प्रकरण ६ वे

सारांश आणि शिफारशी

प्रकरण ६ वे

सारांश आणि शिफारशी

६.१ प्रास्ताविक

'सर्जनशीलता' प्रतिमानास (Synectics) अध्ययन अध्यापन प्रक्रियेत महत्त्वपूर्ण स्थान दिले जाते. ब्रूस जॉइस व वील मार्शा यांनी अध्यापनाची २२ प्रतिमाने विकसित केलीत. त्यात डॉ. गॉर्डन विल्यम यांनी सर्जनशीलता प्रतिमान त्यांनी संशोधित व विकसित केले. 'सर्जनशीलता' प्रतिमानाचे उपयोजन शिक्षणक्षेत्रात केल्यास 'शिक्षण' अधिक प्रभावी व विकसित होण्यास मदत होईल असा त्यांना विश्वास वाटला; म्हणून त्यांनी शिक्षणात त्याचे उपयोजन विविध प्रयोगांतून केले.

'सर्जनशीलता' प्रतिमान सर्वच शालेय विषयांच्या अध्यापनासाठी परिणामकारक ठरते. गॉर्डन विल्यम ह्यांनी प्रामुख्याने विद्यार्थ्यांतील निबंध-लेखनातील कौशल्याच्या विकसनासाठी त्याचे प्रयोग केलेत. त्यासाठी त्यांनी 'सहा पदबंध' व सात पदबंध' असलेल्या निबंध लेखनाच्या पद्धतींचे विकसन केले. ह्या पद्धती प्रामुख्याने तीन प्रकारच्या 'रूपकात्मक कृतींवर- ((१) प्रत्यक्ष उपमा, (२) व्यक्तीगत उपमा, (३) विरोधाभासी शब्द) आधारीत आहेत. ह्या रूपकात्मक कृती त्यांनी उद्धृत केलेल्या निबंध लेखनाच्या पद्धतींचे वैशिष्ट्य आहे. शिक्षकाने वर्गात 'निबंध-लेखन' करून घेतांना, विद्यार्थ्यांचे 'भाषिक विकसन' घडवून आणण्यासाठी, ह्या पद्धतींचे उपयोजन करावे असे त्यांना अपेक्षित आहे. ह्या पद्धती विकसित करण्याचा तोच प्रमुख हेतू आहे.

सर्जनशीलता ही 'व्यक्ती' व 'समाज' ह्यांच्या प्रगतीस 'पूरक' व 'पोषक' आहे.

इतिहासातून त्याचे प्रत्यंतर येते. भाविष्यातील विकासही तिच्यावर अवलंबून आहे. 'सर्जनशीलते'चे हे महत्त्व शिक्षणतज्ज्ञांच्या लक्षात आले. त्यांनी प्रत्येकाने सर्जनशीलतेची आपापल्या दृष्टीकोनातून व्याख्या केली; पण अजूनही सर्जनशीलतेची एकच एक व अंतीम व्याख्या उपलब्ध नाही.

६.१.१ सर्जनशीलतेचे घटक

(१) प्रवाहित्व

शब्द, वाक्य, विचार, कल्पना यांचा ओघ येथे अपेक्षित असतो.

(२) विविधता

विविध कल्पना, विचार, शब्द यातील विविधता (वेगळेपणा) येथे अपेक्षित आहे.

(३) मौलिकता

नाविन्य, अपरिचितता, अधारणता ह्यांना येथे महत्त्व असते. हिला 'अनन्यसाधारण' कल्पनाशक्ती असेही संबोधतात. ह्याशिवाय 'स्पष्टीकरण' व उणीवदोष संवेदन क्षमता' हे देखील सर्जनशीलतेचे घटक मानण्यात येतात.

सर्जनशीलता विकसनच्या काही पद्धती.

अध्यापनाच्या विकसनात हर्बार्टची पंचपदी, प्रकल्पपद्धती, क्रमान्वित अध्यापनपद्धती हे महत्त्वाचे टप्पे मानले जातात पण केवळ सर्जनशीलतेच्या विकसनासाठी नंतरच्या काळात (१) बुद्धिमंथन (Brain Storming) (२) भूमिका पालन (Role-Playing). (३) भिन्नान्वयन म्हणजे 'संयुक्त असंयुक्तिकता' पद्धतींना महत्त्वपूर्ण स्थान प्राप्त झाले. ह्या पद्धतींचे उपयोजन विद्यार्थ्यातील विविध सर्जनशील क्षमतांच्या विकसनास प्रेरणा देते असा शिक्षण तज्ज्ञांचा दावा आहे.

दैनंदिन वर्गअध्यापनात, निबंध लेखनात दिसणारी सर्जनशीलते विषयकची उदासिनता, अपुरेपणा संशोधिकेस जाणवल्यामुळे भाषिक, सर्जनशीलतेस प्रेरणा देणाऱ्या

'संयुक्त-असंयुक्तिकता' प्रतिमानाचे उपयोजन, करण्याचे निश्चित केले. ह्या प्रतिमानाची भिन्न स्तरातील विद्यार्थ्यांसाठी भिन्न परिणामकारकता दिसून येते का हे पाहणे ह्या संशोधनाचा हेतू होता.

६.२ संशोधन विषयाचे शीर्षक

'मराठी निबंध अध्यापनासाठी संयुक्त असंयुक्तिकता प्रतिमानाच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास'

६.३ पारिभाषिक शब्दांच्या व्याख्या

६.३.१ मराठी निबंध

विद्यार्थी वयोगटास योग्य असे विषय देणे, त्यावर सामूहिक चर्चा करणे, त्या विषयीचे महत्त्वाचे मुद्दे लक्षात घेवून, विद्यार्थ्यांनी स्वतःच्या अनुभवांचे नियोजित वेळात लेखन करणे. विद्यार्थ्यांच्या अशा प्रकारच्या मातृभाषेतील आत्मप्रकटनास ह्या संशोधनात 'मराठी निबंध' असे म्हणण्यात आले आहे.

६.३.२ संयुक्त असयुक्तिकता प्रतिमान

अमेरिकन शिक्षणतज्ज्ञ ब्रूस जॉइस व त्यांचा सहकारी गॉर्डन विल्यम ह्यांनी सर्जनशीलता या संदर्भात संशोधन केले. संशोधनानंतर सर्जनशीलतेसंबंधी त्यांनी मांडलेले विचार व निष्कर्ष, सर्जनशीलतेच्या संदर्भात 'नवी दिशा' देणारे व पारंपारिक विचारांना धक्का देणारे आहेत.

गॉर्डनने प्रामुख्याने 'भाषिक सर्जनशीलते'च्या संदर्भात महत्त्वपूर्ण संशोधन केले. त्याने भाषिक सृजनशीलतेत 'वर्णनपर' व 'आत्मवृत्त' लेखनपर, निबंध लेखनाचे संदर्भात संशोधनात्मक प्रयोग केले, त्याने संशोधन केलेले प्रतिमान म्हणजे 'संयुक्त असयुक्तिकता प्रतिमान !'

ह्या प्रतिमानाचा, प्रभावीपणे उपयोग, सामान्य शिक्षकालाही दैनंदिन अध्यापनात करता येईल. त्यामुळे अध्यापन अधिक परिणामकारक व प्रभावी होईल असा विश्वास ब्रूस जॉइसला वाटला. त्याने १९८४ मध्ये, ह्या उपपत्तीवर आधारित, प्रतिमानाची निर्मिती केली. ही निर्मिती म्हणजेच निबंध लेखनाचे संदर्भात 'संयुक्त असयुक्तिकता प्रतिमान ' म्हणजेच सर्जनशीलता प्रतिमान होय.

व्यक्तीच्या सूप्त प्रतिभेस जागृत करून, तिचा उपयोग करून घ्यावा. ह्याचे मार्गदर्शन करणारा मार्ग म्हणजे 'संयुक्त असयुक्तिता प्रतिमान' होय. त्यातील रुपकात्मक कृती -

(१) प्रत्यक्ष उपमा,

(२) व्यक्तीगत उपमा,

(३) विरोधाभासी शब्द, ह्यांच्या उपयोजनाने भाषिक नवनिर्मितीला चालना देता येते.

संयुक्त म्हणजे रुपकात्मक कृतीतील 'प्रत्यक्ष उपमा' या द्वारे दोन व्यक्ती, दोन वस्तू वा दोन प्रसंग, ह्यातील सारखेपणा समजावून घेण्याची क्षमता.

असंयुक्तिता म्हणजे दोन कल्पना, विचार ह्यातील फरक, विरोधाभासी शब्दांद्वारे प्रभावीपणे मांडण्याची क्षमता होय.

या दोनही क्षमतांच्या प्रभावी उपयोजनांतून, ज्या अनुभवांद्वारे व्यक्तीत सर्वस्वी नवीन व प्रभावी कल्पना, समर्थपणे मांडण्याचे कौशल्य प्राप्त होते. त्याला संयुक्त असंयुक्तिकता प्रतिमान म्हणतात. ह्या प्रतिमानाचा प्रभावीपणे उपयोग करतांना, 'व्यक्तीगत उपमेचे' उपयोजन परिणामकारक ठरते. त्यामुळे अतार्किकता व भावात्मक एकरुपता साधली जाते.

६.३.३ परिणामकारकता

केवळ पारंपारिक पद्धतीने, पाठांतर व अनुकरण करून, निबंध लेखन हे केवळ 'अनुलेखन' घडते. विद्यार्थ्यांनी स्वतःचे अनुभव, स्वनिरीक्षण, व मनन ह्याद्वारा विविध

रुपकात्मक कृतींचा उपयोग करुन, स्वतःच्या भाषेत व शैलीत, दिलेल्या विषयाचे निबंध लेखन करण्याची क्षमता निर्माण करणे, म्हणजे 'परिणामकारकता' साधणे असा अर्थ या ठिकाणी अभिप्रेत आहे. त्यादृष्टीने विद्यार्थ्यात वर्तनपरिवर्तन घडणे, नवनिर्मितीक्षमता जागृत होणे किंवा त्यात वाढ होणे म्हणजेच परिणामकारकता साधणे असे संशोधिकेला अभिप्रेत आहे.

६.४ संशोधनाची व्याप्ती आणि मर्यादा

६.४.१ व्याप्ती

(१) संशोधन प्रक्रियेत सहभागी झालेले विद्यार्थी भिन्नस्तरातून आलेले आहेत. ते पुणे शहरातील आर्थिकदृष्ट्या, सामाजिकदृष्ट्या तसेच शैक्षणिक दृष्ट्या, विविध स्तरांचे प्रतिनिधित्व करणारे आहेत.

(२) इ. ७ वी च्या वर्गात अध्ययन करणाऱ्या व भिन्न स्तरांचे प्रतिनिधित्व करणाऱ्या या विद्यार्थ्यांचे अनुभव विश्व, लक्षात घेवून निबंधाच्या विषयांमध्ये विविधता आणली.

६.४.२ मर्यादा

(१) शाळांच्या संदर्भात पुणे शहरातील खाजगीरीतीने चालविली गेलेली, सहशिक्षण देणारी, शाळांच्या वर्गीकरणानुसारची ही क्रमांक १ ची शाळा व पुणे शहरातील महानगरपालिके तर्फे चालविली जाणारी, सहशिक्षण देणारी, शाळांच्या वर्गीकरणानुसारची शाळा, ही क्रमांक ४ ची शाळा, संशोधनातील प्रयोगासाठी ह्या क्रमांकातील शाळांची निवड करण्यात आली आहे.

(२) वर्गांच्या संदर्भात- वर्गीकरणानुसार शाळा क्र. १ मधील इ. ७ वी चा वर्ग व वर्गीकरणानुसार शाळा क्र. ४ मधील इ. ७ वी च्या वर्गांची निवड करण्यात आली.

(३) हे संशोधन पुणे शहरातील प्रस्तुत प्रकारच्या दोन शाळांमधील इ. ७ वी मधील

मराठी माध्यमाच्या विद्यार्थ्यांच्या संदर्भातच आहे.

(४) प्रस्तुत संशोधनात, गॉर्डनने सर्जनशीलतेच्या संदर्भात, निबंध लेखनासाठी सांगितलेल्या फक्त ६ पदबंध असलेल्या पद्धतीचा वापर करण्यात आलेला आहे.

६.५ गृहितके

(१) प्रत्येक व्यक्तीत सर्जनशीलता सुप्तावस्थेत असते.

(२) विशिष्ट परिस्थितीची निर्मिती केल्यास प्रत्येक व्यक्तीतील सर्जनशीलतेचा विकास होतो.

६.६ संशोधनाचे महत्त्व

निबंध लेखनातून विद्यार्थी आत्मप्रकटीकरण करत असतो. विद्यार्थ्यांचा सर्वंकष विकास साधण्याच्या दृष्टीने निबंध लेखनाचे स्थान मातृभाषेच्या अध्ययनात महत्त्वपूर्ण आहे.

विविध खुल्या परीक्षांमधील प्रश्नपत्रिकांमध्येही 'मराठी निबंध' लेखनास महत्त्वपूर्ण स्थान दिलेले आढळते. विद्यार्थ्यांच्या निबंध लेखनाद्वारे त्यांचे -

- स्वतंत्र विचार
- परिसराभ्यास
- वाचन, मनन, चिंतन, श्रवण
- स्वानुभव कथन
- भाषिक विकसन शैली, मौलिकता

ह्या संबंधीचे प्रकटन घडून यावे असे अपेक्षित असते, परंतु बऱ्याचदा विद्यार्थी निबंध लेखन करतांना -

- अनुलेखन
- मार्गदर्शिकांचा वापर
- पाठांतर

ह्यांचा अधिक प्रमाणात अवलंब करतात, त्यामुळे शिक्षणाचे महत्त्वपूर्ण उद्दिष्ट 'विद्यार्थ्यांचा विकास साधणे' ह्यात अडसर निर्माण होतो. तो दूर व्हावा, विद्यार्थ्यांचे आत्मप्रकटिकरण घडून यावे ह्या दृष्टीने अध्यापनाच्या प्रतिमानातील, संयुक्त असंयुक्तिकता प्रतिमानाचे स्थान निबंध लेखनाच्या दृष्टीने महत्त्वपूर्ण ठरते. त्याच्या उपयोजनाद्वारे विद्यार्थ्यांचे भाषिक व सर्वंकष विकसन घडून येईल. असा विश्वास वाटला म्हणून या प्रतिमानाचे उपयोजन प्रस्तुत संशोधनात केले आहे. हे प्रतिमान भिन्न सामाजिक स्तरावरील विद्यार्थ्यांना ते सारखेच उपयुक्त ठरते का ? नसेल तर भिन्न अध्यापन पद्धतींचा वापर करावा लागेल का ? या प्रश्नांचा शोध प्रस्तुत संशोधनात घेतलेला आहे आणि तो शिक्षकांना मार्गदर्शक ठरेल.

६.७ संशोधन विषयाची उद्दिष्टे

संशोधनाच्या कार्यवाहीसाठी दोन प्रमुख व दोन दुय्यम उद्दिष्टे निश्चित करण्यात आली होती.

६.७.१ प्रमुख उद्दिष्टे

(१) निबंध अध्यापनासाठी संयुक्त असयुक्तिकता प्रतिमानाचा वापर केल्यास होणाऱ्या लेखनातील परिणामकारकता तपासून पाहाणे.

(२) भिन्न सामाजिक, परिस्थितीतून येणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या बाबतीत प्रतिमानाच्या परिणामकारकतेची तुलना करणे.

६.७.२ दुय्यम उद्दिष्टे

(३) निबंध मूल्यमापनाचे निकष तयार करणे.

(४) निबंधमूल्यमापनासाठी श्रेणी तयार करणे व पूरक साहित्य निर्माण करणे.

६.८ परिकल्पना

प्रस्तुत संशोधनासाठी पुढील प्रमाणे 'शून्य' परिकल्पना निश्चित करण्यात आल्या.

(१) विद्यार्थ्यांच्या निबंध लेखनातील परिणामकारतेवर पारंपारिक किंवा संयुक्त असंयुक्तिकता प्रतिमानाचा उपयोग करून, अध्यापन केल्यास कोणताही फरक पडत नाही.

(२) भिन्न सामाजिक, आर्थिक व शैक्षणिक परिस्थितीतून आलेल्या, तसेच (भिन्न लिंगी विद्यार्थ्यांकडून) संयुक्त असंयुक्तिकता प्रतिमानाच्या उपयोजनाद्वारे, मराठी भाषेत निबंध लेखन करून घेतल्यास, त्यांच्यात संख्यात्मक व गुणात्मक बदल घडून येत नाही.

६.९ निबंध लेखनाचा इतिहास

प्रस्तुत संशोधनात निबंध-लेखनास 'मध्यवर्ती स्थान' आहे, त्यादृष्टीने निबंध लेखनाचा इतिहास व त्याचा शालेय अभ्यासक्रमात समावेश यांचा आढावा घेण्यात आला आहे.

त्यादृष्टीने निबंध लेखनाचे शालेय अभ्यासक्रमात महत्त्व निबंध लेखनाची पार्श्वभूमी ह्यात लेखनकलेची उत्क्रांती - वेदकाळापासून तर ब्रिटीश राजवटीपर्यंत व तद्नंतर आजतागायत निबंध लेखनाचे विकसन कसकसे होत गेले ह्याचा आढावा घेण्यात आला आहे.

निबंध लेखनाचे सामाजिक, सांस्कृतिक, मानसिक विकसनाच्या दृष्टीने महत्त्व विशद केले आहे. अभ्यासक्रमातील सहशालेय उपक्रम त्यातील विषय व निबंध लेखन ह्यांची परस्परपूरकता स्पष्ट केली आहे. निबंध लेखनाची, वैशिष्ट्ये, निबंध लेखनाचे प्रकार, निबंध लेखनाची अंगे ह्यांची सविस्तर चर्चा केली आहे.

निबंध लेखनाद्वारे श्रवण, भाषण, वाचन, लेखन ह्यांचे विकसन कशा रीतीने घडून येते याबद्दल स्पष्टिकरण केले आहे.

निबंध लेखनातील पारंपारिक पद्धती, त्यामुळे विद्यार्थ्यांच्या भाषिक व सर्वंकष विकसनातील अडसर, त्यांची कारणे ह्यांचा विचार करून, त्यावर उपाय म्हणून सर्जनशीलता प्रतिमानातील संयुक्त असंयुक्तिकता उपयोजनाची परिणामकारकता विशद केली आहे.

तिची स्पष्टता करण्यासाठी 'अध्यापनाची प्रतिमाने', यांचे संशोधन, त्यांची चार कुलात करण्यात आलेली विभागणी, त्यात घडून आलेला बदल, सर्जनशीलता प्रतिमानातील 'संयुक्त असंयुक्तिकता' प्रतिमानचे अध्यापनातील स्थान, महत्त्व व वैशिष्ट ह्यांचे सविस्तर वर्णन केले आहे.

६.१० संबंधित संशोधनाचा आढावा

संशोधनाच्या कार्यवाहीत, पूर्व संशोधनांचा 'मागोवा' घेण्यात आला. हा मागोवा सर्जनशीलतेच्या संदर्शात घेण्यात आला. सर्जनशीलता प्रतिमानाचे संदर्भात अमेरिका व इतर पाश्चात्य देशात जरी बरेच काम झालेले असले तरी भारतात मात्र अजून ह्या संदर्भात संशोधनांचे प्रमाण कमी आढळते. संशोधिकेने म्हणून 'अध्यापनाची प्रतिमाने' ह्या संदर्भातील सर्जनशीलता प्रतिमानातील 'संयुक्त असंयुक्तिकता प्रतिमाना'चे संदर्भात संशोधन करावयाचे ठरविले. हे काम निबंध लेखनातील भाषिक विकसन ह्या संदर्भात आहे.

प्रामुख्याने यासाठी भारतात झालेल्या सर्जनशीलतेच्या संशोधनांचा, त्याचप्रमाणे सर्जनशेलतेच्या भाषिक विकसनाच्या संदर्भात इंग्रजी व मराठीत झालेल्या संशोधनांचा मागोवा घेण्यात आला आहे.

६.११ संशोधन कार्यपद्धती

६.११.१ विशुद्ध प्रायोगिक अभिकल्प

प्रस्तुत संशोधनासाठी 'विशुद्ध प्रायोगिक अभिकल्प' ह्या प्रायोगिक पद्धतीची निवड करण्यात आली होती.

विशुद्ध प्रायोगिक अभिकल्पात कमीत कमी दोन समरुप गट असतात या गटात सारखेपणा यावा यासाठी त्यांची यादृच्छा निवड करतात. एकास प्रायोगिक गट व दुसऱ्यास नियंत्रित गट मानतात. यापैकी प्रायोगिक गटास उपचार देतात व नियंत्रित गटास या यात्रेपासून

अलिप्त ठेवतात. उपचारानंतर दोन्ही गटांचे मापन केले जाते. त्यात आढळून आलेला फरक हा एकतर योगायोगाचा परिणाम असतो किंवा उपचाराचा परिणाम असतो हे ठरविण्यासाठी 'T' ह्या गुणोत्तर या सांख्यिकीय तंत्राचा अवलंब करतात.

विशुद्ध प्रायोगिक पद्धतीचे निकष

(१) कमीत कमी एका स्वाधीन चलाची हाताळणी,

(२) यादृच्छा पद्धतीने गटाची निवड करणे व त्यांना उपचारमात्रा देणे.

प्रयोगिक अभिकल्पाचे प्रकार

(अ) केवळ उत्तर प्रशिक्षण, नियंत्रित गट अभिकल्प.

(ब) पूर्वोत्तर परीक्षण नियंत्रित गट अभिकल्प.

यापैकी प्रस्तुत संशोधनासाठी पूर्वोत्तर परीक्षण नियंत्रित गट अभिकल्पाची निवड केली होती. या अभिकल्पाचा आकृतीबंध पुढील प्रमाणे-

प्रायोगिक गट		*नियंत्रित गट*	
(१) पूर्वपाठ (कोणतीही चर्चा न करता) 'सूर्योदय'		(१) पूर्वपाठ (कोणतीही चर्चा न करता) 'सूर्योदय'	
(२) अ) उद्‌बोधन - प्रत्यक्ष उपमा		(२) अ) उद्‌बोधन	पारंपारिक पद्धतीने निबंध
ब) उद्‌बोधनावर आधारीत चाचणी - प्रत्यक्ष उपमा		ब) उद्‌बोधन	लेखन कसे करायचे ह्या संदर्भात
(३) अ) उद्‌बोधन - व्यक्तिगटत उपमा		(३) पारंपारिक पद्धतीने	अ) पूर्व चर्चा
ब) उद्‌बोधनावर - व्यक्तिगत उपमा		पाठ	ब) निबंध लेखन (आगगाडी)
(४) अ) उद्‌बोधन - विरोधाभासी शब्द		(४) पारंपारिक	अ) पूर्व चर्चा
ब) उद्‌बोधनावर - विरोधाभासी शब्द आधारित चाचणी		पद्धतीने पाठ	ब) निबंध लेखन (शाळा)
(५) सरावपाठ -	१) ढग	(५) सरावपाठ	१) ढग
प्रतिमानावर	२) बाग	पारंपारिक पद्धतीने	२) बाग
आधारित	३) पुस्तक		३) पुस्तक
(६) उत्तरपाठ कोणतीही पूर्वचर्चा न करता 'सूर्यास्त'		(६) उत्तरपाठ कोणतीही पूर्व चर्चा न करता	१) सूर्यास्त

६.११.२ नमुना निवड

वरील अभिकल्पाच्या दृष्टीने पुढील नमुना निवड केली आहे. शहरातील मध्यवर्ती खाजगी व माध्यमिक शाळा म्हणून अभिनव विद्यालय, कर्वे रोड वरील शाळेची निवड करण्यात आली होती. ही शाळा समाजाच्या उच्चस्तरातील, सहशिक्षण देणारी होती. ह्या शाळेतील इयत्ता ७ वीच्या एका वर्गाची प्रयोगासाठी निवड करण्यात आली होती.

त्याचप्रमाणे परीघावरील कार्पोरेशन संचलित प्राथमिक शाळा म्हणून शाळा क्रमांक १२८ (पुणे महानगरपालिका) ह्या शाळेची निवड करण्यात आली होती. ही शाळा समाजाच्या निम्न स्तरातील, सहशिक्षण देणारी, महापालिकेतर्फे चालविली जाणारी व ग्रामीण परिसरा-जवळील होती. ह्या शाळेतील इयत्ता ७ वीच्या वर्गाची नमुना म्हणून निवड केली होती.

अभिनव विद्यालयातील इयत्ता ७ वीच्या वर्गात मुले व मुलींची संख्या ६० होती तर शाळा क्रमांक १२८ (पुणे म.न.पा.) शाळेतील इयत्ता ७ वीच्या वर्गात मुले व मुलींची संख्या ४७ होती.

६.११.३ साधने व पूरक साहित्य

ह्या संशोधनासाठी पुढील प्रमाणे साधने व पूरक साहित्य वापरण्यात आले होते.

पूरक साहित्य

(१) संयुक्त असयुक्तिकता प्रतिमानाच्या संदर्भात शिक्षक / विद्यार्थी यांच्या उद्बोधनासाठी तयार केलेली संकलन पुस्तिका.

ही संकलन पुस्तिका तयार करण्याचा हेतू असा आहे की, 'संयुक्त असंयुक्तिकता प्रतिमानाच्या संदर्भात, शाळाप्रमुख, संबंधित मुख्याध्यापक, शिक्षक व विद्यार्थी यांचे उद्बोधन करणे.

ही संकलन पुस्तिका तयार करण्यासाठी संशोधिकेने - (१) संयुक्त

असंयुक्तिकता प्रतिमानाचे संदर्भात तज्ञ असलेल्या प्राध्यापकांचे चर्चा व प्रश्नांद्वारे मार्गदर्शन घेतले. (२) संयुक्त असंयुक्तिकता प्रतिमानाचे संदर्भातील ग्रंथ, पुस्तिका, मासिके यातून माहिती संग्रहित केली.

(२) संयुक्त असंयुक्तिकत प्रतिमानाच्या, गॉर्डनने उद्‌धृत केलेल्या निबंध लेखनासाठी सहा पदबंध असलेल्या पद्धतीनुसार पाठांची टाचणे.

ही टाचणे तयार करण्याचा हेतू पुढील प्रमाणे होता -

प्रस्तुत संशोधनाचे उपचारात निश्चितता व वस्तुनिष्ठता प्राप्त करणे.

ही टाचणे तयार करण्यासाठी संशोधिकेने संयुक्त असयुक्तिकता प्रतिमानातील तज्ञ, अनुभवी प्राध्यापक, प्रपाठक यांचे मार्गदर्शन घेतले, त्याचप्रमाणे प्रस्तुत प्रतिमानाचे संदर्भातील संदर्भग्रंथ, पुस्तिका यांचाही अभ्यास केला.

(३) निबंध लेखनासाठी गॉर्डनने उद्‌धृत केलेल्या सात पदबंध असलेल्या पद्धतीचा तक्ता-हा तक्त्यात प्रामुख्याने 'सहा पदबंध' असलेली पद्धती' व 'सात पदबंध असलेली पद्धती' ह्यांचा तुलनात्मक अभ्यासासाठी तयार करण्यात आला होता.

हा तयार करण्यासाठी तज्ञांचे मर्गदर्शन व संबंधित ग्रंथांचे सहाय्य घेण्यात आले होते.

(४) पाठांच्या मूल्यमापनासाठी निरीक्षण सूची- पाठांच्या मूल्यमापनासाठी पुढील हेतूने निरीक्षण सूचीही तयार करण्यात आली -

(अ) संयुक्त असयुक्तिकता प्रतिमानाच्या सहा पदबंधातील प्रतयेक पदबंधाचे पाठ घेतांना उपयोजन किती प्रमाणात होते ह्याची नोंद घेणे.

(ब) पाठाच्या मूल्यमापनात वस्तुनिष्ठता आणणे.

(क) संयुक्त असंयुक्तिकता प्रतिमानाची परिणामकारकता तपासणे.

ही सूची तयार करण्यासाठी संदर्भग्रंथ व तज्ञ यांचे मार्गदर्शन घेण्यात आले होते.

(५) विद्यार्थ्यांनी लिहिलेल्या निबंधांचे मूल्यमापन करण्यासाठी तीन स्वतंत्र सूची तयार

करण्यात आल्या त्या पुढील प्रमाणे -

(अ) सूची क्रमांक एक - पारंपारिक पद्धतीने निबंधांचे मूल्यमापन.

(ब) सूची क्रमांक दोन - डॉ. कुंडले म. बा. यांनी तयार केलेल्या भाषिक सृजन-शीलतेच्या संदर्भात तयार केलेल्या कसोटीच्या आधारे तयार केलेली सूची.

(क) सूची क्रमांक तीन - संयुक्त असयुक्तिकता प्रतिमानाची वैशिष्टये व रुपकात्मक कृती यांचे आधारे तयार केलेली सूची.

ह्या तीनही प्रकारच्या सूची तयार करण्याचे हेतू पुढील प्रमाणे -

(१) विद्यार्थ्यांनी लिहिलेल्या निबंधांचे मूल्यमापनात वस्तुनिष्ठता आणणे.

(२) विद्यार्थ्यांनी लिहिलेल्या निबंधांचे पारंपारिक, भाषिक सृजनशीलता व संयुक्त असयुक्तिकता प्रतिमानचे वैशिष्टयांनुसार 'त्रिमिती' मूल्यमापन करणे.

ह्या तीनही तयार करण्यासाठी तज्ञ प्राध्यापक, अनुभवी शिक्षक व मार्गदर्शक तसेच डॉ. कुंडले म. बा. यांनी तयार केलेल्या भाषिक सृजनशीलतेच्या संदर्भात तयार केलेल्या चाचणी, संदर्भग्रंथ ह्यांचे साह्य घेतले व निबंध मूल्यमापनासाठी संशोधिकेने ह्या तीनही सूची तयार केल्या.

(६) निबंध मूल्यमापनासाठी तयार केलेल्या तीनही सूचीतील मुद्यांची विस्तारक्षमता दर्शविणारे तक्ते- हे तक्ते तयार करण्याचे हेतू पुढील प्रमाणे होते -

(अ) मूल्यमापनात निश्चितता व वस्तुनिष्ठता आणणे.

(ब) मूल्यमपनात सुलभता आणणे.

ह्या तयार करतांना संबंधित तज्ञ व संदर्भग्रंथ ह्यांचे उपयोजन करण्यात आले होते.

(७) सूचींचे संदर्भात पदनिश्चयन तयार करणारे तक्ते -

हे तक्ते तीन प्रकारचे होते -

(अ) पारंपारि पद्धतीने निबंध मूल्यमापन.

(ब) भाषिक सृजनशीलतेच्या संदर्भात डॉ. कुंडले म. बा. यांनी तयार केलेल्या चाचणीच्या आधारे.

(क) संयुक्त असयुक्तिकता प्रतिमानाच्या वैशिष्ट्यांवरून तयार केलेली.

वरील तीनही सूची तयार करण्यापूर्वी - त्यांच्या मुद्यांची विस्तारक्षमता व पद-निश्चयनाची निश्चिती करण्यासाठी व शेकडा गुण निश्चित करण्यासाठी प्रस्तुत तीन प्रकारचे तक्ते तयार करण्यात आले होते. त्यासाठी संबंधित अनुभवी शिक्षक, तज्ञ प्राध्यापक, प्रपाठक, वर्गशिक्षक यांचे मार्गदर्शन व सहाय्य घेण्यात आले.

(८) प्रयोगिक गटातील विद्यार्थ्यांत रुपकात्मक कृतींचे संप्रेषण घडून येावे व त्यातील संकल्पना दृढ व्हाव्यात म्हणून तीन वस्तुनिष्ठ चाचण्या तयार केल्या, संविधान तक्त्यांसह वरील साहित्य तयार करण्याचे हेतू पुढील प्रमाणे होते -

(अ) विद्यार्थ्यांत संयुक्त असंयुक्तिकता प्रातमानातील रुपकात्मक कृतींचे संप्रेषण घडून येणे.

(ब) निबंध लेखनात त्यांचे उपयोजन करण्याची क्षमता प्राप्त होणे.

(क) रुपकात्मक कृतींचे तौलनिक अध्ययन करणे.

(ड) त्यांची उद्दिष्टे समजून घेऊन त्यांचे उपयोजन करण्याचे कौशल्य संपादन करणे.

(इ) रुपकात्मक कृतींच्या निबंध लेखनात कौशल्य संपादन करणे.

प्रस्तुत साधने तयार करतांना संशोधिकेने तज्ञ मार्गदर्शक व प्राध्यापक ह्यांचे सहाय्य घेतले होते.

(९) निबंध लेखनासाठी गॉर्डनने उद्धृत केलेल्या सहा पदबंध असलेल्या पद्धतीच्या प्रत्येक पदबंधाचे संदर्भात शैक्षणिक स्पष्टिकरणे दर्शविणारा तक्ता -

प्रस्तुत तक्ता तयार करण्याचे हेतू पुढील प्रमाणे -

(अ) प्रत्येक पदबंधाचे शैक्षणिक व मानसशास्त्रीय महत्त्व जाणून घेणे.

(ब) पाठातील विद्यार्थीकृती व शिक्षक कृती यांचा अन्योन्य संबंध लक्षात घेणे.

(क) वरील संबंध लक्षात घेऊन प्रत्येक पदबंधाचे प्रत्यक्ष पाठ कार्यवाहीत उपयोजन करण्यावर भर देणे.

(ड) संयुक्त असंयुक्तिकता प्रतिमानातील रूपकात्मक कृतींचा क्रम, पाठातील स्थान व महत्त्व जाणणे.

प्रस्तुत साधन निर्मितीसाठी तज्ञ प्राध्यापक व संदर्भग्रंथ यांचे सहाय्य घेण्यात आले होते. त्यामुळे प्रत्येक पदबंधाचे शैक्षणिक मूल्य संशोधिकेच्या लक्षात आले व उपयोजनाचे वेळी त्यावर लक्ष केंद्रित केले गेले.

प्रस्तुत संशोधनात निश्चित केलेल्या अभिकल्पानुसार प्रत्यक्ष प्रयोगाची कार्यवाही करण्यात आली. या प्रयोगाची कार्यवाही निवड केलेल्या दोन शाळांमधील प्रत्येक वर्गातील प्रत्येकी (१) प्रायोगिक गट व (२) नियंत्रित गट ठेवण्यात आले म्हणजे एकूण चार गट तयार झालेत. ह्या प्रत्येक गटामध्ये पूर्वपाठ, उद्‌बोधने, चाचणी दृढिकरण, सरावपाठ व उत्तरपाठ ह्या क्रमाने पाठांच्या कार्यवाहीचा कार्यक्रम घेण्यात आला. प्रायोगिक गटांना संयुक्त असंयुक्तिकता प्रतिमानातील रुपकात्मक कृतींची तीन उद्‌बोधने (प्रत्यक्ष उपमा, व्यक्तिगत उपमा व विरोधाभासी शब्द) या संदर्भात घेण्यात आली व त्यावर आधारित वस्तुनिष्ठ तीन चाचण्या प्रत्येक उद्‌बोधनानंतर दुसऱ्या दिवशी देण्यात आल्या.

संशोधनाच्या कार्यवाहीत संयुक्त असयुक्तिकता प्रतिमानावर आधारित तीन सरावपाठ घेण्यात आले व तद्‌नंतर उत्तरपाठ निबंध लेखनाच्या स्वरुपात घेण्यात आला. नियंत्रित गटांची कार्यवाही करतांना प्रथम पारंपारिक पद्धतीचे पाठ मुद्यांचे मार्गदर्शन दोन तासिकात करण्यात आले व नंतर दृढिकरणासाठी दोन पाठ (निबंध लेखनाचे) घेण्यात आले. त्यानंतर उत्तरपाठ निबंध लेखनाचे स्वरूपात घेण्यात आला. नियंत्रित गटांना पारंपरिक पद्धतीने निबंधाचे अध्ययन केले - त्यांचा क्रम - पूर्वपाठ, दृढिकरणासाठी पाठ, सरावपाठ व उत्तरपाठ असे होते.

६.१२ विश्लेषणे

प्रस्तुत विश्लेषण ॲनोव्हा पद्धतीने करण्यात आले. (एकमार्गी व द्विमार्गी पद्धतीने) विविध घटकांच्या परिणामविषयक निष्कर्षांचा आढावा -

(१) पारंपरिक निबंध मूल्यमापनाच्या संदर्भात निम्न सामाजिक स्तरातून येणाऱ्या विद्यार्थ्यांचे संपादन हे उच्च सामाजिक स्तरातून येणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या संपादनापेक्षा कमी आहे.

(२) सामाजिक स्तर आणि पारंपरिक पद्धती व संयुक्त असंयुक्तिकता प्रतिपमान यांच्यामध्ये पारंपारिक निबंध मूल्यमापनाच्या संदर्भातील संपादन आंतरक्रिया होते.

(३) संयुक्त असंयुक्तिकता प्रतिमानातले पारंपरिक निबंध मूल्यमापनाच्या संदर्भात उच्च स्तरीय विद्यार्थ्यांचे संपादन हे निम्नस्तरीय विद्यार्थ्यांपेक्षा जास्त असते.

(४) संयुक्त असयुक्तिकता प्रतिमानाचा पारंपरिक निबंध मूल्यमापनाच्या संदर्भातील उच्च स्तरावरील विद्यार्थ्यांच्या संपादनाबाबतीत संयुक्त असंयुक्तिकता प्रतिमान विशेष परिणामकारक ठरते.

(५) भाषिक सृजनशीलता मूल्यमापनाच्या संदर्भात निम्न सामाजिक स्तरातून येणाऱ्या विद्यार्थ्यांचे संपादन हे उच्च सामाजिक स्तरातून येणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या संपादनापेक्षा कमी आहे.

(६) सामाजिक स्तर आणि पारंपरिक पद्धती व संयुक्त असयुक्तकता प्रतिमान यांच्यामध्ये भाषिक सृजनशीलता मूल्यमापनाच्या संदर्भात संपादनात आंतरक्रिया घडते.

(७) संयुक्त असंयुक्तिकता गटात भाषिक सृजनशीलता मूल्यमापनाच्या संदर्भात उच्च स्तरीय विद्यार्थ्यांचे संपादन हे निम्नस्तरीय विद्यार्थ्यांपेक्षा जास्त आहे.

(८) निम्न स्तरातील विद्यार्थ्यांच्या भाषिक सृजनशीलता मूल्यमापनाच्या संदर्भात जेवढा परिणाम होतो त्यापेक्षा अधिक परिणाम उच्च स्तरातील विद्यार्थ्यांच्या भाषिक

सृजनशीलता मूल्यमापनाच्या बाबतीत पारंपरिक पद्धतीचा होतो.

(९) प्रतिमानाच्या अपेक्षित निष्पत्ती मूल्यमापनाच्या संदर्भात संयुक्त असयुक्तिकता प्रतिमान हे पारंपारिक अध्यापन पद्धतीपेक्षा अधिक परिणामकारक आहे.

(१०) प्रतिमानाच्या अपेक्षित निष्पत्ती मूल्यमापनाच्या संदर्भात निम्न सामाजिक स्तरातून येणाऱ्या विद्यार्थ्यांचे संपादन हे उच्च सामाजिक स्तरातून येणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या संपादनापेक्षा कमी आहे.

(११) सामाजिक स्तर पारंपरिक पद्धती आणि संयुक्त असयुक्तिकता प्रतिमान यांच्यामध्ये प्रतिमानाच्या अपेक्षित निष्पत्ती मूल्यमापनाच्या संपादनात आंतरक्रिया घडते.

(१२) संयुक्त असंयुक्त प्रतिमानात प्रतिमानाचे अपेक्षित निष्पत्तीचे मूल्यमापनाच्या संदर्भात अुच्च स्तरीय विद्यार्थ्यांचे संपादन हे निम्न स्तरीय विद्यार्थ्यांपेक्षा जास्त असते.

(१३) निम्न स्तरीय विद्यार्थ्यासाठी संयुक्त असंयुक्तिकता प्रतिमान हे प्रतिमानच्या अपेक्षित निष्पत्ती मूल्यमापनाच्या संदर्भात पारंपारिक पद्धतीपेक्षा अधिक परिणामकारक आहे.

(१४) उच्च स्तरीय विद्यार्थ्यासाठी संयुक्त असयुक्तिकता प्रतिमान हे प्रतिमानाच्या अपेक्षित निष्पत्तीच्या मूल्यमापनाच्या संदर्भात पारंपारिक पद्धतीपेक्षा अधिक परिणामकारक आहे.

(१५) उच्च स्तरातील विद्यार्थ्यांच्या प्रतिमानाच्या अपेक्षित निष्पत्ती मूल्यमापनाच्या बाबतीत जेवढा परिणाम होतो त्यापेक्षा अधिक परिणाम संयुक्त असयुक्तिकता प्रतिमानाचा निम्न स्तरावरील विद्यार्थ्यांच्या प्रतिमानाच्या अपेक्षित निष्पत्ती मूल्यमापनाच्या बाबतीत दिसतो.

(१६) निम्न स्तरातील विद्यार्थ्यांच्या प्रतिमानाच्या अपेक्षित निष्पत्ती मूल्यमापनाच्या बाबतीत जेवढा परिणाम होतो त्यापेक्षा अधिक परिणाम संयुक्त असयुक्तिकता प्रतिमानाचा उच्च स्तरावरील विद्यार्थ्यांच्या प्रतिमानाच्या अपेक्षित निष्पत्ती मूल्यमापनाच्या

बाबीतीत दिसते.

(१७) प्रत्यक्ष उपमांच्या वारंवारितेच्या संदर्भात संयुक्त असयुक्तिकता प्रतिमान हे पारंपारिक अध्यापनापेक्षा अधिक परिणामकारक आहे.

(१८) निम्न स्तरावरील विद्यार्थ्यांसाठी संयुक्त असयुक्तिकता प्रतिमान हे प्रत्यक्ष उपमांच्या वारंवारितेच्या संदर्भात पारंपरिक पद्धतीपेक्षा अधिक परिणामकारक आहे.

(१९) उच्च स्तरीय विद्यार्थ्यांसाठी संयुक्त असयुक्तिकता प्रतिमान हे प्रत्यक्ष उपमांच्या वारंवारितेच्या संदर्भात पारंपरिक पद्धतीपेक्षा अधिक परिणामकारक आहे.

(२०) निबंध लेखनातील वैयक्तिक उपमांच्या वारंवाररितेच्या संदर्भात संयुक्त असंयुक्तिकता प्रतिमान हे पारंपरिक अध्यापन पद्धतीइतकेच परिणामकारक ठरते.

(२१) निबंध लेखनातील वैयक्तिक उपमांच्या वारंवाररितेच्या संदर्भात निम्न सामाजिक स्तरातून येणाऱ्या विद्यार्थ्यांचे संपादन हे उच्च सामाजिक स्तरातून येणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या संपादनाइतकेच असते.

(२२) सामाजिक स्तर, पारंपरिक पद्धती आणि संयुक्त असयुक्तिकता प्रतिमान यांच्यामध्ये वैयक्तिक उपमांच्या वारंवारितेच्या संदर्भातील संपादनात आंतरक्रिया घडत नाही.

(२३) निबंध लेखनातील विरोधाभासी शब्दांची वारंवारितेच्या संदर्भात संयुक्त असंयुक्तिकता प्रतिमान हे पारंपरिक अध्यापन पद्धतीपेक्षा अधिक परिणामकारक आहे.

(२४) निबंध लेखनातील विरोधाभासी शब्दांची वारंवारितेच्या संदर्भात निम्न सामाजिक स्तरातून येणाऱ्या विद्यार्थ्यांचे संपादन हे उच्च सामाजिक स्तरातून येणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या संपादनापेक्षा कमी आहे.

(२५) सामाजिक स्तर, पारंपरिक पद्धती आणि संयुक्त असयुक्तिकता प्रतिमान यांच्यामध्ये विरोधाभासी शब्दांच्या वारंवारितेच्या संदर्भातील संपादनात आंतरक्रिया घडते.

(२६) संयुक्त असंयुक्तिकता प्रतिमानात निबंध लेखनातील विरोधाभासी शब्दांच्या वारंवारितेच्या संदर्भात उच्चस्तरीय विद्यार्थ्यांचे संपादन हे निम्नस्तरीय विद्यार्थ्यांपेक्षा जास्त असते.

(२७) उच्चस्तरीय विद्यार्थ्यांसाठी संयुक्त असयुक्तिकता प्रतिमान हेनिबंध लेखनातील विरोधाभासी शब्दांच्या वारंवारितेच्या संदर्भात पारंपरिक पद्धतीपेक्षा अधिक परिणामकारक आहे.

(२८) उच्च स्तरातील विद्यार्थ्यांच्या विरोधाभासी शब्दाबाबतीत परंपरिक पद्धतीचा जेवढा परिणाम होतो त्यापेक्षा अधिक परिणाम संयुक्त असयुक्तिकता प्रतिमानाचा निम्न स्तरावरील विरोधाभासी शब्दांबाबत दिसतो.

(२९) निम्न स्तरातील विद्यार्थ्यांच्या. विरोधाभासी शब्दाबाबतीत विद्यार्थ्यांवर पारंपरिक पद्धतीचा जेवढा परिणाम होतो त्यापेक्षा अधि परिणाम संयुक्त असंयुक्तिकता प्रतिमानाचा उच्च स्तरवरील विरोधाभासी शब्दांबाबत दिसतो.

६.१३ शिफारशी

वरील सर्व निष्कर्षांवर आधारित शिक्षणशास्त्राशी संबंधित असणाऱ्या घटकांना पुढीलप्राणे शिफारशी करता येतील -

६.१३.१ शिक्षक

(१) निम्नस्तर आणि उच्चस्तर यापैकी उच्च स्तरातून येणाऱ्या विद्यार्थ्यांमध्ये भाषिक सृजनशीलता आणि निबंध लेखनक्षमता जास्त विकसित झालेली दिसून आलेली आहे. निम्न स्तरातील वंचिततेचा परिणाम दूर करण्यासाठी शिक्षकाने विशेष प्रयत्न करावेत.

(२) निबंध लेखनक्षमता, भाषिक सृजनशीलता यांचा विकास करतांना, केवल अध्यापन

पद्धतींचाच विचार करून उपयोग नाही. उदाहरणार्थ, भाषिक सृजनशीलता निर्माण करण्यासाठी संयुक्त असंयुक्तिकता प्रतिमान वापरावे आणि निबंध लेखनासाठी पारंपारिक पद्धती वापरावी असे म्हणता येणार नाही. शिक्षकाने असा सरधोपटपणे पद्धतींचा वापर करू नये.

(२) स्तरानुसार, उद्दिष्टानुसार शिक्षकाने योग्य त्या पद्धती वापरणे, पद्धतींची निवड करावी असे ह्या संशोधनातून दिसून येते. उच्चस्तरासाठी भाषिक सृजनशीलतेच्या संदर्भात संयुक्त असंयुक्तिकता प्रतिमान वापरावे लागेल.

६.१३.२ शिक्षक - प्रशिक्षण

(१) निम्नस्तरातून येणाऱ्या विद्यार्थ्यांची वंचितता दूर करण्यासाठी शिक्षण प्रशिक्षक कार्यक्रमात घटक समाविष्ट करणे गरजेचे आहे. त्यासाठी प्रशिक्षणार्थींना प्रशिक्षण देण्याची गरज आहे.

(२) शिक्षकाला विद्यार्थ्यांच्या वैशिष्ट्यांनुसार योग्य पद्धतीची निवड कशी करावयाची, निदान कसे करावयाचे यासंबंधीची निर्णयक्षमता प्रशिक्षणात विकसित केली गेली पाहिजे आणि शिक्षकांच्या अध्यापनात लवचिकता प्रशिक्षणाद्वारे निर्माण होणे गरजेचे आहे.

६.१३.३ पाठ्यपुस्तक मंडळ

(१) सृजनशीलतेच्या विकासासाठी पाठ्यपुस्तकाची मदत होवू शकते. 'प्रत्यक्ष अुपमा, व्यक्तिगत उपमा व विरोधाभासी शब्द' पाठ्य पुस्तकाच्या माध्यमाद्वारे या उपमांचा परिचय विद्यार्थ्यांना करून देता येऊ शकेल.

६.१४ संशोधनासाठी संभाव्य विषय

या संशोधन प्रकल्पातून मिळालेल्या अनुभवांती व या संशोधन निष्कर्षांपासून संभाव्य

संशोधनासाठी पुढील विषय सुचविता येतील.

(१) निम्न स्तरातून येणाऱ्या विद्यार्थ्यांचा कोणत्या घटकांच्या वांचिततेचा निबंध-लेखन, भाषिक सृजनशीलता यावर परिणाम होतो याचा शोध घेणे आवश्यक आहे.

(२) लवचिकता आणि निर्णयक्षमता विकसित करण्यासाठी नवी तंत्र संशोधनातून विकसित केली पाहिजेत.

(३) प्रत्यक्ष विद्यार्थ्यांच्या वैशिष्ट्यांचे मापन प्रमाणित चाचण्यांचा वापर करून हेच संशोधन अधिक पद्धतशीरपणे पुढील संशोधकांना हाती घेता येवू शकेल.

(४) इतर प्रतिमानांच्या बाबतीत शिक्षक-विद्यार्थी यातील आंतरक्रियांचा विचार करणारे प्रकल्प हाती घेतले जावेत.

❖ ❖