प्रकरण दुसरे

संबंधित साहित्याचा अभ्यास

प्रकरण - दुसरे

संबंधित संशोधन साहित्याचा अभ्यास

संशोधकाने संशोधनासाठी समस्या निश्चित केल्यानंतर या विषय क्षेत्रात यापूर्वी कोणत्या स्वरूपाचे संशोधन कार्य झालेले आहे याचा आढाव घेणे आवश्यक असते. त्यामुळे संशोधनासाठी वापरावयाची पध्दती ठरविणे, उपयुक्त साधनांची निवड करणे, प्रतिसादकांची निश्चिती करणे, संशोधनाची साधने निश्चित करणे, संकलित केलेल्या माहितीचे गुणात्मक व संख्यात्मक विशदीकरण करणे याबाबत मोलाचे मार्गदर्शन मिळते.

पुर्वीच्या संशोधकाचे क्षेत्र, साधने, संकलीत माहिती व तिचे विशदीकरण, निष्कर्ष व सूचना यांची दखल घेवून त्यांची पुनरावृत्ती होणार नाही यादृष्टीने विषय निश्चित करण्यासाठी संबंधित साहित्याचा आढावा घेणे आवश्यक ठरते. तसेच संशोधनाची विविध क्षेत्रे समजतात. प्रस्तुत संशोधन हे शैक्षणिक तंत्रविज्ञान या क्षेत्राशी संबंधित आहे. एम.बी. बुच यांच्या फर्स्ट सर्व्हे ऑफ रीसर्च इन एज्युकेशन, सेकंड सर्व्हे ऑफ रीसर्च इन एज्युकेशन , थर्ड सर्व्हे ऑफ रीसर्च इन एज्युकेशन , फिफ्थ सर्व्हे ऑफ रीसर्च इन एज्युकेशन मध्ये शैक्षणिक तंत्रविज्ञान क्षेत्राशी संबंधित झालेल्या संशोधनाचा आढावा घेण्यात आलेला आहे. या संशोधनाकरीता उपयुक्त ठरणारे संदर्भ ग्रंथ व जे संशोधन साहित्य आढळून आले त्याचा आढावा प्रस्तुत प्रकरणात घेण्यात आला त्याचा सारांश पुढीलप्रमाणे.

१. लुल्ला टी. पी.

" ॲन इनव्हेस्टिगेशन इन टू द इफेक्टस् ऑफ टीचर्स क्लासरूम बीहेविअर ऑन प्युपिल्स् ॲचिव्हमेंट" [१]

पीएच. डी. (एज्युकेशन), महाराजा सयाजीराव युनिव्हर्सिटी, १९७४.

संशोधनाची उद्दिष्टे -

१. वर्गातील शिक्षकाच्या प्रभावाचा विदयार्थ्यांच्या प्राविण्यावर होणाऱ्या परिणामाचा शोध घेणे.

संशोधनाची कार्यपध्दती-

हा क्षेत्रिय प्रयोग होता. यात शिक्षकांनी वर्ग वर्तनांच्या अप्रत्यक्ष प्रभाव नमुन्यांचा (आकृतिबंधांचा) स्वीकार करण्याचे प्रशिक्षण दिले. त्यांच्या देखरेखीखाली असणाऱ्या विदयार्थ्यांच्या प्राविण्याचे मापन केले. बडोदा शहरातील महानगरपालिका शाळांतील इयत्ता सातवीला अध्यापन करणाऱ्या अठ्ठेचाळीस शिक्षकांची यादृच्छिक पध्दतीने निवड केली. ज्या शाळांतून शिक्षकांची निवड केली त्या शाळांतील वर्ग आकार, शिक्षकांची गुणवत्ता, अध्यापन सुविधा, बहुतेक समान होते. इयत्ता सातवीच्या अठराशे विदयार्थ्यांचा नमुन्यामध्ये समावेश केला. सर्व विदयार्थ्यांची निवड ही महानगरपालिकेच्या शाळांतून केलेली असल्याने ते सामान्यपणे (बहुधा) मध्यम आणि निम्न स्तरातील कुटुंबातीलच होते, त्यांची सांस्कृतिक पार्श्वभूमि सारखी होती.

या संशोधनासाठी वापरलेली साधने पुढीलप्रमाणे-

१. फ्लँडर्सची आंतरक्रिया विश्लेषण वर्तनप्रकारांची वर्गवारी (Flanders Interaction Analysis Category System- FIACS)
२. देसाई - भट यांची गट बुध्दिमत्ता चाचणी- १२ ते १८ वयोगटासाठी
३. इयत्ता सातवी साठी असणारी भूगोल प्राविण्य चाचणी
४. अरब देश या घटकावर प्राविण्य चाचणी, Analysis of Co-variance चा विश्लेषणासाठी वापर केला.

संशोधनाचे निष्कर्ष-

या संशोधनात असे आढळून आले की, अप्रत्यक्ष वर्तनाचा वापर करणाऱ्या प्रशिक्षित शिक्षकांनी अध्यापन केलेल्या विदयार्थ्यांनी , प्रशिक्षण न दिलेल्या शिक्षकांनी अध्यापन केलेल्या तशाच प्रकारच्या विदयार्थ्यांपेक्षा (Counterpart) अधिक गुण मिळविले. यावरून असे ध्वनित होते की, शिक्षकाच्या अप्रत्यक्ष वर्तनाचा आंतरक्रिया वृध्दीची शक्यता वाढण्यात होवून स्वतंत्र (मुक्त)संप्रेषण व शिक्षक- विदयार्थी यांच्यातील मुक्त आंतरक्रियांत परिणती होण्यात झाला. या वातावरणाचा परिणाम केवळ विदयार्थ्यांना अध्ययनास प्रेरित करण्यात झाला नाही तर शिक्षकांना त्यांच्या अध्यापनास पुरक (congenial) वातावरण तयार होण्यात झाला.

२. पटेल पी. एफ.

"ॲन एनक्वॉयरी इनटू द रीलेशनशिप बीटवीन प्युपिल्स् ॲटीटयूटस् ॲण्ड टीचर इन्फ्लुअन्स इन द क्लासरूम" [२]

पीएच. डी. एज्युकेशन, महाराजा सयाजीराव युनिव्हर्सिटी, १९७४ .

संशोधनाची उद्दिष्टे-

शिक्षकाच्या वर्ग वर्तन प्रभावाच्या पुढील गोष्टीवरील परिणामांचा अभ्यास करणे हा संशोधनाचा प्रमुख उद्देश होता.

१. विदयार्थ्यांच्या वैयक्तिक काळजी (चिंता) (anxiety)

२. विदयार्थ्यांचे प्रेरण आणि वर्ग खोली व्यवस्थापन.

३. पारितोषिके आणि शिक्षा या बाबतचा विदयार्थ्यांचा दृष्टीकोन.

४. विदयार्थ्यांचा वैयक्तिक वर्तन विकास.

५. शिक्षकाविषयीचा विदयार्थ्यांचा दृष्टीकोन.

६. वर्ग वातावरण.

७. शाळेविषयी विदयार्थ्यांचा दृष्टीकोन.

संशोधनाची कार्यपध्दती-

अहमदाबाद महानगरपालिकेतील इयत्ता सहावीचे कमीत कमी ६० प्रतिशत काम असणाऱ्या १०० शिक्षकांची स्तर न्यादर्श पध्दतीने निवड केली. फ्लँडर्सच्या आंतरक्रिया विश्लेषण वर्तन प्रकारांच्या वर्गवारी पध्दतीचा (FIACS) शिक्षकाच्या प्रत्यक्ष अप्रत्यक्ष वर्तन मापनासाठी वापर केला. विदयार्थ्यांच्या वेगवेगळया वर्तन प्रकारांची संबंधित वर्तन श्रेणींचा (Attitude Scale) वापर केला.

संशोधनाचे निष्कर्ष-

१. शिक्षकाच्या अप्रत्यक्ष प्रभावाचा विदयार्थ्यांच्या प्रेरणा,वर्गव्यवस्था आणि शिक्षकाबद्दलचा त्यांचा दृष्टीकोन या बाबत अनुकूल परिणाम दिसून आला.

२. मजकूरावरील भाराशिवाय (emphasis) शिक्षकाच्या अप्रत्यक्ष प्रभावाचा विचार केला तर विदयार्थ्यांची वैयक्तिक चिंता (काळजी), विदयार्थ्यांचा वैयक्तिक वर्तन विकास आणि वर्ग वातावरणावर अनुकूल परिणाम झाला.

३. शिक्षकाच्या वर्गातील वर्तनाचा विदयार्थ्यांच्या शिक्षा आणि पारितोषिक यांच्याकडे पहाण्याचा दृष्टीकोनावर प्रभाव पडला नाही.

४. विदयार्थ्यांच्या शालेय विषयाच्या दृष्टीकोनावर शिक्षकाच्या वर्तनाचा प्रभाव पडला नाही.

३. राजीवला बी.सी.

''चेंजिंग टीचर बीहेवीयर इन द टीचिंग ऑफ सायन्स अॅण्ड स्टडिंग इटस् इफेक्ट ऑन प्युपिल्स''[३]

पीएच. डी. एज्युकेशन, महाराजा सयाजीराव युनिव्हर्सिटी, १९७६.

संशोधनाची उदिष्टे-

१. शिक्षकाच्या वर्तन बदलांचा विदयार्थ्यांच्या विकासावर होणाऱ्या परिणामांचा अभ्यास करणे.

२. शिक्षक वर्तन प्रभाव आणि विदयार्थ्याचे शैक्षणिक प्राविण्य, वर्ग विश्वास आणि पुढाकार यातील संबंध अभ्यासणे.

संशोधनाची कार्यपध्दती-

सुरत महानगरपालिकेच्या शाळेतील इयत्ता सातवीच्या वर्गावर अभ्यास केला. पाच वर्गाची प्रायोगिक गट म्हणून व दोन वर्गाची नियंत्रित गट म्हणून निवड केली. अप्रत्यक्षवर्तन विकासासाठी फ्लॅंडर्सच्या आंतरक्रिया विश्लेषण वर्तन प्रकारांच्या वर्गवारीव्दारे (FIACS) पंधरा शिक्षकांना प्रशिक्षण दिले. FIACS चा वापर शिक्षक वर्तन मापनासाठी केला. पारिखस् प्री-अडोलसन्ट अॅडजेस्टमेंट स्केलचा वापर विदयार्थ्याचे शिक्षक, शाळा, सहध्यायी व वडिल यांच्याशी समायोजन व सर्व सामान्य समायोजन यांचे मापन आणि पुढाकाराचे मापन करण्यासाठी पारिखस् प्री-अडोलसन्ट स्केलचा वापर केला. पूर्व चाचणी व उत्तर चाचणी यातील फरकाची सार्थकता (Significance of difference) पाहण्यासाठी टी चाचणीचा वापर केला.

संशोधनाचे निष्कर्ष-

१. FIACS च्या प्रशिक्षणाने शिक्षकांच्या अप्रत्यक्ष वर्तनात सकारात्मक बदल झाला.

२. पूर्व आणि उत्तर निरीक्षणातील (Mean difference) हा ०.१ स्तरावर सार्थ होता.

३. प्रायोगिक गटातील शिक्षकांना प्रशिक्षण आणि प्रत्याभरणाचा विदयार्थ्यांचे समायोजन, वर्गखोली विश्वास आणि पुढाकार पातळी यावर सकारात्मक परिणाम झाला.

४. प्रायोगिक गटातील शिक्षकांना दिलेले प्रशिक्षण आणि प्रत्याभरणाचा विदयार्थ्यांच्या विज्ञानातील शैक्षणिक प्राविण्यावर सकारात्मक आणि उल्लेखनीय परिणाम झाला.

४. देसाई एच. बी.

"चेंजिग टीचर बीहेवियर इन द टीचिंग ऑफ मदरटंग ॲण्ड स्टडिंग इटस् इफेक्टस् ऑन प्युपिल्स्"[४]

पीएच. डी. एज्युकेशन, महाराजा सयाजीराव युनिव्हर्सिटी, १९७०.

संशोधनाची उद्दिष्टे-

शिक्षकांना त्यांच्या वर्ग वर्तनाचे ज्ञान (perceive) होणे त्यात बदल करणे, बदललेले वर्तन टिकवून (sustain) ठेवण्यासाठी मदत करणे आणि अशा शिक्षकांच्या वर्तनाचा विदयार्थ्यांचे शैक्षणिक प्राविण्य, समायोजन, पुढाकार आणि वर्गविश्वास (class room trust) वर होणाऱ्या परिणामांचा अभ्यास करणे ही संशोधनाची प्रमुख उद्दिष्टे होती.

संशोधनाची कार्यपध्दती-

पूर्व आणि उत्तर चाचणी नियंत्रित गट अभिकल्पाचा संशोधनासाठी वापर केला. सुरत महानगरपालिकेच्या प्राथमिक शाळांतील पाच वर्ग प्रायोगिक गट म्हणून व दोन वर्ग नियंत्रित गट म्हणून निवडले. गुजराथी शिकविणारे पाच शिक्षक, प्रायोगिक गट म्हणून निवडलेल्यांना सात दिवस फ्लँडर्सच्या आंतरक्रिया विश्लेषण वर्तन प्रकारांची वर्गवारी संबंधिचे प्रशिक्षण दिले. शिक्षकांच्या अध्यापन वर्तनात बदल (Modifying) व्हावा असा प्रशिक्षणाचा उद्देश होता. नियंत्रित आणि प्रायोगिक या दोन्ही गटांच्या शब्दिक वर्तनाचे ठराविक कालावधीत निरीक्षण केले. प्रायोगिक गटाच्या शिक्षकांनाच फक्त प्रत्याभरण दिले. शिक्षकांच्या वर्तनाचा विदयार्थ्यांवर होणाऱ्या परिणामांची नोंद शिक्षण निर्मित प्राविण्य कसोटीव्दारे केली आणि विदयार्थ्यांचे समायोजन ,वर्गविश्वास आणि पुढाकार यांच्या मापनासाठी इतर चाचण्यांचा वापर केला. तसेच प्रतिशत प्रमाण व टी चाचणीचा सामग्री विश्लेषणासाठी वापर केला.

संशोधनाचे निष्कर्ष-

१. फ्लँडर्सच्या आंतरक्रिया विश्लेषण वर्तन प्रकारांच्या वर्गवारीच्या प्रशिक्षणामुळे शिक्षकांच्या अप्रत्यक्ष वर्तनात सकारात्मक (धन, पुरक) बदल झाला.

२. प्रायोगिक गटातील शिक्षकांना दिलेले प्रशिक्षण व प्रत्याभरणाचा विदयार्थ्यांच्या मातृभाषेच्या शैक्षणिक प्राविण्यावर सकारात्मक परिणाम झाला.

३. प्रशिक्षण आणि प्रत्याभरणाचा विदयार्थ्यांच्या शाळा, शिक्षक, सहाध्यायी आणि शिक्षकांबाबतचा वर्गविश्वास, पुढाकार, समायोजन या बाबतीत सकारात्मक परिणाम झाला.

५. रॉय एस.

"क्लासरूम क्वेश्चनिंग ॲण्ड प्युपिल ॲचिव्हमेंट : ॲन एनक्वॉयरी इन टू टीचिंग स्टाईल."[५]

पीएच. डी. एज्युकेशन, महाराजा सयाजीराव युनिव्हर्सिटी, १९७७.

संशोधनाची उद्दिष्टे-

विदयार्थ्यांचे ज्ञान, आकलन, उपयोजन ही अध्यापनाची उद्दिष्टे या विषयीचे प्राविण्य व संपूर्ण प्राविण्य यावर अध्यापनाच्या तीन शैलींच्या होणाऱ्या परिणामांचा तुलनात्मक अभ्यास करणे. अध्यापनाच्या तीन शैली अशा १. व्याख्यान देणे, २. प्रश्न विचारणे आणि प्रत्याभरणाविना प्रतिसाद ३. प्रश्न - प्रतिसाद- प्रत्याभरण क्रम.

संशोधनाची कार्यपध्दती-

बडोदा हायस्कूल इयत्ता आठवीत शिकणाऱ्या अठयान्नव विदयार्थ्यांचा नमुना म्हणून निवड केली होती. तीन शैलीसाठी विदयार्थी संख्या अनुक्रमे चौतीस, तेहतीस आणि एकतीस अशी होती. संशोधकाने स्वत: भूगोल विषयाचे त्याच पाठांचे तीन गटांना अध्यापन केले. प्रायोगिक माहितीमध्ये फरकाच्या सारखेपणासाठी बर्टलेटच्या चाचणीचा (Bartlett's Test) वापर केला. अध्यापनाच्या तीन शैलींच्या वैशिष्टयपूर्ण उपचाराचा परिणाम पहाण्यासाठी Three way analysis of variance चा वापर केला. प्रभाव पाडणाऱ्या चलांवर (intervening variables) नियंत्रण ठेवण्यासाठी analysis of co-variance चा वापर केला. उपचार मध्यमानातील फरकाची सार्थकता पाहण्यासाठी टी चाचणीचा वापर केला.

संशोधनाचे निष्कर्ष-

विदयार्थ्यांच्या ज्ञान ,उपयोजन, क्षमता विकास आणि संपूर्ण विकास यावर तीन अध्यापन शैलींचा सारखाच परिणाम झाला. तथापि आकलन क्षमतेच्या बाबतीत परिणामात फरक झाला. प्रश्न-प्रतिसाद-प्रत्याभरण क्रमाहून व्याख्यानाच्या परिणामात जाणविण्या इतपत फरक झाला. प्रत्याभरणाशिवाय प्रश्न प्रतिसाद आणि प्रश्न-प्रतिसाद-प्रत्याभरण यात जाणविण्याइतपत फरक पडला नाही.

६. पवनासम आर.

''टीचर बीहेवियर ॲण्ड क्लासरूम डायनॅमिक्स'' [६]

पीएच. डी. एज्युकेशन, महाराजा सयाजीराव युनिव्हर्सिटी, १९७७.

संशोधनाची उद्दिष्टे-

१. सुयोग्य प्रशिक्षण कार्यक्रमाव्दारे शिक्षकाच्या शाब्दिक वर्तनात बदल घडवून आणणे.

२. शिक्षकाच्या स्वीकृत वर्तन बदलाचा अभ्यास करणे आणि त्याचा विदयार्थ्यांच्या कृतीवर (performance) होणाऱ्या परिणामांचा अभ्यास करणे आणि

३. विदयार्थ्यांशी संबंधित प्राविण्य, प्रेरण , मूल्य उजाळा, अवलंबन वर्गविश्वास, पुढाकार, समायोजन आणि शैक्षणिक प्राविण्य या चलांवर शिक्षकाच्या वर्तन बदलाचे होणारे परिणाम अभ्यासणे.

संशोधनाची कार्यपध्दती-

या अभ्यासात पूर्व - उत्तर चाचणी नियंत्रित गट अभिकल्पाचा वापर केला. अध्यापन अनुभव, लिंग, विषय, वर्गातील शाब्दिक वर्तन कृती (patterns), संशोधनातील सहभागाची इच्छा यावर आधारित अठरा माध्यमिक शिक्षकांची निवड केली. निवडलेले शिक्षक यादृच्छिक पध्दतीने दोन गटांशी , बारा प्रायोगिक गटाशी व सहा नियंत्रित गटाशी जोडले. प्रायोगिक गटातील शिक्षकांना फ्लँडर्सच्या आंतरक्रिया विश्लेषण वर्तन प्रकारांच्या वर्गवारी संबंधि वर्ग वर्तनाचे तीन दिवसांचे प्रशिक्षण दिले. या प्रशिक्षणात आंतरक्रिया विश्लेषण प्रक्रिया सैध्दांतिक भाग आणि निरीक्षण कौशल्य विकास, नोंद (coding), आव्यूह (matrix) आणि विश्लेषण यांचा समावेश होता. या संशोधनासाठी निवडलेल्या शिक्षकांनी तीन इंग्रजी पाठ, सहा इतिहास पाठ, सहा विज्ञान पाठांचे समवेग एकसारखे अध्यापन साहित्य आणि पाठ टाचणे यांच्या व्दारे सहा आठवडयांच्या प्रयोगाच्या पूर्ण कालावधीत अध्यापन केले.

या प्रयोगासाठी वापरलेली साधने पुढीलप्रमाणे-

१. पारीख आणि राव यांचे प्री-अडोलन्सट ॲटीटयूट स्केल

२. प्री- अडोलन्सट क्लासरूम ट्रस्ट शेडयूल

३. दी प्री-अडोलन्सट डीपेडन्सी स्केल (फॉर्म ए ॲण्ड फॉर्म बी)

४. प्री- अडोलन्सट इनिसिएटीव्ह क्वेशनरी

५. दी व्हॅल्यू ओरिएन्टेशन इनव्हेंटरी आणि

६. ॲचिव्हमेंट टेस्ट इन इंग्लिश, सायन्स ॲण्ड सोशल स्टडीज

संशोधनाचे निष्कर्ष-

१. प्रायोगिक गटातील शिक्षक नियंत्रित गटातील शिक्षकांपेक्षा कमी बोलणारे, विदयार्थ्यांना प्रतिसाद देणारे, विदयार्थ्यांचा सहभाग आणि विदयार्थी पुढाकाराला अधिक उत्तेजन देणारे होते.

२. प्रशिक्षणात केलेले आंतरक्रिया नमुने (कृती) प्रशिक्षण कालावधीनंतर वीस आठवडयाहून अधिक काळ टिकून राहीले. (were sustained)

३. अप्रत्यक्ष वर्तनांच्या प्रशिक्षित शिक्षकांकडून अध्ययन केलेल्या विदयार्थ्यांना सर्व प्रकारच्या चाचण्यात त्यांच्या प्रशिक्षण न दिलेल्या शिक्षकांकडून अध्ययन करणाऱ्या सहाध्यायी मित्रांपेक्षा अधिक गुण मिळाले.

७. दुबे बी. बी.

"रीलेशनशिप बीट्वीन द कॅरॅक्टरीस्टिक्स ऑफ क्लासरूम बीहेवियर ऑफ टीचर"[७]

पीएच. डी. एज्युकेशन, गोरखपूर युनिव्हर्सिटी, १९७९.

संशोधनाची उद्दिष्टे-

१. आंतरक्रिया विश्लेषणाच्या प्रक्रियेचे प्रतिपादन करणे व उच्च शाळेतील गणित वर्गात तिचे उपयोजन करणे.

२. त्यात अंर्तभूत असणारी विदयार्थी वैशिष्टये आणि शिक्षकाचे वर्ग वर्तन याचे विशदीकरण करणे.

३. विदयार्थी आणि शिक्षकाच्या समायोजन समस्यांच्या जाणिवांचे

महत्वाविषयी भावी शिक्षकांना जागरूक (दक्ष) करणे. अध्ययन, अध्यापन प्रक्रियेच्या स्वरूपाविषयी अंतदृष्टी (मर्मदृष्टी) देणे आणि वर्ग अध्यापनाच्या मूल्य मापनाविषयी आत्मविश्वास निर्माण होण्यास मदत करणे.

४. शिक्षकांच्या भूमिकेत अंतर्भूत असणाऱ्या चाचणी क्षमतेबद्दल शिक्षक प्रशिक्षणार्थीमध्ये रसग्रहणवृत्ती रूजविणे.

संशोधनाची कार्यपध्दती-

एकलगट पध्दती अभिकल्पाचा अभ्यासासाठी वापर केला. जयपूरच्या वेगवेगळया महाविदयालयातील दहावीच्या वर्गात प्राथमिक गणिताचा अभ्यास करणारे एक हजार विदयार्थी व त्यांना शिकविणारे शंभर शिक्षक अभ्यासाठी निवडले.

संशोधनाचे निष्कर्ष-

१. शिक्षकाच्या वर्ग वर्तनाचा विदयार्थी वैशिष्टयांचा सकारात्मक संबंध होता.

२. सौंदर्यात्मक , सामाजिक अभिरूची सोडून शिक्षकाचे वर्ग वर्तन आणि विदयार्थी अभिरूची यात सकारात्मक सहसंबंध होता.

३. शिक्षकाचे शाब्दिक वर्ग वर्तन आणि विदयार्थी दृष्टीकोन यात सकारात्मक संबंध नव्हता.

४. विदयार्थ्यांचे शाब्दिक वर्तन आणि विदयार्थ्यांचे प्राविण्य यात सकारात्मक संबंध होता.

८. सिंग आर. डी.

"सिम्युलेटेड सोशल स्किल ट्रेनिंग अॅण्ड मॉडीफिकेशन ऑफ टीचर क्लासरूम बीहेवियर" [८]

पीएच. डी. एज्युकेशन, गोरखपुर युनिव्हर्सिटी , १९७९.

शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रमात Simulated Social Skill Training(SSST) चा वापर आणि शिक्षक वर्ग वर्तन सुधारण्यासाठीची परिणामकारता अभ्यासणे. हा अभ्यासाचा प्रमुख हेतू होता.

संशोधनाची विशिष्ट उद्दिष्टे-

१. निवडक सामाजिक कौशल्यांच्या बाबतीत SSST संघटनेव्दारे दिलेला प्रशिक्षण उपचार व पारंपारिक पध्दतीव्दारे शिक्षक विदयार्थ्यांना दिलेला प्रशिक्षण उपचार यात सार्थ फरक पडतो का ? यासंबंधी वर्ग वर्तनाचे बाबतीत सामग्री जमा करणे.

२. SSST चा विदयार्थी शिक्षकाच्या दृष्टीकोनावरील परिणामांचा तुलनात्मक फरक शोधणे.

संशोधनाची कार्यपध्दती-

पूर्व-उत्तर चाचणी, नियंत्रित आणि प्रायोगिक गट अभिकल्पाचा वापर केला. प्रत्येक गटात पाच विदयार्थी शिक्षक होते. वय, लिंग, वैवाहिक दर्जा, पदवीचे विषय, स्थानिकता, (locality) आर्थिक स्थिती, अध्यापनाचे विषय व अनुभव या आधारे दोन तुल्यबळ गट तयार केले. टी. डी. कॉलेज जोनपूरच्या १९७५-७६ बी.एड. वर्गातील विदयार्थी शिक्षक निवडले. टी. डी. एस. इंटर कॉलेज जोनपूरच्या आठव्या इयत्तेतील नव्वद

विदयार्थ्यांचा विदयार्थी नमुन्यात समावेश झाला. उपचारासाठी निवडलेली सामाजिक कौशल्ये पुढीलप्रमाणे-

१. वेगवेगळया प्रकारचे प्रश्न विचारणे. २. विषयाची प्रस्तावना. ३. प्रबलीकरण. ४. प्रश्न विचारणे. (probing questioning) ५. विदयार्थ्यांचा सहभाग वाढविणे.

फ्लँडर्सच्या आंतरक्रिया विश्लेषण वर्तन प्रकारांच्या वर्गवारीची सामग्री गोळा करण्यासाठी आणि विदयार्थी शिक्षकांच्या दृष्टीकोनाचे मापन करण्यासाठी अहलुवालीयाच्या शिक्षक अभिरूची शोधिकेचा (Ahluwalia's Teacher Attitude Inventory (TAI) चा वापर केला. मिळविलेल्या (गोळा केलेल्या) माहितीचे विश्लेषण करण्यासाठी स्कॉटस् पी. (Scott's Pi), डार्विनची लाईकलीहुड रेसिओ क्रायटेरियन टेस्ट (Darwin's likelihood ratio criterion test) आणि टी चाचणीचा वापर केला.

संशोधनाचे निष्कर्ष-

१. विदयार्थी शिक्षकांचे वर्ग वर्तन अपेक्षित दिशेने बदलता येते.

२. शिक्षकांचे वर्ग वर्तन बदलण्यासाठी पारंपारिक पध्दती पेक्षा तंत्र अधिक प्रभावी होते.

३. शिक्षक व्यवसायासंबंधी (पेशासंबंधी) विदयार्थी शिक्षकात अनुकूल दृष्टीकोन विकसित करण्यासाठी तंत्र पारंपारिक पध्दतीपेक्षा प्रभावी होते.

९. चौधरी एस.

" ए स्टडी ऑफ द रिलेशनशिप बीटवीन क्रियेटीव्ह थिंकींग ॲबिलिटीज ऑफ स्टुडंट टीचर्स ॲण्ड देअर क्लासरूम व्हर्बल बीहेवियर " [१]

पीएच. डी. सायकॉलॉजी, दिल्ली युनिव्हर्सिटी, १९८२.

संशोधनाची उदिष्ठये-

१. शिक्षक प्रशिक्षार्थींच्या सद्य: वर्गकृतींचा अभ्यास करणे आणि त्यांची प्रस्थापित मानकांची तुलना करणे.

२. शाब्दिक सृजनात्मक विचारक्षमता आणि सांख्यकीय सृजनात्मक विचार क्षमता यातील संबंधाचा अभ्यास करणे.

३. शिक्षक प्रशिक्षार्थींच्या शाब्दिक सृजनात्मक विचार क्षमता आणि त्यांचे वर्गातील शाब्दिक वर्तनातील संबंधाचा अभ्यास करणे.

४. शिक्षक प्रशिक्षार्थींच्या सांख्यकीय विचार क्षमता आणि त्याचे वर्गातील शाब्दिक वर्तनातील संबंधाचा अभ्यास करणे.

५. शाब्दिक सृजनात्मक विचार क्षमता आणि सांख्यकीय सृजनात्मक विचार क्षमताच्या आधारे वर्ग वर्तन बदल भाकीत करणे.

संशोधनाची कार्यपध्दती-

हरयानातील हिस्सारच्या माध्यमिक शाळात अध्यापन करणाऱ्या शंभर शिक्षक प्रशिक्षार्थींची नमुना म्हणून निवड केली. संशोधकाने प्रशिक्षणात प्रात्यक्षिक सरावाच्या वेळी इयत्ता सातवीला अध्यापन सराव करणाऱ्या प्रत्येक प्रशिक्षार्थींच्या दोन पाठांचे निरीक्षण केले. टोरान्स टेस्टस् ऑफ क्रियेटीव्ह थिंकींग (व्हर्बल ॲण्ड फिगरल फॉर्म ए) आणि द जंजीरा

इंटरॲक्शन ॲनॅलिसीस कॅटेगरी सिस्टीम (Jangira Interaction Analysis Category System- JIACS)या साधनांचा वापर केला.

संशोधनाचे निष्कर्ष-

१. वर्गातील व्यवहारात तीन चर्तुथांश भाग शिक्षकाचे बोलणे असा होता. मानांकानुसार शिक्षकाचे विजोड बोलणे व वस्तुस्थिती पातळी स्तरावर व्याख्यान आणि प्रश्न विचारणे असा होता.

२. विदयार्थ्यांच्या बोलण्याचा मुख्य भाग देखिल वस्तुस्थिती पातळीपर्यंत होता.

३. गोंधळ आणि आवाज प्रत्यक्षात (वस्तुत:) नव्हताच.

४. शिक्षक प्रशिक्षार्थींच्या मौखिक सृजनात्मक विचार क्षमता त्यांच्या संख्यात्मक सृजनात्मक विचार क्षमताशी सकारात्क दृष्टया परस्पराशी संबंधीत होते.

५. सृजनात्मक विचार क्षमता आणि वर्गातील शाब्दिक वर्तनात उल्लेखनीय (Significant) संबंध होता. संख्यात्मक सृजनात्मक विचार क्षमता आणि वर्ग वर्तनातील संबंध हा शाब्दिक सृजनात्मक विचार क्षमता आणि वर्गवर्तन यातील संबंधासारखाच होता.

६. उच्च सृजनात्मक शिक्षक, विदयार्थी स्तुती (शाबासकी), त्यांच्या कल्पनांचा स्वीकार आणि विकास करून त्याचा सहभाग वाढवित होते.

७. उच्च सृजनात्मक शिक्षक मजकूर तयार करीत आणि केंद्राभिमूख मुल्यमापन पातळीवर अधिक बोलणारे आणि व वस्तुस्थितीपातळीवर कमी बोलणारे होते.

८. उच्च सृजनात्मक शिक्षकाचे बाबतीत विदयार्थी वस्तुस्थितीवर कमी बोलत आणि केंद्राभिमूख व केंद्रविमूख पातळीवर अधिक बोलत.

९. विदयार्थ्यांचे वस्तुस्थितीपातळीवर बोलणे हे शिक्षकाच्या

वस्तुस्थितीपातळीवरील बोलण्याशी उच्च स्थरापर्यंत संबंधित होते.

१०. प्रशिक्षार्थींचे शाब्दिक वर्तनाचे काही मर्यादेपर्यंत भाकित विचार क्षमता शाब्दिक आणि लेखी एकत्रित करून विशेषत: शाब्दिक मुळ गुणांकाव्दारे करता येणे शक्य होते.

१०. अलेक्झांडर पी.

"ए स्टडी ऑफ क्लासरूम इंटरॅक्शन इन टीचिंग सायन्स अॅट हायर सेंकडरी लेवल."[१०]

एम.फिल. एज्युकेशन, मदुराई कामराज युनिव्हर्सिटी, १९८९.

समस्या-

शास्त्र शिक्षकाच्या वैशिष्टयपूर्ण अध्यापन कौशल्याचा शोध घेणे आणि शास्त्राच्या प्रभावी वर्ग अध्यापनासाठी आवश्यक अध्यापन वर्तन त्याच्या ठिकाणी आहेत का ? याचा शोध घेण्यासाठी हा अभ्यास केला. तसेच शास्त्र वर्गात विदयार्थ्याकडून प्रकट होणाऱ्या वर्तन प्रकारांचा शोध घेण्याचा प्रयत्न होता.

संशोधनाची उद्दिष्टये-

१. वर्गातील शास्त्र शिक्षकांचे निरीक्षण करून त्यांच्या अध्यापन वर्तनाची नोंद करणे.

२. शास्त्र वर्गातील शिक्षक वर्तनांचे विश्लेषण करणे. आणि

३. शास्त्र वर्गातील विदयार्थ्यांच्या वर्ग वर्तनाचे विश्लेषण करणे.

संशोधनाची कार्यपध्दती-

दिंडीगुल जि. आण्णा येथील माध्यमिक शाळेतील चाळीस शास्त्र शिक्षक आणि त्यांच्या विदयार्थ्यांची निवड केली. शिक्षकांच्या आंतरक्रियांचे निरीक्षण व नोंद करण्यासाठी निरीक्षण अनुसूची (Obsevation Schedule) तयार केली. आणि त्यांचा वापर केला. ही FIACS ची विस्तारीत व सुधारित आवृत्ती होती. संख्याशास्त्रीय विश्लेषणासाठी वर्तनांची वारंवारिता व वर्तन गुणोत्तरे यांचे गणन केले.

संशोधनाचे निष्कर्ष-

१. स्पष्टीकरण, सोदाहरणे, निम्नस्तरीय प्रश्न, पुनरावृत्ती, वर्गीकरण आणि तुलना, विदयार्थी निरीक्षण, शिक्षक प्रतिसाद ही शास्त्र वर्गात जास्त आढळणारी वर्तने होती.

२. रसग्रहण, विदयार्थ्यांच्या प्रश्नांना प्रतिसाद, प्रदर्शने, दिग्दर्शने, नमुने, प्रतिकृती किंवा तक्ते दाखविणे, विभागांना नामाभिधान, ही वर्तने कमी प्रमाणात आढळली.

३. विदयार्थ्यांचे प्रश्न विचारणे आणि विदयार्थ्यांच्या प्रतिसादांचा वापर ही वर्तने शास्त्र वर्गात फार कमी प्रमाणात आढळली.

४. बहुसंख्य शास्त्र शिक्षकांनी निम्नस्तरीय प्रश्न कमी प्रमाणात विचारले आणि उच्च स्तरीय प्रश्न फार कमी प्रमाणात विचारले.

५. बहुसंख्य शास्त्र शिक्षकात स्पष्टिकरण वर्तन आढळले. पण फार थोडयांनी रसग्रहण वर्तन दाखविले.

६. शास्त्र वर्गात शिक्षकाचे बोलणे अधिक व विदयार्थी बोलणे कमी होते. शास्त्र शिक्षकांनी प्रत्यक्ष प्रभावाचा जास्त वापर केला.

पूर्वी झालेल्या संशोधनाचा आढावा घेतला असता असे दिसून आले की, वर्गातील शिक्षकाच्या शाब्दिक वर्तनाचा विदयार्थ्यांच्या सृजनात्मक विचार करण्यावर होणारा परिणाम, शिक्षकाच्या वर्तन बदलाचा शास्त्र विषयाच्या अभ्यासावर होणारा परिणाम, वर्गातील प्रश्नोत्तरे व विदयार्थ्यांचे प्राविण्य, वर्गातील मातृभाषेच्या अध्यापनातील शिक्षक वर्तनाचा विदयार्थ्यांच्या वर्तनावर होणारा परिणाम इत्यादी बाबत संशोधन झाले आहे. परंतू वर्गातील आंतरक्रियांचा विदयार्थ्यांच्या प्राविण्यावर होणारा परिणाम यावरील संशोधन दिसून येत नाही. म्हणून संशोधिकेने माध्यामिक विदयार्थ्यांच्या विज्ञानातील प्राविण्यावर वर्ग आंतरक्रियांचा परिणाम यांचा अभ्यास या विषयाची निवड केली आहे. हे संशोधन मुख्याध्यापक, शिक्षक यांना वर्गातील आंतरक्रियांचा परिणामकारक वापर करून विदयार्थ्यांचे प्राविण्य वाढविण्यासाठी मार्गदर्शक ठरेल.

संदर्भ -

१. एम. बी. बुच, सेकंड सर्व्हे ऑफ रीसर्च इन एज्युकेशन,
(न्यू दिल्ली : पब्लिकेशन डिपार्टमेंट, एन. सी. ई. आर. टी., १९७२),पृ. ४०३

२. कित्ता, पृ. ४०८

३. कित्ता, पृ. ४०९

४. कित्ता, पृ. ४००

५. कित्ता, पृ. ४१०

६. कित्ता, पृ. ४०८

७. एम. बी. बुच, थर्ड सर्व्हे ऑफ रीसर्च इन एज्युकेशन,
(न्यू दिल्ली : पब्लिकेशन डिपार्टमेंट, एन. सी. ई. आर. टी.,१९७८-८३),पृ.१०८७

८. कित्ता, पृ. १११७

९. कित्ता, पृ. १०८७

१०. एम. बी. बुच, फिफ्थ सर्व्हे ऑफ रीसर्च इन एज्युकेशन,
(न्यू दिल्ली : पब्लिकेशन डिपार्टमेंट, एन. सी. ई. आर. टी.,१९८८-९२),पृ.१३५८