात.

7 पर्याप्तता

चांगल्या चाचणीचे निकष यापैकी पर्याप्तता या निकषला स्वतंत्रपणे विचार करण्याचा दर्जा दिला जातो. कारण पुष्कळ वेळा चाचणी तयार करताना ठराविक भागांवर प्रश्न विचारले जातात. त्यामुळे विद्यार्थी संपूर्ण विषयाचा अभ्यास न करता संबंधित भागाचा अधिक अभ्यास करतात आणि अधिक गुण प्राप्त करतात. परंतु ज्या वेळी चाचणीमध्ये संपूर्ण आशयावर प्रश्न विचारले जातात तेव्हा ती चाचणी पर्याप्तता निकषास उतरते. त्यामुळे चाचणी तयार करताना प्रत्येक आशयावर प्रश्न विचारले जातील याकडे लक्ष दिले पाहिजे.

Unit 7 d Using Assessment feedback for further learning.

प्रत्याभरण म्हणजे एखाद्या व्यक्तीला वस्तूला त्याच्या कार्यमान संदर्भात सुधारणे करिता दिलेली पुरवलेली माहिती होय.

Feedback is helpful information or criticism that's given to someone to say what can be done to improve a performance product.

Feedback is providing information to an individual which focuses on their performance or behaviour.

प्रत्याभरण म्हणजे वैयक्तिकरित्या एखाद्या व्यक्तीस तिच्या कृतीवर किंवा सादरीकरणावर व वर्तनावर लक्ष केंद्रित करून दिली गेलेली माहिती होईल वरील व्याख्येवरून असे लक्षात येते की कोणतेही प्रत्याभरण कार्यमान आणि अध्ययन सुधारण्यासाठी असते शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांना त्यांच्या कामाचे फक्त गुण देणे पुरेसे उपयोगी नाही त्याच बरोबर प्रत्याभरण देणे देखील तितकेच गरजेचे आहे.

प्रत्याभरणाचे हेतू

1. विकासासाठी च्या पायऱ्या स्पष्ट करणे .
2. क्षमता व कमतरता यांची ओळख करून देणे.
3. चुकांची दुरुस्ती करणे .
4. विकासाच्या दृष्टिकोनातून निष्पत्ती चे मूल्य निर्धारण करणे.
5. विशिष्ट श्रेणी कशी प्राप्ती केली याचे स्पष्टीकरण देणे.
6. आत्मविश्वास निर्मिती करणे.
7. क्षमता व कमतरता यांची जाणीव.
8. संपादनूक दाखविणे इत्यादी

विद्यार्थ्यांला विद्यार्थ्यांच्या मूल्यमापनाच्या प्रत्याभरण याचा फायदा.त्याच्यापुढील शिक्षणाकरता नक्कीच होतो कारण

1. प्रत्याभरण यामुळे व्यक्तीला आपल्या कार्य तील त्रुटी समजतात .
2. प्रत्याभरण यामुळे व्यक्तीला कार्य करण्याच्या नवीन पद्धती समजतात.
3. व्यक्तीला त्याच्यामधील चांगल्या बाबी समजतात.
4. प्रत्याभरण यामुळे व्यक्तिके कौतुक झाल्यास आत्मविश्वास वाढतो.
5. व्यक्तीला कार्य करण्याची प्रेरणा मिळते.
6. व्यक्तीला त्याच्या साध्या पर्यंत पोहोचण्याची संधी प्रत्याभरणामुळे प्राप्त होते.
7. प्रत्याभरणामुळे व्यक्तीला अध्ययन करण्याची संधी मिळते.

युनिट क्रमांक .8c केंद्रीय प्रवृत्तीची परिमाणे

गटातील प्राप्तांका चा कल संबंधित मापनश्रेणी च्या मध्यावर जमा होण्याकडे असतो प्राप्तांक या गुणधर्मास केंद्रीय प्रवृत्ति असे म्हणतात. उदाहरणार्थ मापनश्रेणी शून्य ते 50 अशी असल्यास पंचवीसच्या आसपास प्राप्तांक ची संख्या जास्त असते

व्याख्या -केंद्रीय प्रवृत्ती म्हणजे सामग्री तील सर्व प्राप्त अंकाचे विशिष्ट प्राप्तांक बहुतेक केंद्रित होण्याची प्रवृत्ती होय या विशिष्ट प्राप्तांक आलाच केंद्रीय प्रवृत्तीची परिमाण म्हणतात हा विशिष्ट प्राप्तांक संपूर्ण समूहाचे प्रतिनिधित्व करतो.

केंद्रीय प्रवृत्ती चे आकडे एक तर ते त्यांच्या गटा बाबत बाबतचे आकडे आहेत तो गट सरासरी त्यामानाने कसा आहे हे सांगतात व दुसरे म्हणजे दोन निरनिराळ्या गटांची तुलना करण्यास मदत करतात.

केंद्रीय प्रवृत्तीची परिमाणे पुढीलप्रमाणे आहेत . मध्यमान , मध्यांक, बहुलक

मध्यमान

सरासरी गटातील सर्व प्राप्तांकच्या बेरजेस प्राप्तांकाच्या संख्येने भाग घेऊन येणारा अंक म्हणजे मध्यमान.

मध्यमान हे अंकगणितीय मध्यमान या नावानेही ओळखला जातो व तो या चिन्हाने दर्शविला जातो

मध्यमान हे केंद्रीय प्रवृत्तीचे सर्वाधिक स्थिर व उपयुक्त असे परिमाण आहे.

मध्यमानाचे एकंदरीत तीन प्रकार आहे अंकगणितीय मध्यमान भूमिती किंवा गुणोत्तर मध्यमान, समरूप मध्यमान ,

मध्यमान केव्हा काढावे

प्राप्तांकाचा अन्वयार्थ काढण्यासाठी केंद्रीय प्रवृत्तीचे एखादी परिमाण काढावे लागते समजण्यास सोपे व सार्वत्रिक वापर असलेले परिमाण हवे असल्यास मध्यमान काढावे .

बऱ्याच वेळा मोठ्या समुहा विषयी निष्कर्ष काढून निर्णय घ्यावयाचे असतात त्यासाठी केंद्रीय प्रवृत्तीचे अत्यंत स्थिर व विश्वसनीय परिमाण हवे असल्यास मध्यमान काढले जाते.

मध्यमानाची वैशिष्ट्ये

हे परिमाण सर्वांना सहजपणे समजेल असे आहे. दैनंदिन व्यवहारात, तापमान, पर्जन्यमान, दरडोई उत्पन्न , उत्पादन पाऊस अशा कितीतरी या बाबी द्वारे व्यक्त केल्या जातात.

2. मध्यमान हे केंद्रीय प्रवृत्तीचे सर्वात विश्वसनीय व स्थिर असे परिमाण आहे कारण मध्यमान काढताना श्रेणीतील सर्व प्राप्तांकाचा विचारात घेतले जातात म्हणून मध्यमान हे श्रेणीचे खऱ्या अर्थाने प्रतिनिधित्व करते उदाहरणार्थ

$$m=2+3+5+6/4=16/4=4$$

$$2+3+5+10=20/4=5$$

म्हणजेच श्रेणीतील एखादागुणांक बदलला तरीही मध्यमाना वर त्याचा परिणाम होतो.

3. मध्यमान काढण्यासाठी आकडेमोड करावी लागत असल्याने त्यास आकडेमोड काढून केलेली सरासरी असे म्हणतात.

4. संख्याशास्त्रातील प्रमाण विचलन सहसंबंध गुणांक रूपांतरित गुणांक काढण्यासाठी मध्यमान लागतो

5. मध्यमान हे बैजिक स्वरूपाचे आहे म्हणजेच असे की दोन किंवा तीन गटांच्या स्वतंत्र माध्यमांना वरून संकलित गटाचे मध्यमान काढता येते.

6. मध्यमान हे अतिशय संवेदनशील असे परिमाण आहे.

7.. मध्यमान वारंवारता विभाजनातील अंकाचे गुरुत्वमध्य म्हटले जाते.

8. श्रेणीतील प्रत्येक प्राप्तांकाचा त्याच्या मूल्यानुसार मध्यमान वर परिणाम होतो म्हणून अगदी टोकाचे प्राप्तांक असतात तेव्हा मध्यमान या श्रेणीतील प्राप्तांकाचे नीट प्रतिनिधित्व करीत नाही.

मध्यांक (Mdn)

ही दुसरी केंद्रीय प्रवृत्तीची आहे. ही दुसरी महत्त्वाची केंद्रीय प्रवृत्ती होय.

दिलेले प्राप्तांक उत्तरत्या किंवा चढत्या प्रमाणे लिहिलेले असता अगदी मध्यावर येणारा प्राप्तांक म्हणजे मध्यांक होय .दुसऱ्या शब्दात प्राप्तांक उत्तरत्या किंवा चढत्या क्रमाने लिहिलेले असता मध्यांक म्हणजे असा बिंदू किंवा प्राप्तांक की ज्याच्या वर आणि खाली तितकेच प्राप्तांक राहतात.

उदाहरणार्थ

51,52,41,50,49,54,53, हे प्राप्तांक चढत्या किंवा उतरत्या क्रमाने लिहिलेले असतात .

ते खालील प्रमाणे येतील

54,53,52,51,50,49,41

दोन्ही स्थितीत 51 हा प्राप्तांक मध्यावर आहे किंवा त्याच्या खाली किंवा वर तितकेच म्हणजे तीन तीन प्राप्तांक आहे.

वारंवारिता विभाजनाच्या स्वरूपात न देता असे सुटे प्राप्तांक दिले तर मध्यांक काढणे फार सोपे आहे

.प्राप्तांकाना उत्तर द्या किंवा चढत्या क्रमाने लिहून वरून किंवा खालून

$N+1/2$ या क्रमांकाचा शोधला की काम झाले.

मध्यांकाची आवश्यकता व महत्त्व

एखाद्या श्रेणी श्रेणी फारच वरच्या किंवा खालच्या किंवा दोन्ही टोकाचे प्राप्तांक असतात. तेव्हा मध्यमान त्या श्रेणीतील प्राप्तांकाचे निटसे प्रतिनिधित्व करीत नाही .अशावेळी योग्य प्रतिनिधित्व करणारे केंद्रीय प्रवृत्ती मध्यांक असते म्हणून या केंद्रीय प्रवृत्तीचे महत्त्व आहे.

उदाहरणार्थ समजा पाच विद्यार्थ्यांना एका चाचणीत मिळालेले गुण 90, 32, 30, 28, 20 असे आहेत त्या प्राप्त अंकाचे मध्यमान 40 आकडा वरील प्राप्तांक.. आचे खरे प्रतिनिधित्व करीत नाही. कारण 35 मिळवणारे विद्यार्थी आपण पास म्हणतो मात्र सरासरी त्यांना 40 गुण आहेत असे आपण जरी मानले तरी ती वस्तुस्थिती नाही कारण या पाच पैकी चार विद्यार्थी नापास आहेत.

मध्यांक वैशिष्ट्ये

1. सुटे असतील तर मध्यांक काढणे अतिशय सोपे जाते.
2. टोकाकडील प्राप्तांकाचा मध्यांका वर काहीही परिणाम होत नाही .
- 3.एखाद्या श्रेणीतील एका किंवा 2 -3 गुण माहित नसतात तेव्हा मध्यमान काढता येत नाही मात्र मध्यांक काढता येते.
- 4.विद्यार्थ्यांना निरनिराळ्या विषयात प्रत्यक्ष गुण देण्याऐवजी श्रेणी दिल्या दिलेल्या असतील तर प्रत्येक विद्यार्थ्यांची केंद्रीय प्रवृत्ती मध्यांकाच्या साह्याने ठरविता येते .
- 5.एकत्रित गटाची मध्यगा काढता येत नाही
- 6.श्रेणीतील प्रत्येक पदाचा मध्ये केवळ परिणाम होत नाही.
- 7.केवळ निरीक्षणाने काही उदाहरणातच मध्यांका काढता येतो.

मध्यांकाच्या मर्यादा

1. मध्यांक काढताना दिलेल्या श्रेणीतील गुण चढत्या किंवा उतरत्या क्रमाने मांडावी लागतात .मध्यमानासाठी असा क्रम लिहिणे आवश्यक नसते .
- 2.मध्यांक सर्व निरीक्षणावर आधारित नसतो.

3. संख्याशास्त्रातील प्रमाण विचलन. सहसंबंध गुणांक इत्यादी परिमाणे काढण्यासाठी मध्यांका ची आवश्यकता नसते
4. मध्यगा हे बैजिक स्वरूपाचे परिमाण नाही.
5. एखाद्या श्रेणीतील प्रत्येक प्राप्तांकाला जेव्हा महत्त्व द्यावयाचे असते. तेव्हा मध्यांक हे परिमाण उपयुक्त ठरत नाही.

बहुलक Mo

केंद्रीय प्रवृत्ती चे तिसरे परिमाण म्हणजे बहुलक वारंवारता वितरणात दिलेल्या प्राप्तांकात जास्तीत जास्त वेळा येणारा प्राप्तांक म्हणजे बहुलक होय. बहुलक Moया चिन्हाने दर्शवितात.

बहुलका चा वापर केव्हा करावा

1. ताबडतोब सांगता येणारी केंद्रीय प्रवृत्ती हवी असेल.
2. कोणत्या वस्तूचा निरनिराळ्या स्वरूपात अथवा वापर जास्तीत जास्त आहे हे पाहण्यासाठी काही प्रातिनिधिक माहिती ताबडतोब हवी असेल कामचलावू जुजबी स्वरूपाची केंद्रीय प्रवृत्ती हवी असेल तेव्हा बहुलक या केंद्रीय प्रवृत्तीचा वापर करावा.

वैशिष्ट्ये

1. निरीक्षण करून काढलेली सरासरी म्हणजे बहुलक होय .
2. सामाजिक जीवनात लोकांची आवड, त्यांचा कल. दिग्दर्शन इत्यादीसाठी उपयोग होतो.
3. बहुलक समजायला सोपे आहे.
4. बहुलक गणनास सोपा आहे.
5. वर्गीकृत सामग्री मध्ये केवळ निरीक्षणाने बहुलक काढता येतो .
6. बहुलक आलेख ने काढता येतो.
7. श्रेणीतील एखाद्या टोकाकडील प्राप्तांक माहित नसेल तरी बहुलक निश्चित करता येतो.
8. श्रेणीच्या एका टोकाकडील प्राप्तांक जरी बदलले तरी बहुलक बदलत नाही .
9. मध्यमान व मध्यांका च्या तुलनेत कमी विश्वसनीय असते .कारण श्रेणीतील पुना अंकाची संख्या वाढविली किंवा कमी केली ही बहुलक बदलण्याची शक्यता असते.

बहुलक काढण्याच्या पद्धती

1. प्राप्तांक दिली असता
 2. प्राप्तांक विभाजनाचे बहुलक काढणे.
 - 3 वारंवारता वितरणा वरून बहुलक निश्चित करताना
- दर्शनी किंवा अंदाजे दोन खरे बहुलक असे प्रकार पडतात**

अंदाजी बहुलक प्राप्तांक वारंवारता विभाजनाच्या विभाजनाच्या स्वरूपात दिलेले असतात. तेव्हा म्हणजे कमाल वारंवारिता असणाऱ्या वर्गांतर मध्य हा त्या प्राप्तांकाचे बहुलक होय. या बहुलकास दर्शनी किंवा अंदाजे बहुलक म्हणतात .

दोन खरे बहुलक म्हणजे असा बिंदू किंवा शिखर की ज्यावर विभाजनातील जास्तीत जास्त केंद्रीकरण झालेले असते .अर्थात त्या प्राप्तांकाची वारंवारता इतर कोणत्याही प्राप्तांक पेक्षा जास्त असते. तो प्राप्तांक

म्हणजे खरे बहुलक होय.प्राप्तांक यांची संख्या मोठी असेल व वर्गातरे लहान असतील तर अंदाजी बहुलक किंवा खरे बहुलक हे जवळजवळ सारखेच असतात. वास्तविक पाहता पण समाजाने खऱ्या बहुलकाचे काढता येत नाही पण त्याचे जवळ जवळ मूल्य काढता येत नाही पण त्याचे जवळजवळ मुल्य खालील सूत्राने काढता येते खालील सूत्राने काढता येते.

बहुलकाच्या च्या मर्यादा.

1. हा सर्व प्राप्तांका वर आधारित नसतो .
2. बहुलक पुढील गणिती क्रिया साठी उपयुक्त नसतो बहुलक एकमेव नसतो.
3. एखाद्या सारणीत बहुलक नसतो .3,5,7,9,11,13,.....
4. बहुलक हे बैजिक स्वरूपाचे परिमाण नाही .त्यामुळे दोन किंवा अधिक गटाचे बहुलक दिली असता संकलित बहुलक काढता येत नाही.
5. जेव्हा गुणांक सुटे दिलेले असतात आणि एखाद्या गुणांकात चे मूल्य बदलते तेव्हा बहुलक की बदलतो.
- 6 विश्वसनीयता कमी असल्यामुळे बहुलका वरून निश्चित निष्कर्ष काढता येत नाहीत.

Referances

- Burke .k (2005) How assesss the authentic learning ,Thousand Oaks ,C. A corwn
Natrajan V. & Kulshekhreshta SP(1983) Assessing non Scholastic Aspects Learners
Khan M Abbas: Teacher Handbook of Curriculum Management: Amol
Publication New Dehli
Nataranjan.V.A. And Kulkhetra SP (1983) Assesment non SCholistic asepect-
Learners behaviours, New Dehli: Association F indian Universities.
Gentile ,J.R & Lalley ,J.p (2003) Standerrds & mastery learning :aligning teaching
& assessment so all clilderns can learn ,Thousads Oaks ,CA ;Corwin.

संदर्भ

- उपासनी ना . के . आणि कुलकर्णी के वि शैक्षणिक मूल्यमापन आणि संख्याशास्त्र श्री . विद्या
प्रकाशन पुणे .
कदम चा .फा आणिचौधरी बा .भा शैक्षणिक मूल्यमापन नित्य नुतन प्रकाशन पुणे .
पाठक शिक्षणातील परिक्षण आणि मापन नित्य नुतन प्रकाशन पुणे .
भांडारकर के .एम शैक्षणिक संख्याशास्त्र नित्य नुतन प्रकाशन पुणे
मस्के टी .ए शैक्षणिक संख्याशास्त्र इन साईट पब्लिकेशन नाशिक
दांडेकर वा .ना शैक्षणिक मूल्यमापन आणि संख्याशास्त्र श्री विद्या प्रकाशन पुणे .
पाटील उर्मिला (२०१९)अध्ययनाचे मूल्यनिर्धारण फडके प्रकाशन कोल्हापुर .

सरावासाठी प्रश्न

प्र.१ अ . रिकाम्या जागी योग्य शब्द भरून विधाने पुन्हा लिहा .

५ गुण

१. हे केंद्रीय प्रवृत्तीचे परिमाण नाही .

अ) मध्यमान ब) मध्यगा क)प्रमाण विचलन ड) बहुलक

2. वाक्य पूर्ती, गोष्ट पूर्ण करणे ,चित्र काढणे,बाहुल्यांचा खेळ व दैनंदिनी ही..... तंत्राची साधने आहेत.

- a) प्रक्षेपण
- b) आत्मनिरीक्षण
- c) शिक्षक निरीक्षण
- d) सहाय्यक निरीक्षण

3. विद्यार्थ्यांच्या संपादन मापणास म्हणतात.....

परीक्षण

प्रमाणीकरण

गुणांकन

चाचणी

4.म्हणजे स्मरण अथवा आठवण होय.

प्रत्यभीज्ञान

प्रत्यवाहन

मुक्त

बद्ध

5 पडताळा सूची हेतंत्राचे एक साधन आहे.

आत्मनिरीक्षण

सहाय्य निरीक्षण

शिक्षक निरीक्षण

यापैकी नाही

6. निरीक्षण हे मूल्यनिर्धारणाचेसाधन आहे.

संख्यात्मक

गुणात्मक

गुणात्मक व संख्यात्मक

यापैकी नाही

7. दीर्घोत्तरी प्रश्न हेविचार प्रक्रियेशी संबंधित आहेत.

उच्च

निम्न

माध्यम

यापैकी नाही

8.....या परीक्षेसाठी संदर्भ साहित्याचा पुरेपूर वापर करून विद्यार्थ्यांनी उत्तरे लिहावीत अशी अपेक्षा असते.

पुस्तक परीक्षा

खुले पुस्तक परीक्षा

बंदिस्त पुस्तक परीक्षा

यापैकी नाही

9) मापणातील अचुकता म्हणजेहोय.

सप्रमाणता

विश्वसनीयता

पर्याप्तता

भेदभाव क्षमता

10.हा प्रत्यवाहनात्मक प्रश्न होऊ शकत नाही .

विधान पुर्ती

एका शब्दात उत्तर

एका वाक्यात उत्तर

द्वि पर्यायी

11. केंद्रीय प्रवृत्तीचे परिमाणआहे

.प्रमाण विचलन

विस्तार

मध्यमान

शेकडेवारी

12 विद्यार्थ्यांकडून सृजनात्मक उत्तर मिळविण्यासाठीस्वरूपाचे प्रश्न विचारावेत.

विषयाशी संबंधित प्रश्न

मुक्त प्रश्न

अर्थाविष्कार प्रश्न

बंदिस्त प्रश्न

प्र.२ .खालील प्रश्नांची उत्तरे २५० शब्दात लिहा .

५ .प्रत्याभरणाचे प्रकार स्पष्ट करा .

प्र.३ .विशिष्ट संदर्भ आशयानुसार व विद्यार्थ्यांचे मूल्यनिर्धारण करण्यासाठी कोणती साधने व तंत्रे वापराल ते सोदाहरण स्पष्ट करा .

१० गुण

प्र ४ .मध्यमान व मध्यांक या संकल्पना सोदाहरण स्पष्ट करा

१० गुण

प्र ५ .मुक्त परीक्षा पद्धतीचे गुण दोष स्पष्ट करा .

प्र.६ .चांगल्या मूल्यमापनाचे निकष स्पष्ट करा

प्र७ .मूल्यनिर्धारणासाठीचे सुयोग्य निकष सविस्तर स्पष्ट करा . ?

कोर्स ७ अध्ययनाचे मूल्यनिर्धारण

Unit no.8 c केंद्रीय प्रवृत्तीची परिमाणे

उद्दिष्ट

विद्यार्थ्यांना / Objectives

1. विद्यार्थ्यांना मापन मूल्यमापन आणि मूल्यनिर्धारण ही संकल्पना आकलन होण्यास मदत करणे.
2. विद्यार्थ्यांना अध्ययनाचे मूल्य निर्धारण करण्याचे हेतू आणि समजावून सांगणे.
3. समूह प्रक्रियांचे मूल्यनिर्धारण करण्यास मदत करणे.
- 4 पत्राधार संच तयार करण्याची क्षमता विकसित करणे
5. मूल्यनिर्धारणासाठी आवश्यक साधनांची निर्मिती आणि त्याचा वापर करण्याची क्षमता विकसित करणे.
6. संख्याशास्त्रीय साधनांची निर्मिती तसेच विश्लेषण अंती निकाल तयार करण्याकरिता विद्यार्थ्यांस सक्षम करणे.
7. प्रत्याभरण आचा चा मूल्यनिर्धारण करिता उपयोग करण्यास करण्यास मदत करणे.
8. संपादन चाचणी आणि संविधान तक्ता तयार करण्यास सक्षम करणे.

Unit no.8c केंद्रीय प्रवृत्तीची परिमाणे

गटातील प्राप्तांकाचा कल संबंधित मापनश्रेणी च्या मध्यावर जमा होण्याकडे असतो प्राप्तांक या गुणधर्मास केंद्रीय प्रवृत्ति असे म्हणतात उदाहरणार्थ मापनश्रेणी शून्य ते 50 अशी असल्यास पंचवीसच्या आसपास प्राप्तांक ची संख्या जास्त असते

व्याख्या केंद्रीय प्रवृत्ती म्हणजे सामग्री तील सर्व प्राप्त अंकाचे विशिष्ट प्राप्तांक बहुतेक केंद्रित होण्याची प्रवृत्ती होय या विशिष्ट प्राप्तांक आलाच केंद्रीय प्रवृत्तीची परिमाण म्हणतात हा विशिष्ट प्राप्तांक संपूर्ण समूहाचे प्रतिनिधित्व करतो.

केंद्रीय प्रवृत्ती चे आकडे एक तर ते त्यांच्या गटा बाबत बाबतचे आकडे आहेत तो गट सरासरी त्यामानाने कसा आहे हे सांगतात व दुसरे म्हणजे दोन निरनिराळ्या गटांची तुलना करण्यास मदत करतात.

केंद्रीय प्रवृत्तीची परिमाणे पुढीलप्रमाणे आहेत हेच मध्यमान मध्यांक बहुलक

मध्यमान सरासरी गटातील सर्व प्राप्तांक आईच्या बॅरेजेस प्राप्तांक च्या संख्येने भाग घेऊन येणारा अंक म्हणजे मध्यमान मध्यमान अंकगणितीय मध्यमान या नावानेही ओळखला जातो वतो या चिन्हाने दर्शविला जातो **मध्यमान हे केंद्रीय प्रवृत्तीचे सर्वाधिक स्थिर व उपयुक्त असे परिमाण आहे** मध्यमान नाचे एकंदरीत तीन प्रकार आहे अंकगणितीय मध्य मान भूमिती किंवा गुणोत्तर मध्यमान समरूप मध्यमान **मध्यमान केव्हा काढावे** प्राप्त ताकाचा अन्वयार्थ काढण्यासाठी केंद्रीय प्रवृत्तीचे एखादी परिमाण काढावे लागते समजण्यास सोपे व सार्वत्रिक वापर असलेले परिवहन हवे असल्यास मध्यमान काढावे बऱ्याच वेळा मोठ्या समुहा विषयी निष्कर्ष काढून निर्णय घ्यावयाचे असतात त्यासाठी केंद्रीय प्रवृत्तीचे अत्यंत स्थिर व विश्वसनीय परिमाण हवे असल्यास मध्यमान काढले जाते.

मध्य मानाची वैशिष्ट्ये हे परिमाण सर्वांना सहजपणे समजेल असे आहे दैनंदिन व्यवहारात तापमान पर्जन्यमान दरडोई उत्पन्न उत्पादन पाऊस अशा कितीतरी बाबतीत बाबी द्वारे व्यक्त केल्या जातात दोन मध्यमान हे केंद्रीय प्रवृत्तीचे सर्वात विश्वसनीय व स्थिर असे परिवहन आहे कारण मध्यमान काढताना श्रेणीतील सर्व प्राप्तांकाचा विचारात घेतले जातात म्हणून मध्यमान हे श्रेणीचे खऱ्या अर्थाने प्रतिनिधित्व करते उदाहरणार्थ

$$m=2+3+5+6/4=16/4=4$$

$$2+3+5+10=20/4=5$$

म्हणजेच श्रेणीतील एखादा मूलांक बदलला तरीही मध्य मनावर त्याचा परिणाम होतो.

3. मध्यमान काढण्यासाठी आकडेमोड करावी लागत असल्याने त्यास आकडेमोड काढून केलेली सरासरी असे म्हणतात.

4. संख्याशास्त्रातील प्रमाण विचलन सहसंबंध गुणांक रूपांतरित गुणांक काढण्यासाठी मध्यमान लागतो

5. मध्यमान हे बैजिक स्वरूपाचे आहे म्हणजेच असे की दोन किंवा तीन गटाच्या स्वतंत्र माध्यमांना वरून संकलित गटाचे मध्यमान काढता येते.

6. मध्यमान हे अतिशय संवेदनशील असे परिमाण आहे. 7.. मध्यमान वारंवारता विभाजनआतील अंकाचे गुरुत्वमध्य म्हटले जाते.

8. श्रेणीतील प्रत्येक प्राप्तांक आजचा त्याच्या मूल्यानुसार मध्य मनावर परिणाम होतो म्हणून अगदी टोकाचे प्राप्तांक असतात तेव्हा मध्यमान या श्रेणीतील प्राप्तांकाचे नीट प्रतिनिधित्व करीत नाही.

मध्यांक ही दुसरी केंद्रीय प्रवृत्तीची आहे ही दुसरी ही दुसरी महत्त्वाची केंद्रीय प्रवृत्ती होय दिलेले प्राप्तांक उत्तर उत्तर द्या किंवा चढत्या प्रमाणे लिहिलेले असता अगदी मध्यावर येणारा प्राप्तांक म्हणजे मध्यांक होय .दुसऱ्या शब्दात प्राप्तांक उतरते किंवा चढत्या क्रमाने लिहिलेले असता मध्यांक म्हणजे असा बिंदू किंवा प्राप्तांक की ज्याच्या वर आणि खाली तितकेच प्राप्तांक राहतात.

उदाहरणार्थ

51,52,41,50,49,54,53, हे प्राप्तांक चढत्या किंवा उतरत्या क्रमाने लिहिलेले असतात ते खालील प्रमाणे येतील

54,53,52,51,50,49,41

दोन्ही स्थितीत 51 हा प्राप्तांक मध्यावर आहे किंवा त्याच्या खाली किंवा वर तितकेच म्हणजे तीन तीन प्राप्तांक आहे. वारंवारिता विभाजनाच्या स्वरूपात न देता असे सुटे प्राप्तांक दिले तर मध्यांक काढणे फार सोपे आहे प्राप्तांक आना उत्तर द्या किंवा चढत्या क्रमाने लिहून वरून किंवा खालून

$N+1/2$ या क्रमांकाचा शोधला की काम झाले.

मध्यांकाची आवश्यकता व महत्त्व

एखाद्या श्रेणी श्रेणी फारच वरच्या किंवा खालच्या किंवा दोन्ही टोकाचे प्राप्तांक असतात. तेव्हा मध्यमा त्या श्रेणीतील प्राप्तांक आचे निटसे प्रतिनिधित्व करीत नाही .अशावेळी योग्य प्रतिनिधित्व करणारे केंद्रीय प्रवृत्ती मध्यांक असते म्हणून या केंद्रीय प्रवृत्तीचे महत्त्व आहे.

उदाहरणार्थ समजा पाच विद्यार्थ्यांना एका चाचणीत मिळालेले गुण 90 32 30 28 20 असे आहेत त्या प्राप्त अंकाचे मध्यमान 40 आकडा वरील प्राप्तांक.. आचे खरे प्रतिनिधित्व करीत नाही. कारण 35 मिळवणारे विद्यार्थी आपण पास म्हणतो मात्र सरासरी त्यांना 40 गुण आहेत असे आपण जरी मानले तरी ती वस्तुस्थिती नाही कारण या पाच पैकी चार विद्यार्थी नापास आहेत.

मध्यांक वैशिष्ट्ये

1. सुटे असतील तर मध्यांक काढणे अतिशय सोपे जाते. 2. टोकाकडील प्राप्तांक ...आचा मध्यांका वर काहीही परिणाम होत नाही .

3.एखाद्या श्रेणीतील एका किंवा 2-3 गुण माहित नसतात तेव्हा मध्यमान काढता येत नाही मात्र मध्यांक काढता येते.

4.विद्यार्थ्यांना निरनिराळ्या विषयात प्रत्यक्ष गुण देण्याऐवजी श्रेणी दिल्या दिलेल्या असतील तर प्रत्येक विद्यार्थ्यांची केंद्रीय प्रवृत्ती मध्यकाच्या साह्याने ठरविता येते .5.एकत्रित गटाची मध्यगा काढता येत नाही

6.श्रेणीतील प्रत्येक पदाचा मध्ये केवळ परिणाम होत नाही. 7.केवळ निरीक्षणाने काही उदाहरण आतच मध्यान का काढता येतो.

मध्यांकाच्या मर्यादा

1. मध्यांक काढताना दिलेल्या श्रेणीतील गुण चढत्या किंवा उतरत्या क्रमाने मांडावी लागतात मध्यमानासाठी असा क्रम लिहिणे आवश्यक नसते .

2.मध्यांक सर्व निरीक्षणावर आधारित नसतो.

3. संख्याशास्त्रातील प्रमाण विचलन सहसंबंध गुणांक इत्यादी परिमाणे काढण्यासाठी मधी ची आवश्यकता नसते

4. मध्यगा हे बैजिक स्वरूपाचे परिमाण नाही.

5. एखाद्या श्रेणीतील प्रत्येक ताकाला जेव्हा महत्त्व द्यावयाचे असते तेव्हा मध्यांक हे परिमाण उपयुक्त ठरत नाही.

बहुलक बहुलक केंद्रीय प्रवृत्ती चे तिसरे परिमाण म्हणजे बहुलक वारंवारता वितरणात दिलेल्या प्राप्तांक आत जास्तीत जास्त वेळा येणारा प्राप्तांक म्हणजे बहुलक होय बहू लखा एमजी रोड या चिन्हाने दर्शवितात **बहुलक का चा वापर केव्हा करावा** एक ताबडतोब सांगता येणारी केंद्रीय प्रवृत्ती हवी असेल दोन कोणत्या वस्तूचा निरनिराळ्या स्वरूपात अथवा वापर जास्तीत जास्त आहे हे पाहण्यासाठी काही प्रातिनिधिक माहिती ताबडतोब हवी असेल कामचलावू जुजबी स्वरूपाची केंद्रीय प्रवृत्ती हवी असेल तेव्हा बहुलक या केंद्रीय प्रवृत्तीचा वापर करावा **वैशिष्ट्ये**

1.निरीक्षण करून काढलेली सरासरी म्हणजे बहुलक होय .2.सामाजिक जीवनात लोकांची आवड त्यांचा कल दिग्दर्शन इत्यादीसाठी उपयोग होतो.

3. बहुलक समजायला सोपे आहे

4. बहुलक गणनास सोपा आहे.

5. वर्गीकृत सामग्री मध्ये केवळ निरीक्षणाने बहुलक काढता येतो .

6.बहुलक आलेख ने काढता येतो.

7. श्रेणीतील एखाद्या टोकाकडील प्राप्तांक माहित नसेल तरी बहुलक निश्चित करता येतो.

8. श्रेणीच्या एका टोकाकडील प्राप्तांक जरी बदलले तरी बहुलक बदलत नाही .

9. मध्यमान व मध्यांका च्या तुलनेत कमी विश्वसनीय असते .कारण श्रेणीतील पुना अंकाची संख्या वाढविली किंवा कमी केली ही बहुलक बदलण्याची शक्यता असते.

बहुलक काढण्याच्या पद्धती एक प्राप्तांक सुट्टी दिली असता दोन प्राप्तांक विभाजनाचे बहुलक काढणे तीन वारंवारता वितरण आवरून बहुलक निश्चित करताना दर्शनी किंवा अंदाजे दोन खरे बहुलक असे प्रकार पडतात अंदाजी बहुलक प्राप्तांक वारंवारता विभाजनाच्या विभाजनाच्या स्वरूपात दिलेले असतात

तेव्हा म्हणजे कमाल वारंवारिता असणाऱ्या वर्गातर मध्य हा त्या प्राप्तांक आचे बहुलक होय या बहुलक आसू दर्शनी किंवा अंदाजे बहुलक म्हणतात .

दोन खरे बहुलक म्हणजे असा बिंदू किंवा शितल की ज्यावर विभाजन आतील जास्तीत जास्त केंद्रीकरण झालेले असते अर्थात त्या प्राप्त ताकाची वारंवारता इतर कोणत्याही प्राप्तांक पेक्षा जास्त असते तो प्राप्तांक म्हणजे खरे बहुलक खोल प्राप्तांक यांची संख्या मोठी असेल व वर्गात रे लहान असतील तर अंदाजी बहुलक किंवा खरे बहुलक हे जवळजवळ सारखेच असतात वास्तविक पाहता पण समाजाने खऱ्या बहुलकाचे काढता येत नाही पण त्याचे जवळ जवळ मूल्य काढता येत नाही पण त्याचे जवळजवळ मुलगी खालील सूत्राने काढता येते खालील सूत्राने काढता येते

बहुलकाच्याच्या मर्यादा.

1. हा सर्व प्राप्तांक का वर आधारित नसतो .
2. बहुलक पुढील गणिती क्रिया साठी उपयुक्त नसतो बहुलक एकमेव नसतो.
3. एखाद्या सारणीत बहुलक नसतो .
4. बहुलक हे बैजिक स्वरूपाचे परिवार नाही .त्यामुळे दोन किंवा अधिक गटाचे बहुलक दिली असता संकलित बहुलक काढता येत नाही.
5. जेव्हा गुणांक सुटे दिलेले असतात आणि एखाद्या गुणांकात चे मूल्य बदलते तेव्हा बहुलक की बदलतो.
- 6 विश्वसनीयता कमी असल्यामुळे बहुल का वरून निश्चित निष्कर्ष काढता येत नाहीत.

Referances

- Burke .k (2005) How assesss the authentic learning ,Thousand Oaks ,C. A corwn
Natrajan V. & Kulshekhreshta SP(1983) Assessing non Scholastic Aspects
Learners
Khan M Abbas: Teacher Handbook of Curriculum Management: Amol
Publication New Dehli
Nataranjan.V.A. And Kulkhetra SP (1983) Assesment non Scholastic asepect-
Learners behaviours, New Dehli: Association F indian Universities.
Gentile ,J.R & Lalley ,J.p (2003) Standerrds & mastery learning :aligning teaching
& assessment so all clilderns can learn ,Thousads Oaks ,CA ;Corwin.

संदर्भ

उपासनी ना . के . आणि कुलकर्णी के वि शैक्षणिक मूल्यमापन आणि संख्याशास्त्र श्री . विद्या
प्रकाशन पुणे .

कदम चा .फा आणिचौधरी बा .भा शैक्षणिक मूल्यमापन नित्य नुतन प्रकाशन पुणे .

पाठक शिक्षणातील परिक्षण आणि मापन नित्य नुतन प्रकाशन पुणे .

भांडारकर के .एम शैक्षणिक संख्याशास्त्र नित्य नुतन प्रकाशन पुणे

मस्के टी .ए शैक्षणिक संख्याशास्त्र इन साईट पब्लिकेशन नाशिक

दांडेकर वा .ना शैक्षणिक मूल्यमापन आणि संख्याशास्त्र श्री विद्या प्रकाशन पुणे .

पाटील उर्मिला (२०१९)अध्ययनाचे मूल्यनिर्धारण फडके प्रकाशन कोल्हापुर .

सरावासाठी प्रश्न

प्र .१ अ . रिकाम्या जागी योग्य शब्द भरून विधाने पुन्हा लिहा .
केंद्रीय प्रवृत्तीचे परिमाण नाही .

५१ हे

अ) मध्यमान ब) मध्यगा क) प्रमाण विचलन ड) बहुलक

2. स्तंभालेखचा वापरसाठी केला जातो.

माहितीचे विश्लेषण

माहितीचे वर्गीकरण

माहितीचे भविष्यकथन

वरील सर्व

3. केंद्रीय प्रवृत्तीचे परिमाणआहे

.प्रमाण विचलन

विस्तार

मध्यमान

शेकडेवारी

4. दिलेल्या संख्या क्रमाने मांडल्या असता मध्यावर येणारी संख्या म्हणजेहोय.

मध्यांक

बहुलक

प्रमाण विचलन

सरासरी विचलन

5. खालील श्रेणीचा बहुलक कोणता?

6,3,9,6,6,5,3

3

5

9

6