प्रकरण - २

संबंधित साहित्याचा व पूर्व संशोधन कार्याचा आढावा

SHIVAJI UNIVERSITY KOLHAPUR
LIBRARY

प्रकरण - २

संबंधित साहित्याचा व पूर्व संशोधन कार्याचा आढावा

२.१ प्रस्तावना

संशोधन अभ्यासासाठी ज्या समस्या क्षेत्राची निवड केली असेल त्यातील प्रकाशित सामुग्रीचा शोध व त्याचे चिकित्सक विश्लेषण संबंधित साहित्याच्या समालोचनात अभिप्रेत असते.

संशोधन समस्या निश्चित व नेमकी केल्यानंतर आपल्या संशोधन समस्येसारखीच समस्या सोडविण्यासाठी पूर्ववर्ती अभ्यासकांनी कोणत्या अभिकल्पाचा उपयोग केला आहे ? आधार सामुग्री संकलित करण्यासाठी कोणती साधने वापरली आहेत ? त्या साधनांची सप्रमाणता व विश्वसनीयता काय आहे ? संकलित आधार सामुग्रीचे विश्लेषण कोणत्या सांख्यिकीच्या आधारे केले जाते ? कोणते निष्कर्ष काढले आहेत ? या बाबींची माहिती संशोधिकेने पूर्ववर्ती संशोधन साहित्याची चिकित्सक व सर्वंकष तपासणी करावयाची असते.

प्रस्तुत संशोधन समस्येशी संबंधित व साधर्म्य असलेले जे संशोधन झाले आहे त्याचा आढावा घेतल्याशिवाय मोठ्या कष्टाने मिळालेले संशोधनाचे निष्कर्ष मांडणे योग्य होणार नाही. या संशोधनासाठी पूर्ण ज्ञान मिळविणे, अभिकल्प निवडणे, कार्यक्रम तयार करणे, मार्गदर्शक रूपरेषा मिळविणे यासाठी संबंधित क्षेत्रात झालेल्या संशोधनाचा आढावा घेण्याचा मुख्य उद्देश आहे. पूर्वी झालेल्या संशोधनाचा आढावा घेतल्यामुळे, निवडलेल्या क्षेत्रात संशोधनाची किती प्रमाणात आवश्यकता आहे. त्याचबरोबर एकाच क्षेत्रात संशोधनाची द्विरूक्ती टाळणे हेही उद्देश साध्य होतात. या विषय क्षेत्रात साहित्याचा आढावा घेतल्यास विषय क्षेत्राविषयी अधिक माहिती स्पष्ट होते. त्यामुळे पुढे स्वयंअध्ययनाविषयीच्या साहित्याचे समालोचन व स्वयंअध्ययन क्षेत्र आणि इतर क्षेत्रात यापूर्वी झालेल्या संशोधनाचा आढावा घेतला आहे.

संशोधिकेला संशोधन कार्य करण्यापूर्वी व कार्य चालू असताना अनेक प्रकारचे संशोधिक साहित्य वाचावे लागले.

२.२ अध्यापन विषयातील संबंधित संशोधन साहित्याचा अभ्यास

२.२.१ शहा, एम. एस. (१९६९) ''टू डेव्हलप ॲटो-इंस्ट्रक्शनल प्रोग्रॅम्स इन अलजेब्रा फॉर स्टॅंर्डर्ड VIII ॲन्ड फाईन्ड आऊट देअर इफेक्टिनेस इन रिलेशन टू डिफरंट व्हिरेबलस.''

संशोधनाची उद्दिष्टे

(१) शिक्षणातील आजच्या काही जटील समस्यांचा व्यवहार्य उपाय म्हणून स्वयंअध्ययन कार्यक्रमाच्या शक्यतांचे परीक्षण करणे.

(२) स्वयंअध्ययन कार्यक्रम निर्मिती तंत्राविषयी शिक्षकांशी चर्चा करणे.

कार्यपद्धती

संशोधनासाठी अहमदाबाद मधील चार शाळांची प्रयोगासाठी निवड केली. प्रत्येक शाळेतील समतूल्य दोन वर्ग निवडले. इयत्ता ८ वी च्या बीजगणिताचा संपूर्ण अभ्यासक्रम समाविष्ठ करणारा स्वयंअध्ययन कार्यक्रम विकसित केला. संपूर्ण अभ्यासक्रम सात घटकात विभागला होता. संशोधकाने विद्यार्थी आणि शिक्षकांना संपादनाची कल्पना देऊ शकेल अशी स्वयंमूल्यमापन चाचणी तयार केली आणि दोन्ही गटांना प्रत्येक घटकाच्या शेवटी दिली. परिणामकारकतेचा शोध घेण्यासाठी दोन्ही गटाच्या एकूण प्राप्तांकाची सरासरी यांची तुलना केली.

नमुना निवड

अहमदाबादमधील चार शाळा, चार शाळांमधील इयत्ता आठवीचे वर्ग प्रयोगासाठी निवडले. इ. ८ वी बीजगणिताचा संपूर्ण अभ्यासक्रम.

शैक्षणिक साधने

स्वयंअध्ययन चाचणी, प्रत्येक घटकावर उत्तर चाचणी.

निष्कर्ष

(१) नियंत्रित गटाने संपादीत केलेल्या एकूण गुणांच्या मध्यमानापेक्षा प्रायोगिक गटाने संपादीत केलेल्या एकूण गुणांचा मध्यमान अधिक होता.

(२) नियंत्रित गटाला दिलेल्या वेळेपेक्षा प्रायोगिक गटाने सरासरी वेळ कमी घेतला.

(३) संपादन मध्यमानातील फरकात दोन पद्धतीत संपादन पातळीत बदल झाला.

(४) काही तांत्रिक शब्दांचे स्पष्टीकरण केल्यानंतर इयत्ता ५ वी च्या विद्यार्थ्यांनी स्वयंअध्ययन कार्यक्रमातून सहजपणे अध्ययन केले.

२.२.२ शर्मा ए. पी. (१९७१) ''ॲन एक्सपिरीमेंटल स्टडी ऑफ ए बी.एड. थेरी कोर्स इन एज्युकेशनल सायकोलॉजी विथ ए व्हिव टू ॲनालाइस दी पोटॅनाशिअल ऑफ कॅरी ओव्हर टू दी क्लासरुम सिच्युवेशनस इन टर्मस ऑफ स्टुडंट-टिचरस बिहेव्हिअर.''

उद्दिष्टे

(१) बी.एड. शिक्षकाच्या शिक्षणाच्या अभ्यासक्रमात समाविष्ठ करता येईल अशा शैक्षणिक मानसशास्त्राच्या आवश्यक पाठ्यांशाच्या संशोधनासाठी संशोधनाची रचना केली आहे.

(२) प्रशिक्षणार्थींच्या वर्गातील वर्तनाच्या विश्लेषणात अध्ययन अध्यापन प्रक्रियेच्या मानसशास्त्रीय ज्ञानाच्या समर्पकतेच्या आणि विशिष्ट अध्यापन पद्धतीत प्रशिक्षणार्थींनी प्रतिबिंबित केलेल्या वर्ग आंतरक्रियांच्या नमुन्यांचे परीक्षण करणे.

कार्यपद्धती

परीक्षण केलेली परिकल्पना अभ्यासक्रमातील विशिष्ट पद्धतीत संभाव्य बदलासाठी वर्गातील परिस्थितीत योगदान देते आणि विद्यार्थी-शिक्षकाच्या वर्तनाने ती मापनक्षम असते व शाब्दिक वर्तनाच्या नमुन्याचे फ्लेंडरच्या आंतरक्रिया विश्लेषण वर्ग पद्धतीने मापन करता येते. अध्ययन निष्पत्तीचे मापन करण्यासाठी शैक्षणिक मानसशास्त्रातील संपादन चाचणी प्रमाणित केली. चाचणीमध्ये ८० प्रश्न होते. चाचणीचा विश्वसनीयता सहगुणांक ०.९० होता. ५४ विद्यार्थी दोन गटात विभागले. दोन्ही गटासाठी प्रबोधन कार्यक्रम उतरवला. प्रशिक्षणार्थींना चर्चेसाठी प्रश्न दिले. प्रत्येक प्रशिक्षणार्थी सक्रीय सहभागी होईल याची दक्षता घेतली. एका गटाची प्रायोगिक गट म्हणून तर दुसऱ्या गटाची निर्मंत्रित गट म्हणून निवड केली. प्रायोगिक गटाला सांघिक पद्धत वापरली आणि पर्यवेक्षीत अभ्यासाचा अवलंब केला. नियंत्रित गटावर व्याख्यान पद्धती वापरली. एकाच शिक्षकाने दोन्ही गटांना अध्यापन केले. परंतु प्रायोगिक गटामध्ये सहकारी शिक्षकाने मदत केली. शैक्षणिक मानसशास्त्रातील वस्तुनिष्ठ संपादन चाचणी आठ आठवड्यांच्या प्रयोगानंतर देण्यात आली.

नमुना निवड

मीरत विद्यापीठाच्या शिक्षणाशास्त्र विभागाचे विद्यार्थी निवडले. मुख्य अभ्यासासाठी ६० विद्यार्थी निवडले. उर्वरीत ५४ विद्यार्थी दोन गटात यादृच्छिक पद्धतीने विभागले.

शैक्षणिक साधने

शैक्षणिक मानसशास्त्रातील वस्तुनिष्ठ संपादन चाचणी.

निष्कर्ष

(१) सांघिक अध्यापन गटाच्या संपादनाची शेकडेवावरी सरासरी ३४.४५ होती तर नियंत्रित गटाची संपादन शेकडेवारीची सरासरी ३१.६६ होती. टी परीक्षिका ने दोन्ही गटाच्या संपादनातील फरक सार्थ नसल्याचे दाखविले.

(२) अनौपचारिक चर्चेमधून प्रायोगिक गटाचा अध्ययनाविषयीचा अधिक पोषक दृष्टिकोन आणि अधिक प्रमाणात प्रेरणा आणि अभिरूची स्पष्ट झाली.

(३) पर्यवेक्षित अभ्यास आणि व्याख्यान पद्धती यामध्ये पर्यवेक्षित अभ्यासाच्या संपादनाची शेकडेवारी ४६.५५ होती तर व्याख्यान पद्धतीच्या संपादनाची शेकडेवारी ४०.९० होती. टी परिक्षिका ने सहगुणकांची ०.०१ पातळीवर सार्थकता दाखविली.

(४) प्रेरण, सक्रिय सहभाग आणि अभिरूची या विषयीच्या समस्या सांघिक अध्यापन आणि पर्यवेक्षित अभ्यासात पुरेशा सोडविल्या गेल्याचे आढळले.

(५) नियंत्रित गटात देवाणघेवाण प्रक्रिया कमी प्रमाणात झाल्याचे विश्लेषणावरून दिसून आले उलट प्रायोगिक गटात विद्यार्थी व शिक्षक यांच्यात देवाणघेवाण अधिक गतिमान होती.

(६) वर्गामध्ये नियंत्रित गट अधिक हुकुमशाहीवृत्तीचा होता तर प्रायोगिक गट लोकशाही वृत्तीचा आढळला.

(७) प्रायोगिक गटातील प्रशिक्षणार्थींनी शिक्षक नियंत्रित विद्यार्थी चर्चेच्या संदर्भात नियंत्रित गटातील प्रशिक्षणार्थीपेक्षा प्रत्याभरणाच्या व बक्षिसाच्या अधिक प्रभावी साधनांची मदत घेतली.

(८) वर्गाला अध्यापन करीत असताना प्रायोगिक गटाने विद्यार्थ्यांना अधिक स्वातंत्र्य आणि पुढाकाराची संधी दिली आणि अध्ययन-अध्यापन प्रक्रियेत विद्यार्थ्यांचा सक्रिय सहभाग घेण्याचा अधिक प्रयत्न केला.

(९) प्रायोगिक गटातील प्रशिक्षणार्थींना वर्गव्यवस्थापन, शिस्त आणि नियंत्रणाच्या समस्या कमी होत्या.

(१०) प्रायोगिक गटात विद्यार्थ्यांचे प्रतिसादात्मक बोलणे माहिती देणारे होते. प्रायोगिक गटाने प्रतिसादात्मक विद्यार्थी संभाषणात अधिक सकारात्मक प्रतिसाद दिला.

२.२.३ जांगीर, एन. के. (१९७२) ''क्लासरूम बीहेव्हिअर ट्रेनिंग ऑफ टिचर्स ॲन्ड इट्स रिलेशनशीप विथ सम सिलेक्टेड मेजरस ऑफ प्युपाईलस क्रायटेरिया ऑफ टिचर इफेक्टिव्हनेस.''

उद्दिष्टे

(१) आंतरक्रिया पृथ:करणावर आधारित वर्गवर्तन प्रशिक्षणाची परिणामकारकता पडताळणे. त्याचप्रमाणे प्रतिसाद, अप्रत्यक्षता व सुकरता विकासाच्या विद्यार्थ्यांना अध्यापन करावयाच्या पारंपारिक कार्यक्रमांतील शिक्षकाच्या प्रभावाचा शिक्षक-प्रशिक्षणार्थीवरील परिणामांचा पडताळा घेणे.

(२) प्रशिक्षणार्थींनी त्यांच्या प्रशिक्षण संस्थेत अभ्यासलेला आंतरक्रिया नमुना त्यांनी त्यांचे प्रशिक्षण पूर्ण करून त्यांनी शिक्षकीपेशातील पदाचे ग्रहण केल्यानंतर प्रत्यक्ष अध्यापनात स्विकारला का ? आणि त्याचा उपयोग केला का ? याचा शोध घेणे.

(३) प्रशिक्षणार्थीमध्ये संक्रमित झालेले वर्गवर्तन प्रशिक्षण आणि त्याच्या प्रभावा खालील विद्यार्थ्यांचा घर, शाळा, शिक्षक आणि सहाध्यायांशी वर्तनाच्या समायोजनातील संबंधाचा, त्यांच्या परस्परावलंबाची पातळी आणि वर्गश्रद्धा वर्तनाचा अभ्यास करणे.

कार्यपद्धती

या संशोधनात पूर्वचाचणी व उत्तरचाचणी घेण्यात आली. पहिल्या भागात प्रायोगिक गटातील १० विद्यार्थी शिक्षकांना 'वर्गवर्तन प्रशिक्षण' आठ आठवडे मिळाले त्याचवेळी नियंत्रित गटाने पारंपारिक कार्यक्रमांचा उपयोग सुरू ठेवला. विद्यार्थी शिक्षकांच्या दोन्ही गटांची प्रशिक्षणपूर्व व प्रशिक्षणोत्तर निरीक्षणे केली आणि त्याचे Covariance चा उपयोग करून विश्लेषण केले. विशिष्ट कालावधीने प्रशिक्षणोत्तर आणखी तीन निरीक्षणे केली आणि त्याचेही विश्लेषण केले. शिक्षकांच्या प्रभावाखालील दोन्ही गटातील विद्यार्थ्यांचे पूर्वचाचणी आणि उत्तरचाचणीचे गुण मिळविले आणि Analysis of Covariance technique चा वापर प्राथमिक क्षमतांशी उत्तर चाचणीचे गुण जुळविण्यासाठी केला. प्रयोगामध्ये विद्यार्थी शिक्षकाचे लिंग, शिकविलेला वर्ग, शिकविलेला विषय, विद्यार्थी शिक्षकांची प्रारंभिक क्षमता ही चले नियंत्रित केली होती.

नमुना निवड

वीस विद्यार्थी शिक्षक आणि ३९८ विद्यार्थी प्रयोगासाठी निवडले होते.

शैक्षणिक साधने

पूर्वचाचणी व उत्तरचाचणी, Covariance, Analysis of covariance technique.

निष्कर्ष

(१) विद्यार्थी शिक्षकांच्या वर्ग आंतरक्रियांच्या पद्धतीत 'वर्ग वर्तन प्रशिक्षणाने' बदल केला.

(२) 'वर्गवर्तन प्रशिक्षण' प्राप्त झालेल्या विद्यार्थी शिक्षकांनी वर्ग आंतरक्रियेच्या PPT, TRR, TOR, TRR89, TQR89, PIR आणि MFR या चलावर उच्च सार्थ गुण प्राप्त केले आणि PPT, PSC, CCR आणि SSR या चलावर विद्यार्थ्यांना शिकविण्याच्या पारंपारिक कार्यक्रमाचा उपयोग केलेल्या विद्यार्थी-शिक्षकांनी कमी गुण प्राप्त केले.

(३) 'वर्गवर्तन प्रशिक्षण' प्राप्त विद्यार्थी-शिक्षकांनी PSSR वर पारंपारिक अध्यापन कार्यक्रमाचा उपयोग करणाऱ्या विद्यार्थी शिक्षकापेक्षा अधिक गुण मिळविले मात्र दोहोमधील गुणातील फरक सार्थ नव्हता.

(४) प्रशिक्षणोत्तर 'वर्गवर्तन प्रशिक्षण' प्राप्त विद्यार्थी शिक्षकांनी PSC मध्ये इतर विद्यार्थ्यांपेक्षा कमी गुण मिळविले कि ज्यांना पारंपारिक अध्यापन कार्यक्रमाचा उपयोग केला होता परंतु गुणातील फरक प्रशिक्षणोत्तर मापनात असार्थ आढळला.

(५) २६ आठवड्यांचे प्रशिक्षण मिळाल्यानंतर देखील पारंपारिक पद्धतीने अध्यापन करणाऱ्या विद्यार्थी-शिक्षकांपेक्षा 'वर्गवर्तन प्रशिक्षण' मिळालेल्या विद्यार्थी शिक्षकांच्या वर्गआंतर क्रियामध्ये सार्थ फरक आढळला.

(६) पारंपारिक पद्धतीने अध्यापन करणाऱ्या विद्यार्थी शिक्षकांच्या विद्यार्थ्यांपेक्षा 'वर्गवर्तन प्रशिक्षण' मिळालेला विद्यार्थी शिक्षकांच्या विद्यार्थ्यांनी शाळेशी, शिक्षकांशी सामान्य अवलंबित्व आणि वर्ग श्रद्धांशी समायोजनात अधिक गुण प्राप्त केले.

(७) 'वर्गवर्तन प्रशिक्षण' मिळालेल्या विद्यार्थी-शिक्षकांच्या विद्यार्थ्यांनी पारंपारिक अध्यापन करणाऱ्या विद्यार्थी-शिक्षकांच्या विद्यार्थ्यांपेक्षा घर आणि समवयस्करांशी समायोजनात अधिक गुण प्राप्त केले तथापि फरक सार्थ नव्हता.

२.२.४ शर्मा, एस. एल (१९७३) ''इव्हॅल्यूएशन ऑफ प्रॅक्टिस टिचिंग प्रोग्रॅमस ऑफ पोष्ट-ग्रॅज्युएट टिचर एज्युकेशन.''

उद्दिष्टे

(१) भारतातील विविध विद्यापीठातील बी.एड. अथवा बी.टी. सराव अध्यापनाचे परीक्षण करणे.

(२) बी.एड. अभ्यास उजळणी समितीने सूचविलेल्या अभ्यासक्रम मसुद्याचा अभ्यास करणे.

(३) वर उल्लेखलेल्या संदर्भात उत्तरप्रदेशातील विद्यापीठांच्या अभ्यासाचा अभ्यास करून त्यातील साम्य-भेदांचे परीक्षण करणे.

(४) शिक्षक प्रशिक्षणाच्या सुयोग्य तत्त्वज्ञानाचे प्रशिक्षणार्थीत योग्य विकसन करून विद्यार्थ्यांना देशाचे परिणामकारक नागरिक तयार करण्याच्या दृष्टीने प्रशिक्षणार्थीला आवश्यक कौशल्याने सुसज्ज करण्यासाठी सदरचे कार्यक्रम सहाय्यभूत ठरतात ते पाहणे.

(५) वरील गरजांची परिपूर्ती होण्यासाठी कार्यक्रमात परिणामकारक बदल होण्यासाठी शिफारशी करणे.

कार्यपद्धती

उत्तरप्रदेशातील ३५ निवडक शिक्षणखात्यांमधून सुमारे १०८० विद्यार्थी शिक्षकांची निवड केली. या न्यादर्शात उत्तरप्रदेशातील माध्यमिक शाळांत काम करणाऱ्या १३५ प्रशिक्षित शिक्षकांचा समावेश केला होता. हे संशोधन मूल्यमापन सर्वेक्षण होते. नमुना निवडीसाठी स्तर न्यादर्श निवड पद्धती वापरली. प्रश्नावली, अनुसूची आणि स्थळ निरीक्षणे या साधनांद्वारा माहिती गोळा करण्यात आली.

नमुना निवड

उत्तरप्रदेशातील ३५ निवडक शिक्षण खात्यांमधून १०८० विद्यार्थी शिक्षकांची निवड केली. त्याचप्रमाणे माध्यमिक शाळांत काम करणाऱ्या १३५ प्रशिक्षित शिक्षकांचा समावेश करण्यात आला होता.

शैक्षणिक साधने

प्रश्नावली, अनुसूची आणि स्थळ निरीक्षणे या साधनांचा वापर करण्यात आला.

निष्कर्ष

(१) सर्व साधारणत: प्रात्यक्षिक अध्यापन सरावापूर्वी शाळांतील शिक्षकांच्या पाठाचे निरीक्षणाचा अवलंब केला जात नव्हता. सर्व प्रशिक्षण संस्थात दिग्दर्शन पाठ दिले जात होते पण काही ठिकाणी ते प्रत्यक्षात नव्हते तर कागदोपत्री होते. स्थुलमानाने अशा पाठांची संख्या अपुरी होती. असे पाठ आवश्यक आहेत असे ३३ प्रतिशत लोकांचे मत होते. बहुसंख्य विद्यार्थी शिक्षकांना ते फार उपयुक्त वाटले.

(२) अध्यापन पद्धती, अध्यापन तंत्रे आणि पाठनियोजनाचे ज्ञान सर्वच विद्यार्थ्यांना दिले होते.

(३) साधारणपणे अध्यापन साहित्य तयार करण्याचे प्रशिक्षण व फलक लेखन सराव विद्यार्थ्यांना दिला जात असे.

(४) अनुमानाचा कालावधी हा विशेषत: संलग्न महाविद्यालयात फार अल्प होता. दोन किंवा तीन हप्त्यात साधारणपणे पन्नास पाठ द्यावे लागत आणि ही व्यवस्था अतिशय चांगली होती असे ६० प्रतिशत सेवकांना वाटले.

(५) सराव पाठ फार घाईत पूर्ण केल्याचे आढळले. वेगवेगळ्या शाळांतून अध्यापनाचा अनुभव दिला जात नसे. विद्यार्थ्यांनी पदवी परीक्षेला निवडलेले विषय त्यांना दिले जात नसत. दैनंदिनी लिहिणे, चाचण्या देणे यासारखी अध्यापना व्यतिरिक्त कामे विद्यार्थी शिक्षक तुरळकपणे करत आणि ते सराव पाठातील शाळांच्या उपक्रमात सहभागी होत नसत.

(६) सर्वच संस्थात समीक्षणात्मक पाठ निर्धारित केले जात आणि त्याचा अंतिम मूल्यमापनावेळी विचार केला जात असे.

(७) सराव पाठ आणि इतर उपक्रमांचे वेगवेगळे मूल्यमापन सर्वच शिक्षकांना आवश्यक वाटले. अंतर्गत मूल्यमापनात अयोग्य प्रभाव होता. २५ प्रतिशत महाविद्यालयीन कर्मचाऱ्यांना वाटले तर ते पूर्वग्रहदूषित होते असे म्हणणारे ५८% होते.

(८) सराव अध्यापनामुळे आत्मविश्वास येतो आणि बदललेल्या परिस्थितीनुसार अध्यापनात बदल करता येतो आणि विद्यार्थ्यांना समजून घेता येते आणि वर्गातील दैनंदिन समस्या सोडविता येतात असे ९८% प्रशिक्षित शिक्षकांना वाटते.

२.२.५ व्यथित, जे. जे. आर. (१९७३) ''ए कमपॅरेटिव्ह स्टडी ऑफ इंटरपर्सनस रिलेशन्स इन इफेक्टीव्ह ॲन्ड इफेक्टिव्ह क्लासरुम ग्रुप्स.''

उद्दिष्टे

विविध साधनांची निर्मिती करणे.

कार्यपद्धती

अठरा परिणामकारक गट व अठरा परिणामकारक नसलेले वर्गगट अंतिम विश्लेषणासाठी निवडले. परिणामकारक प्रकारातील विद्यार्थी संख्या मुले, मुली व सह-शिक्षण वर्गगटासाठी अनुक्रमे १९६, २६९ आणि १६९ अशी होती तर परिणामकारक नसलेल्या संबंधितांची नमुन्यातील संख्या अनुक्रमे २०१, १२१ आणि १४५ अशी होती. विद्यार्थी गटाशिवाय ५५ वर्गशिक्षक यांचाही संशोधनात समावेश करण्यात आलेला होता. भोपाळ शहरातील वेगवेगळ्या मिडल शाळांमधून वर्ग गटाबरोबरच त्यांच्या वर्गशिक्षकाची निवड केली होती.

नमुना निवड

भोपाळ शहरातील विविध शाळेतील विद्यार्थ्यांबरोबर त्यांच्या वर्गशिक्षकांची निवड केलेली होती.

शैक्षणिक साधने

शाळा नमुना फॉर्म - अ, शाळा ननुना फॉर्म - ब, वर्गनिरीक्षण अनुसूची, समाजमिती मापन चाचणी, समांतर अंतर श्रेणी, वर्ग गट संलग्नता शोधिका, वर्ग गट पद निश्चयन श्रेणी, वर्ग शिक्षण, पदनिश्चयन श्रेणी, शिक्षक-विद्यार्थी संबंध चाचणी.

निष्कर्ष

(१) परिणामकारक गटांतील व्यक्तीमधील संबंध हे परिणामकारक नसलेल्या गटांतील व्यक्तीसंबंधाची तुलना करता श्रेष्ठ दर्जाचे वाटले.

(२) परिणामकारक गटातील खेळगडी सामाजिक स्वीकृती परिणामकारक नसलेल्या खेळगड्यांपेक्षा श्रेष्ठ दर्जाची वाटली.

(३) परिणामकारक गटातील प्रमुखांची संख्या परिणामकारक नसलेल्या गटापेक्षा मोठी होती.

(४) परिणामकारक गटातील नाकारलेल्याची व वगळलेल्यांची संख्या दुसऱ्या गटापेक्षा कमी होती.

(५) फक्त खेळसवंगडी कसोटीच्या दृष्टीने सहशिक्षण वर्ग गटातील आंतर व्यक्ती संबंध मुले अथवा मुली वर्गगटातील संबंधीपेक्षा अधिक चांगले होते. तसेच सहशिक्षण गटातील विद्यार्थ्यांचा शिक्षकाकडे पाहण्याचा दृष्टिकोन सामाजिक दृष्टिकोन मुले व मुली वर्ग यापेक्षा अधिक चांगला होता. सहशिक्षण गटातील विद्यार्थ्यांचा एकमेकांबद्दलचा समज दुसऱ्या गटापेक्षा श्रेष्ठ होता.

२.२.६ जुल्का, जी. एल., कुलश्रेष्ठा, एस.पी., आणि बिडवत, एस.एस. (१९७४) एक्सपिरीमेंटेशन इन मेथडस् ऑफ टिचिंग एज्युकेशनल सायकॉलॉजी टू बी.एड. स्टुडंटस्, (ॲन एक्सपिरीमेंटल स्टडी ऑन लेक्चर ॲन्ड लेक्चर कम डिस्कशन मेथडस्)

उद्दिष्टे

(१) व्याख्यान आणि व्याख्यान व चर्चा पद्धतीने अध्यापन केले असता सामान्य बुद्धिमान, अति बुद्धिमान व कमी बुद्धिमान मुलांनी केलेल्या अध्ययन प्राप्तीमधील फरकाचा अभ्यास करणे.

(२) दोन पद्धतीने अध्यापन केल्यानंतर संपादनगती जास्त असलेल्या व संपादनगती कमी असलेल्या विद्यार्थ्यांच्या अध्ययनातील फरकाचे मापन करणे.

(३) संशोधन प्रयोगासाठी निवडलेल्या शैक्षणिक मानसशास्त्राच्या भागावर वस्तुनिष्ठ प्रकारची चाचणी तयार करणे.

कार्यपद्धती

राजस्थान विद्यापीठाशी संलग्न असलेल्या बारा शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयापैकी चार महाविद्यालयात प्रयोग केला. १६० विद्यार्थ्यांची निवड प्रायोगिक व नियंत्रित गटात केली. पूर्व आणि उत्तर चाचणीचा वापर प्राप्तीच्या मापनासाठी केला. नियंत्रित गटाला व्याख्यान पद्धतीने तर प्रायोगिक गटाला व्याख्यान व चर्चा पद्धतीने अध्यापन केले. दोन्ही गटांना एकाच शिक्षकाने वेगवेगळ्या पद्धतींचा गरजेनुसार वापर करून अध्यापन केले. माहितीचे संकलन, वर्ग निरीक्षण, मुलाखत तंत्र, शेरींचे प्रौढ बुद्धिमापन चाचणी, इत्यादी चाचण्यांच्या मदतीने केले.

नमुना निवड

राजस्थान विद्यापीठातील चार शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील विद्यार्थी यांचा समावेश होता.

शैक्षणिक साधने

पूर्व व उत्तर चाचणी, मुलाखत तंत्र, शेरींचे प्रौढ बुद्धिमापन चाचणी इ.

निष्कर्ष

(१) व्याख्यान आणि व्याख्यान व चर्चा या दोन्ही पद्धती बी.एड्.च्या विद्यार्थ्यांना शैक्षणिक मानसशास्त्र शिकविण्यासाठी उपयुक्त आणि योग्य आहेत. काही विद्यार्थ्यांच्या अध्ययनात सार्थ बदल घडविण्यात दोन्ही यशस्वी झाल्या.

(२) प्रयोगाचा निकाल पाहता कोणतीही पद्धती दुसरीपेक्षा परिणामकारक आहे असे म्हणण्यास पुरावा नाही.

(३) दोन्ही पद्धतींच्या सर्व बुध्दिमत्तेच्या मुलांच्या गटांना सारखाच लाभ झाला.

(४) दोन्ही पद्धतींच्या श्रेष्ठत्वाविषयी आणि भिन्न संपादनपातळी असलेल्या गटांच्या अध्ययनाविषयी काहीही सांगता येत नाही.

(५) शिक्षकांना व्याख्यान पद्धती अधिक थकवा आणणारी वाटली तर व्याख्यान व चर्चा पद्धतीने अधिक प्रमाणात मानसिक समाधान दिले.

२.२.७ दंडपाणी, एस. (१९७६) ''ए स्टडी ऑफ दी इफेक्ट ऑफ ए ग्रुप गाईडन्स प्रोग्राम अपऑन दी ॲकॅडॅमिक ॲचिव्हमेंट ऑफ हायस्कूल अंडरॲचिव्हरस्.''

संशोधनाची उद्दिष्टे

(१) माध्यमिक विद्यालयातील कमी शैक्षणिक प्रगती असणाऱ्या विद्यार्थ्यांवर समूह मार्गदर्शनाच्या उपक्रमांचा त्यांच्या शैक्षणिक प्राविण्यावर होणाऱ्या परिणामांचा अभ्यास करणे.

(२) व्यावसायिक, व्यापारी, क्लार्क या वर्गातील कुटुंबामधून आलेल्या कमी प्रगती असलेल्या मुलांच्या प्राविण्यावर समूह मार्गदर्शन उपक्रमाचा होणाऱ्या परिणामांचा अभ्यास करणे.

कार्यपद्धती

म्हैसूर शहरातील १२ माध्यमिक विद्यालयातून इयत्ता ९ वी मधील ६८० विद्यार्थ्यांची नमुना म्हणून निवड करण्यात आली. ६८० पैकी कमी शैक्षणिक प्रगती असणारे ९० विद्यार्थी निश्चित केले. ९० पैकी ३० विद्यार्थी यादृच्छिक नमुना निवड पद्धतीने प्रयोगिक गटासाठी निवडले. दुसरे ३० विद्यार्थी यादृच्छिक नमुना निवड पद्धतीने कमी प्रगती असणाऱ्या गटासाठी निवडले तर शिल्लक ३० विद्यार्थी मध्यम शैक्षणिक प्रगती असणारे विद्यार्थी नियंत्रित गटासाठी निश्चित केले.

पूर्वचाचणी - उत्तरचाचणी नियंत्रित गट अभिकल्प संशोधनासाठी निवडण्यात आला. मानसिक क्षमता निर्देशांक ठरविण्यासाठी शाब्दिक समूह शैक्षणिक प्राविण्य क्षमता कसोटी वापरण्यात आली. त्याचबरोबर इ. ९वी व इ. १० वी साठी गणित, सा.विज्ञान, सा.शास्त्रे या विषयांसाठी संशोधकाने तयार केलेली शैक्षणिक प्राविण्य कसोटी मालिकाही वापरण्यात आली. प्रायोगिक गट विद्यार्थ्यांच्या मानसिक क्षमता व शैक्षणिक प्राविण्य यावर निर्धारित करण्यात आले. प्रत्येक शाळेतील शैक्षणिक प्राविण्य कमी असणाऱ्या विद्यार्थ्यांना समुपदेशनाची प्रायोगिक मात्रा देण्यात आली. पंधरा दिवसाच्या अंतराने त्यांच्या मुलाखती घेण्यात आल्या. सर्वात शेवटी शैक्षणिक प्राविण्य चाचणी देण्यात आली.

नमुना निवड

म्हैसूर शहरातील १२ माध्यमिक विद्यालयातील इ. ९ वी तील ६८० विद्यार्थ्यांपैकी कमी प्रगत असणारे ९० विद्यार्थी निवडण्यात आले. शाब्दिक समूह शैक्षणिक प्राविण्य क्षमता कसोटीचा वापर करण्यात आला.

शैक्षणिक साधने

इ. ९ वी व इ. १० वी च्या विषयांसाठी तयार केलेली शैक्षणिक प्राविण्य कसोटी मालिका, शैक्षणिक प्राविण्य चाचणी.

निष्कर्ष

(१) मार्गदर्शनाचा लाभ झालेले कमी शैक्षणिक प्राविण्य असणारे विद्यार्थी हे मार्गदर्शनाचा लाभ न झालेल्या कमी शैक्षणिक प्राविण्य असणाऱ्या विद्यार्थ्यापेक्षा शैक्षणिक प्राविण्यामध्ये श्रेष्ठ दिसून आले.

(२) सर्वसामान्य विद्यार्थी व समूह मार्गदर्शनाचा लाभ न झालेले विद्यार्थी यांच्या शैक्षणिक प्राविण्याकडे फरक दिसून आला नाही.

(३) व्यापारी वर्ग, कारकूनी वर्ग या कुटुंबातून आलेल्या विद्यार्थ्यांच्या प्राविण्यामध्ये समूह मार्गदर्शनामुळे फारसा फरक दिसून आलेला नाही.

(४) व्यावसायिक वर्गातील कुटुंबातून आलेल्या मुलांच्यामध्ये समूह मार्गदर्शनामुळे फरक पडलेला दिसून आला.

२.२.८ नायर, एस. (१९७९) ''इफेक्टस् ऑफ इन्फॉरमेशन ऑन परसन परसेप्स''

उद्दिष्टे

संशोधकाने पुढील प्रश्नांची उत्तरे शोधून काढणे हे उद्दिष्ट ठेवले होते.

(१) पुरविलेली माहिती स्व आणि दुसऱ्यांना समजण्यात कसा बदल घडवून आणते ?

(२) आंतरक्रिया परिस्थितीत व्यक्ती एकमेकांना कसे जाणून घेतात.

(३) स्वचा आणि दुसऱ्याचा प्रभाव पडत असताना व्यक्ती वैशिष्ट्यांचे कसे संघटन होते.

(४) व्यक्तीची एकमेकावर आंतरक्रिया होण्याच्या परिस्थितीत व्यक्ती-व्यक्तींच्या एकमेकांना जाणण्याची प्रक्रिया कशी घडते ?

कार्यपद्धती

पूर्वचाचणी व उत्तरचाचणी अभिकल्प असलेला हा प्रायोगिक अभ्यास होता. या न्यादर्शात १०० बालगुन्हेगार, १०० पोलीस, १०० कारागृहपाल यांचा समावेश होता. हा न्यादर्शन कारागृहातूनच यादृच्छिक पद्धतीने निवडला. प्रत्येक गटाची विभागणी पुन्हा तीन उपगटात करण्यात आली. उदा. सकारात्मक गटामध्ये २५, नकारात्मक गटामध्ये २५ व नियंत्रित गटामध्ये ५० जणांचा समावेश करण्यात आला. प्रयोज्यांना ११ मुद्यांची द्विध्रुवी विशेष गुणचाचणी दिली होती. त्यांना ते स्वत:ला आणि इतरांना कसे जाणतात त्यासंबंधी प्रत्येक गुणांची श्रेणी द्यावयास सांगितली. मिळालेल्या माहितीचे स्वत:विषयी व इतरांविषयी सकारात्मक आणि नकारात्मक विशेष गुणांची वेगवेगळी विभागणी केली. उत्तर चाचणीत उपगुणात विभागणी केलेल्या प्रयोज्यांना होकारात्मक आणि नकारात्मक माहिती पुरविण्यात आली. सकारात्मक गटाला स्वत:विषयीची व इतराविषयीची सकारात्मक माहिती व नकारात्मक गटाला स्वत:विषयीची व इतरांविषयीची नकारात्मक माहिती पुरविण्यात आली. माहिती पुरविण्यात आल्यानंतर प्रयोज्यांना स्वत:विषयीची व इतराविषयीची अकरा मुद्द्यांच्या द्विध्रुवी यादीवर श्रेणी नोंद करण्याविषयी सांगण्यात आले.

नमुना निवड

संशोधनासाठी १०० बालगुन्हेगार, १०० पोलीस व १०० कारागृहपाल यांचा समावेश होता.

शैक्षणिक साधने

द्विध्रुवी विशेष गुण चाचणीचा वापर करण्यात आला.

निष्कर्ष

(१) बालगुन्हेगार दुसऱ्याशी तुलना करता स्वत:ला नकारात्मक समजतात.

(२) पोलिस आणि कारागृहपाल गुन्हेगारांना नकारात्मक समजतात त्यापेक्षा गुन्हेगार हे पोलिस आणि कारागृहपाल यांना नकारात्मक समजतात.

(३) प्रत्यक्ष आणि अप्रत्यक्ष सकारात्मक माहिती स्वत: आणि इतरांबद्दल सकारात्मक जाणीवेकडे घेऊन जातात.

(४) प्रत्यक्ष आणि अप्रत्यक्ष नकारात्मक माहिती स्वत: आणि इतरांबद्दल नकारात्मक जाणीवेकडे घेऊन जातात.

(५) माहिती प्रभाव पाडण्याबाबत परिणामकारक ठरते आणि हा प्रभाव वेगवेगळ्या प्रकारच्या माहितीने बदलू शकतो.

२.२.९ मोहन, के (१९८०) ''इफेक्टिव्हनेस ऑफ टिचर ट्रेनिंग प्रोग्रॅम्स.''

उद्दिष्टे

अवध विद्यापीठ फैझाबादशी संलग्नित महाविद्यालयातील शिक्षक-प्रशिक्षण कार्यक्रमाच्या परिणामकारकतेचा शोध घेणे.

कार्यपद्धती

अवध विद्यापीठाशी संलग्नित महाविद्यालयातील दहा शिक्षक-प्रशिक्षण विभागांचा संशोधनासाठी निवडलेल्या नमुन्यात समावेश करण्यात आला होता. प्रश्नावलीच्या साह्याने ४५ माध्यमिक शिक्षक, ९२९ विद्यार्थी शिक्षक, ६४ शिक्षक प्रशिक्षक, १० शिक्षक प्रशिक्षण विभाग प्रमुख व २ प्राचार्य यांच्याकडून संशोधनासाठी आवश्यक माहिती जमा करण्यात आली.

नमूना निवड

अवध विद्यापीठ फैझाबादशी संलग्नित दहा शिक्षक प्रशिक्षण विभाग संशोधनासाठी निवडले.

संशोधनाची साधने

प्रश्नावलीच्या साह्याने माहिती जमा केली.

निष्कर्ष

(१) शिक्षक-प्रशिक्षण विभागासाठी पुरेशी इमारत व साधनसामुग्री नाही.

(२) कोणत्याही शिक्षक-प्रशिक्षण विभागामध्ये मुलींच्यासाठी स्वतंत्र वसतिगृहाची सोय नाही. मुलांच्या वसतिगृहात साधनसुविधा समाधानकारक नाहीत.

(३) काही शिक्षक-प्रशिक्षक ज्या विषयांच्या पाठांचे निरीक्षण करत आहेत त्या विषयाच्या दृष्टीने योग्य पात्रता धारण करणारे नाहीत.

(४) कोणत्याही शिक्षक-प्रशिक्षण विभागात विस्तार सेवा केंद्राची सुविधा नाही.

(५) प्रवेश प्रक्रिया ही दीर्घकाळ चालणारी आहे व ती पूर्ण होण्यासाठी जवळजवळ दोन महिन्याचा कालावधी लागतो.

(६) प्रशिक्षणाचा कालावधी फारच अपुरा असून फक्त ११८ दिवसांचे प्रत्यक्ष कामकाज पूर्ण केले जाते.

(७) कोणत्याही शिक्षक-प्रशिक्षण विभागाला स्वत:ची सराव पाठ शाळा नाही.

(८) सराव पाठासाठी शाळा दीर्घकाळ उपलब्ध न होण्यामुळे सराव पाठासाठी फारच कमी कालावधी उपयोगात आणला जातो.

(९) पाठनिरीक्षक पाठपरीक्षेच्या वेळी पाठाचे पुरेसे निरीक्षण करत नसल्याने पाठाची परीक्षा हा एक औपचारिक भाग झाला आहे.

(१०) शिक्षक-प्रशिक्षण कार्यक्रमांच्या परिणामकारकतेविषयी बहुतांश प्रतिसादक समाधानी नाहीत.

२.२.१० कृष्णा, एस. एस. (१९८३) ''डेव्हलपमेंट ऑफ मल्टीमिडीया पॅकेजेस फॉर टिचिंग ए कोर्स ऑन ऑडीओ-व्हिजल एज्युकेशन.''

उद्दिष्टे

(१) निदेशक प्रशिक्षण कार्यक्रमासाठी, दृकश्राव्य शिक्षणाच्या अध्यापनाकरिता बहुमाध्यम संच विकसित करणे.

(२) प्रशिक्षणार्थीच्या प्राविण्य संपादनाबाबतीत बहुमाध्यम संचाची परिणामकारकता शोधणे आणि निदेशक प्रशिक्षणार्थीचा बहुमाध्यम संचाबाबत दृष्टिकोन बदलणे.

(३) निदेशक प्रशिक्षण कार्यक्रमाकरिता वेळ व किंमत या दृष्टीकोनातून बहुमाध्यमे संचाची लवचिकता अभ्यासणे.

कार्यपद्धती

मध्यवर्ती निदेशन प्रशिक्षण संस्था, मद्रास येथे प्रवेश घेतलेल्या १२७ निदेशक प्रशिक्षणार्थींना नमुना म्हणून निवडण्यात आले होते. विभाग प्रणाली अभ्यासक्रमासाठी स्विकारण्यात आली होती. संपूर्ण अभ्यासक्रमाची पाच घटकात विभागणी केली होती. त्या घटकातील काही भाग म्हणजे नियोजित पारदर्शिका, नियोजित शिक्षणसाहित्य, अप्रक्षेपित दृकसाधने, प्रात्यक्षिक कार्यासाठी स्वयंअध्ययन साहित्य, उत्तरसूचीसह स्वयंमूल्यमापन घटक चाचणी, चर्चा, प्रत्याभरण इत्यादी विभाग प्रणालीचे घटक होत. एक शैक्षणिक सत्रासाठी प्रणाली राबविण्यात आली. माहिती संकलनासाठी निकषाधिष्ठित चाचणी, बहुव्यापी अभ्यासक्रम चाचणी, संशोधक कृत अभिवृत्ती चाचणी वापरण्यात आली.

नमुना निवड

मध्यवर्ती निदेशन प्रशिक्षण संस्था, मद्रास मधील १२७ निदेशक. संपूर्ण अभ्यासक्रमातील पाच घटक.

शैक्षणिक साधने

निकषाधिष्ठित चाचणी, बहुव्यापी अभ्यासक्रम चाचणी, संशोधककृत अभिवृत्ती चाचणी.

निष्कर्ष

(१) मुख्य उत्तरचाचणीत ९०% प्रशिक्षणार्थींनी ८०% पेक्षा अधिक गुण संपादन केल्याचे आढळते.

(२) उत्तर चाचणीच्या गुणांची सरासरी शेकडेवारी ८१.४१ ते ९०.४६ या दरम्यान आढळली.

(३) सर्व विभागातील एकत्रित सरासरी गुण ०.०१ या स्तरावर सार्थ आढळते.

(४) ज्ञान, आकलन आणि उच्च मानसिक क्षमता यांचे सरासरी एकत्रित गुण ०.०१ या स्तरावर सार्थ आढळते.

(५) प्रशिक्षणार्थींचे प्राविण्य व त्याची भाषिक क्षमता यांच्यातील सकारात्मक सहसंबंध ०.०१ या स्तरावर सार्थ आढळला.

(६) बहुमाध्यमे संचाची सुकरता ही विविध साधनसामुग्रीचे पुर्नउत्पादनाच्या दृष्टीने किंमतीच्या बाबतीत आणि प्रत्यक्ष अध्यापन कार्यक्रमाच्या दृष्टीने वेळेबाबत प्रस्थापित झाल्याचे आढळले.

२.२.११ फर्नांडिस, एल. ए. (१९८४) ''ए स्टडी ऑफ द इफेक्ट ऑफ गायडन्स अॅन्ड कॉन्सलिंग ऑन द अॅकॅडमिक अॅचिव्हमेंट ऑफ अंडर अॅचिव्हींग प्री अॅडलिसेन्ट अॅन्ड अॅडलिसेन्ट गलर्स.'

उद्दिष्टे

(१) किशोरावस्था व कुमारावस्थेतील अप्रगत मुलींच्या प्राविण्यावर समुपदेशनाचा परिणाम अजमावणे.

(२) समुपदेशनाद्वारे अध्यापन व नियंत्रित गटातील पारंपारिक अध्यापनाचा किशोर व कुमारावस्थेतील मुलींच्या प्राविण्यावर होणाऱ्या परिणामांचा तौलनिक अभ्यास.

(३) प्रतिष्ठित व्यवसाय करणाऱ्या कुटुंबातील मुलींच्या प्राविण्यावर समुपदेशनाचा होणारा परिणाम पाहणे.

कार्यपद्धती

समुपदेशनामध्ये दहा सत्राचा समावेश होता. समुपदेशन प्रणाली समग्र, संघटित, सर्वसमावेशक होती. त्यामध्ये निर्देशित व अनिर्देशित या दोन्ही तंत्राचा वापर केला. मुलींमधील आंतरक्रिया स्वयंअध्ययन यांचा अभ्यास केला. समुपदेशन सत्रात समुपदेशन चाचण्या, व्यक्तिसभा, व्यक्तिगत प्रतिमाणे, क्वीझ उपक्रम, आत्मचरित्र, गटचर्चा, खेळ, प्रतिमाभाषा, छायाचित्रभाषा यांचा वापर केला. आठवी व दहावीच्या वर्गासाठी बुद्धिमापन चाचण्या, प्राविण्यचाचण्या यासारख्या अन्य साधनांचा वापर केला. संशोधनासाठी पूर्वचाचणी व अंतिमचाचणी, प्रायोगिक गट व नियंत्रित गट अभिकल्प निवडला. आठवीतील किशोरी व दहावीतील कुमारींची निवड केली. प्रायोगिक गटात आठवीतील अप्रगत ६८ मुली व दहावीतील ४७ मुली होत्या. नियंत्रित गटात वरील प्रमाणेच मुलींची संख्या होती. परीक्षणासाठी कोव्हेरीअन्स वापरला.

नमुना निवड

इ. ८ वी व इ.१० वी तील अनुक्रमे ६८ व ४७ मुली प्रत्येक गटासाठी घेतल्या.

शैक्षणिक साधने

समुपदेशन चाचण्या, व्यक्तिसभा, क्वीझ उपक्रम, गटचर्चा, बुद्धिमापन चाचण्या, पूर्व व अंतिम चाचणी. प्राविण्य चाचणी.

निष्कर्ष

(१) समुपदेशीत किशोरींचे शैक्षणिक प्राविण्य नियंत्रित गटातील असमुपदेशीत किशोरीपेक्षा अधिक होते.

(२) असमुपदेशीत सर्वसामान्य किशोरीपेक्षा समुपदेशीत अप्रगत मुलींचे शैक्षणिक प्राविण्य अधिक होते.

(३) प्रतिष्ठित व्यवसाय करणाऱ्या कुटुंबातील प्रगत व अप्रगत किशोरी, कुमारी यांच्या व सर्वसामान्य दलित वर्गातील कुटुंबातील मुलींच्या शैक्षणिक प्राविण्यामध्ये लक्षणीय बदल आढळून आला नाही.

२.२.१२ शाह, आय. के. (१९८४) ''डेव्हलपिंग ए टिचिंग स्ट्रॅटरजी फॉर दी कोर्स ऑन एज्युकेशनल इव्हॅल्युशन अॅट दी बी.एड्. लेव्हल अॅन्ड स्टडींग इट्स इफेक्टिव्हनेस.''

संशोधनाची उद्दिष्टे

(१) ग्रंथालय वाचन, क्रमान्वित अध्ययन साहित्य, चर्चा, प्रात्यक्षिक कार्य या चार घटकांसाठी प्रेरक साहित्य विकसित करणे.

(२) निकषयुक्त चाचणी व आकलन चाचणी विकसित केलेल्या अध्यापनाची परिणामकारकता अभ्यासणे.

(३) कोर्सच्या नियमित अध्यापनात प्रत्येक घटकाची परिणामकारकता वापरातील सहजता अभ्यासणे.

(४) अध्यापन Strategy द्वारे संपादित प्राविण्य आणि बुद्धिमत्ता, वाचन आकलनक्षमता व शैक्षणिक प्रेरणा यांतील परस्परसंबंधाचा अभ्यास करणे.

कार्यपद्धती

संशोधन नमुन्यामध्ये एस.एन.डी.टी. महिला विद्यापीठाशी संलग्नित महिला शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, बडोदा येथील ३० विद्यार्थ्यांचा समावेश करण्यात आला होता. अनुक्रमे दोन सलग वर्षांसाठी प्रायोगिक यथार्थता तपासण्यात आली. निरीक्षण अनुसूची, निकषयुक्त चाचणी, आकलन चाचणी, प्रतिक्रिया श्रेणी, देसाई-भट यांची बुद्धिमापन चाचणी व इतर चाचण्याद्वारे संशोधनाची माहिती जमा करण्यात आली. मध्यमान, प्रमाणविचलन, शततमक याद्वारे प्राप्त माहितीचे विश्लेषण करण्यात आले. विविध घटकांतील संबंध प्रस्थापित करण्यासाठी सहसंबंध गुणकाचा वापर केला. बुद्धिमत्तेच्या तीन स्तरात संपादित प्राविण्यातील फरक पाहण्यासाठी टी चाचणीचा उपयोग करण्यात आला.

नमुना निवड

एस.एन.डी.टी. महिला विद्यापीठाशी संलग्नित महिला शिक्षणाशास्त्र महाविद्यालय, बडोदा येथील ३० विद्यार्थी प्रयोगासाठी निवडले.

शैक्षणिक साधने

निरीक्षण अनुसूची, बुद्धिमत्ता चाचणी, प्रमाण विचलन, शततमक, टी-चाचणी इ. साधनांचा वापर केला.

निष्कर्ष

(१) निकषयुक्त चाचणी, आकलन चाचणीच्या आधारे विद्यार्थी प्राविण्यांमध्ये विकसित केलेल्या तंत्रांची परिणामकता दिसून आली.

(२) ज्ञान, आकलन, उपयोजन या उद्दिष्टांच्या साध्यतेचे प्रमाण ८०% पर्यंत होते.

(३) विकसित तंत्रामधील चार घटकांपैकी क्रमान्वित अध्ययन साहित्य, चर्चा, प्रात्यक्षिक कार्य हे तीन घटक परिणामकारक दिसून आले. तर ग्रंथालय कार्य हा घटक समाधानकारक दिसून आला नाही.

(४) विकसित तंत्राबाबत विद्यार्थी प्रतिक्रिया चांगल्या होत्या.

(५) वेळेची गरज व बी.एड्.साठी निश्चित केलेले इतर उपक्रम यासाठी हे तंत्र सोयीचे ठरले.

(६) प्रावीण्य, विद्यार्थी बुद्धिमत्ता यांच्यात सार्थ संबंध दिसून आला.

२.२.१३ यादव, पी. एस. (१९८४) :- ''इफेक्ट ऑफ मस्टरी लर्निंग स्ट्रॅटजी ऑन प्युपाईलस अचिव्हमेंट इन मॅथॅमॅटीक्स, देअर सेल्फ-कन्सेफ्ट ॲन्ड ॲटीटूड टूवर्ल्डस मॅथॅमॅटीक्स.''

उद्दिष्टे

(१) प्रभुत्व अध्ययन तंत्राचा वापर न करता व वापर करून विद्यार्थ्यांच्या गणित विषयातील प्राविण्यामध्ये पडणारा फरक अभ्यासणे.

(२) दोन्ही गटातील विद्यार्थ्यांचा गणित विषयासंबंधीचा दृष्टीकोन अभ्यासणे.

(३) प्रभुत्व अध्ययन तंत्राचा वापर करता व न करता विद्यार्थ्यांच्या गणितातील संकल्पनेत पडणारा फरक अभ्यासणे.

कार्यपद्धती

संशोधनासाठी पूर्वचाचणी, उत्तरचाचणी, प्रायोगिक गट, नियंत्रित गट, अभिकल्प यांची निवड करण्यात आली. ज्यामध्ये पहिला प्रायोगिक गट व दुसरा नियंत्रित गट निश्चित करण्यात आला. प्रायोगिक गटाला प्रभुत्व अध्ययन तंत्राच्या साह्याने अध्यापन केले तर नियंत्रित गटाला पारंपारिक पद्धतीने अध्यापन केले. हरियाना राज्यातील ग्रामीण विभागातील सहा माध्यमिक शाळांचा न्यादर्शामध्ये समावेश करण्यात आला होता. सहा शाळांचे त्यांच्या वैशिष्ट्यानुसार दोन गटात विभाजन करण्यात आले. प्रायोगिक गटातील

तीन शाळांमधील इ. ९ वी तील १७३ विद्यार्थी समाविष्ट होते. त्यांना पाच वेगवेगळ्या शिक्षकांनी गणितातील पाच वेगवेगळ्या विभागाचे अध्यापन केले. नियंत्रित गटात १८९ विद्याथ्याचा समावेश होता. त्यांना पाच वेगवेगळ्या शिक्षकांनी गणितातील पाच वेगवेगळ्या विभागाचे अध्यापन केले. प्रायोगिक व नियंत्रित गटातील विद्यार्थी त्यांचा बुद्ध्यांक, सामाजिक-आर्थिक स्थिती, गणितातील पूर्वज्ञान याआधारे समतुल्य करण्यात आले. गणित अभिवृत्ती श्रेणी, गणित प्राविण्य संपादन कसोटी, स्वत्व बोध परीक्षा या संशोधन साधनाचा वापर करुन संशोधनासाठीची माहिती जमा करण्यात आली. मिळालेल्या माहितीचे टी - परीक्षिकेच्या साह्याने विश्लेषण केले.

नमुना निवड

हरियाना राज्यामधील ग्रामीण विभागातील सहा माध्यमिक शाळांमधील इ. ९ वी तील विद्यार्थी यांची निवड करण्यात आली. १० अध्यापकांनी त्यांना दिलेल्या विभागाचे अध्यापन करायचे.

शैक्षणिक साधने

गणित अभिवृत्ती श्रेणी, गणित प्राविण्य संपादन कसोटी, स्वत्व बोध परीक्षा इ. साधनांचा वापर केला.

निष्कर्ष

(१) प्रायोगिक मात्रेच्या वापरा अगोदर प्रायोगिक गटातील विद्यार्थी व नियंत्रित गटातील विद्यार्थी यामध्ये गणितातील प्राविण्यसदंर्भात, स्वसंकल्पनेसंदर्भात व गणिताबद्दलच्या दृष्टीकोनाबाबतचा फरक सार्थ दिसून आला नाही.

(२) प्रायोगिक गटाला मात्रा दिल्यानंतर प्रायोगिक गटातील विद्यार्थ्यांचे प्राविण्य नियंत्रित गटातील विद्यार्थ्यांपेक्षा प्रगत दिसून आले.

(३) उत्तर चाचणी वेळी प्रायोगिक गटातील विद्यार्थ्यांचे विविध शततमक संपादनांक हे नियंत्रित गटातील संपादनांकापेक्षा अधिक दिसून आले.

(४) प्रायोगिक मात्रा दिल्यानंतर प्रायोगिक गटातील विद्यार्थ्यांमध्ये नियंत्रित गटातील विद्यार्थ्यांपेक्षा गणितासंबंधी अधिक अनुकूलवृत्ती दिसून आली.

(५) प्रायोगिक मात्रा दिल्यानंतर प्रायोगिक गटातील विद्यार्थ्यांमध्ये स्वसंकल्पनेत अधिक सुधारणा झाल्याचे दिसते.

२.२.१४ सिंग, आर. पी. (१९८५) ॲन एक्सपरीमेंटल स्टडी ऑफ द इफेक्ट ऑफ रिइनफोर्समेंट ऑन ट्रान्सफर ऑफ लर्निंग.

उद्दिष्टे

प्रायोगिक परिस्थितीत प्रबलीकरणाचा अध्ययन संक्रमणावर होणाऱ्या परिणामांचा अभ्यास करणे.

कार्यपद्धती

प्रयोगासाठी ८० विद्यार्थ्यांना निवडले. त्यापैकी चाळीस मुले तर चाळीस मुली होत्या. चाळीस मुले-मुली गरीब कुटुंबातील तर चाळीस मुले-मुली श्रीमंत कुटुंबातील होती. प्रत्येक गटात वीस मुले व वीस मुली होत्या. दरमहा दोन हजार उत्पन्न असणाऱ्यांचा श्रीमंत कुटुंबात तर दरमहा चारशे रुपये वा त्यापेक्षा कमी प्राप्ती असणारांचा गरीब कुटुंबात समावेश करण्यात आला. प्रयोज्यांची निवड यादृच्छिक पद्धतीने केले. सर्व विद्यार्थी १० ते १४ वयोगटातील होते. Mirror Drawing Apparatus या मुख्य साधनाचा प्रयोगासाठी वापर करण्यात आला.

प्रत्येक प्रयोज्याला साठ कृती दिल्या त्यापैकी ३० कृती सकारात्मक प्रबलीकरणासाठी व ३० कृती नकारात्मक प्रबलीकरणासाठी देण्यात आल्या. सकारात्मक प्रबलीकरणामध्ये प्रत्येक प्रकारच्या प्रबलीकरणामध्ये दहा कृतींची परवानगी देण्यात आली. दहा कृतींच्या गटामध्ये पहिल्या दोन कृती डाव्या हाताने नंतरच्या सहा कृती उजव्या हाताने तर उरलेल्या दोन कृती डाव्या हाताचा वापर करून केल्या. उजव्या हाताने केलेल्या सहा कृतींच्या वेळी प्रबलीकरणासाठी प्रबलकांच्या तीन जोड्यांचा वापर केला. टॉफी आणि बिस्किटे, पैसे व स्तुती. नंतरच्या ३० नकारात्मक प्रबलक कृतींच्या जोड्यांसाठी पारितोषिकांचा वापर केला नाही. प्राप्तांकाचे मोजमाप वेळ आणि चुकांत केले. निष्कर्षासाठी टी चाचणीचा वापर केला.

नमुना निवड

प्रयोगासाठी ८० विद्यार्थी निवडले. ४० मुले व ४० मुली, ४० मुले-मुली गरीब व श्रीमंत कुटुंबातील. गरीब-श्रीमंत आर्थिक निकषावर ठरविले. विद्यार्थी १० ते १४ वयोगटातील होते. त्यांची निवड यादृच्छिक पद्धतीने केली.

शैक्षणिक साधने

Mirror Drawing Apparatus या साधनाचा वापर केला.

निष्कर्ष

१) ज्यावेळी टॉफीच्या रूपाने सकारात्मक प्रबलीकरणाचा वापर केला त्यावेळी श्रीमंत मुलांच्या बाबतीत अध्ययन संक्रमण प्रमाण अधिक होते. वेळेच्या बाबतीतला फरक ०.०५ तर चुकीच्या बाबतीतला ०.०१ पातळीपर्यंत फरक लक्षणीय होता.

२) पैशाच्या रूपाने वापरलेले प्रबलीकरण प्रयोज्यांच्या कृतीमध्ये लक्षणीय चांगला बदल करू शकला नाही.

३) श्रीमंत मुलांच्या बाबतीत शाबासकी परिणाम वेळ आणि चुका कमी होण्याबाबत ०.०१ पातळीपर्यंत लक्षणीय वरच्या दर्जाचा वाटला.

४) गरीब मुलांच्या बाबतीत खाऊ आणि पैसे हे प्रबलीकरण वेळ आणि चुकांच्या बाबतीत ०.०१ पातळीपर्यंत सकारात्मक लक्षणीय आढळले.

५) मौखिक प्रबलीकरण गरीब मुलांना चांगला वापर करण्यास समर्थ ठरु शकले नाही.

६) श्रीमंत कुटुंबातील मुलींना खाऊ आणि पैसे हे प्रबलीकरण लक्षणीय अधिक चांगली कृती करण्यास उत्तेजित करू शकले नाही.

७) शाब्दिक सकारात्मक प्रबलीकरणाचा परिणाम वेळ आणि चुका या दोहोंच्या दृष्टीने अध्ययन संक्रमणाचे बाबतीत ०.०१ पातळीपर्यंत लक्षणीय वरच्या दर्जाचा वाटला.

८) अध्ययन संक्रमणातील वेळ आणि चुकांच्या बाबतीत पैशांचा परिणाम ०.०१ पातळीपर्यंत लक्षणीय वाटला.

९) काही प्रयोज्यांच्या बाबतीत प्रशंसा चांगले अध्ययन संक्रमण करु शकले नाही.

२.२.१५ डोग्रा, एन (१९८६) इफेक्ट ऑफ ट्रेनिंग इन कनसेप्ट डेव्हलपमेंट स्ट्रॅटजिस अपऑन क्लासरूम कम्युनिकेशन बिहेव्हीअर पॅटर्नस.

उद्दिष्टे

१) विद्यार्थी व शिक्षक यांच्या बौद्धिक शैलीचा शोध घेणे.

२) आशय विकसन क्रम ओळखण्याच्या आशय विश्लेषण पद्धतीच्या भेदनक्षमतेचा अभ्यास करणे.

३) शिक्षक प्रशिक्षणाचा आशय विकसनाचा घटक आणि क्रम प्रणालीचा उपयोग आशय विकसनातून वर्ग संप्रेषण वर्तन आणि संप्रेषण वर्तनातील बदल यांच्यावरील परिणाम निश्चित करणे.

४) आशय विकसना संबंधीची काही लक्षणे वर्णन करणे.

कार्यपद्धती

संशोधनासाठी असमान नियंत्रित गट प्रयोगसादृश्य पद्धती अभिकल्प निवडला होता. नमुना म्हणून निवडलेल्या विद्यार्थ्यांचे वर्गातील वर्तनाचे निरीक्षण करणे आणि सांकेतिक नोंदी करणे यासाठी आशय विश्लेषण पद्धतीचा सहा वेळा वापर केला. नियंत्रित व प्रायोगिक गटांना प्रशिक्षण न देता पहिल्या निरीक्षणाची नोंद केली. पुढील पाचही निरीक्षणाच्या नोंदी प्रायोगिक गटाला आशय विश्लेषण पद्धतीचे प्रशिक्षण देऊन व नियंत्रित गटाला पारंपारिक पद्धतीने प्रशिक्षण देऊन व नियंत्रित गटाला पारंपारिक पद्धतीने प्रशिक्षण देऊन करण्यात आल्या. नमुना म्हणून हरियाना राज्यातील शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, अंबाला या कॉलेजमधील २४ स्त्री विद्यार्थी शिक्षकांची निवड केली होती. यादृच्छिक पद्धतीने प्रायोगिक गटात १६ व नियंत्रित गटात ६ अशी विभागणी केली. दोन्ही गट इ. ९ वी व इ.१० वी ला विज्ञान विषय शिकवित होते. लहान लहान घटक व त्यांच्यातील परस्परसंबंध या दृष्टिने वर्ग संप्रेषण वर्तनाचे विश्लेषण करण्यात आले. हिक (१९६९) यांनी शोधून काढलेल्या संप्रेषणाचे मर्यादित असे १२ घटक आहेत. आशय विश्लेषण पद्धतीचे बारा प्रकार म्हणजे नाव देणे, व्याख्या, सामान्य उदाहरण, अमूर्त उदाहरण, मूर्त उदाहरण, नकारार्थी उदाहरण, व्यक्तिगत उदाहरण, विस्तार, विषयांतर, स्पष्टीकरण, संकीर्ण, पार्श्वभूमी होत. सहा वेगवेगळ्या निरीक्षणातील पाच सेटच्या उत्तर चाचणीच्या सरासरी गुणातून पूर्वचाचणीचे सरासरी गुण वजा करुन विश्लेषण केले.

नमुना निवड

हरियाना राज्यातील शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, अंबाला मधील २४ स्त्री विद्यार्थी शिक्षक यांची निवड केली.

शैक्षणिक साधने

आशय विश्लेषणावर १ पूर्वचाचणी व ५ उत्तरचाचण्या.

निष्कर्ष

१) आशय विश्लेषण पद्धतीचा वापर केल्याने प्रशिक्षण घेतलेल्या विद्यार्थी शिक्षकामध्ये अर्थ सांगणे, मूर्त उदाहरणे, नकारार्थी उदाहरणे, विस्तार करणे, इ. बाबतीत महत्त्वपूर्ण वाढ दिसून आली. त्याचबरोबर पार्श्वभूमी, नाव देणे, सामान्य उदाहरणे, अमूर्त उदाहरणे, विषयांतर आणि संकिर्णता यांचा वापर कमी केल्याचे आढळते.

२) आशय विश्लेषण पद्धतीत प्रशिक्षित विद्यार्थी शिक्षकांनी वेगवेगळी उदाहरणे देऊन अवधानावर लक्ष केंद्रीकरण वाढवून दोन किंवा अधिक गोष्टीतील परस्परसंबंध किंवा विरोध दाखवून आशयाची मांडणी केली.

३) नियंत्रित गटापेक्षा प्रायोगिक गटाने विस्तार करण्याच्या घटकामध्ये समाविष्ट संबंधांचा वापर अधिक गतीने केला.

४) आशय विश्लेषण पद्धतीची प्रशिक्षणाच्या निकालावरून प्रशिक्षण काळात ज्याच्यावर अधिक भर देण्यात आला होता अशा परस्पर संबंधाच्या वापरावर अधिक भर देण्यात आला होता. त्यामध्ये विद्यार्थी शिक्षकांनी अधिक प्रगती दाखविली.

५) आशयाचे विकसन ओळखण्याची आशय विश्लेषण पद्धतीला भेदभाव ओळखण्याची क्षमता आहे.

६) आशयाचे दळणवळण विश्लेषणाचे प्रशिक्षण घेतलेले शिक्षक स्वयंमूल्यमापनापेक्षा अधिक मग्न आढळले.

२.२.१६ थारयाणी, डी. के. (१९८६) ''ए स्टडी ऑफ दी इम्पॉरटंट फॅक्टर्स अफेक्टीव्ह टीचर्स इफेक्टीव्हनेस ऑफ बी.एड. स्टुडंटस.''

संशोधनाची उद्दिष्टे

१) शिक्षक परिणामकारकतेवर बुद्धीगुणांक, वृत्ती, शैक्षणिक प्राविण्य, आशयज्ञान यांचा होणारा परिणाम पाहणे.

२) उच्च दर्जाच्या शिक्षक परिणामकतेसाठी अनुकूल घटकांचा शोध घेणे.

३) कमी दर्जाचा शिक्षक परिणामकतेसाठी जबाबदार असणाऱ्या घटकांचा शोध घेणे.

कार्यपद्धती

के. के. शिक्षणाशास्त्र महाविद्यालय, पुणे मधील ९३ विद्यार्थ्यांचा संशोधनासाठी समावेश केला. एका वर्षातील २० सराव पाठांच्या सरासरी गुणावरून २० अधिक प्राविण्य संपादित व २० कमी प्राविण्य संपादित विद्यार्थ्यांची संशोधन अभ्यासासाठी निवड केली. परिणामकारकतेचे मापन करण्यासाठी के. के. शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील अध्यापकांनी तयार केलेल्या सप्तबिंदू मापन श्रेणीचा वापर करण्यात आला. शिक्षकाचा विद्यार्थ्याकडे पाहण्याच्या दृष्टिकोनाचे मापन करण्यासाठी त्याच महाविद्यालयातील अध्यापकांनी तयार केलेली अभिवृत्तीश्रेणी उपयोगात आणली. बुध्दीगुणांक मोजण्यासाठी अशाब्दिक बुद्धिमापन कसोटीचा उपयोग करण्यात आला. सर्व विषयांसाठी आशयज्ञान चाचणी वापरण्यात आली. शैक्षणिक प्राविण्याचा बोध होण्यासाठी परीक्षा निकाल गोळा करण्यात आले. शततमक व सहसंबंध गुणकाचा विश्लेषणासाठी वापर करण्यात आला.

नमुना निवड

संशोधकाने के . के. शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, पुणे मधील ९३ विद्यार्थ्यांचा संशोधनासाठी समावेश केला. एका वर्षातील २० सराव पाठांच्या सरासरी गुणांवरून २० अधिक व २० कमी प्राविण्य संपादित विद्यार्थ्यांची संशोधन अभ्यासासाठी निवड केली.

शैक्षणिक साधने

परिणामकारकतेचे मापन करण्यासाठी अध्यापकांनी तयार केलेली सप्तबिंदू मापन श्रेणीचा वापर केला. त्याचप्रमाणे शिक्षकाचा विद्यार्थ्याकडे पाहण्याच्या दृष्टिकोनाचे मापन करण्यासाठी अध्यापकांनी तयार केलेली अभिवृत्तीश्रेणी उपयोगात आणली. त्याचप्रमाणे शततमक व सहसंबंध गुणकाचाही वापर केला.

संशोधनाचे निष्कर्ष

१) बुद्धीगुणांक हा शिक्षक प्रशिक्षणार्थीचा एक उपयुक्त भविष्य कथन करणारा घटक दिसून आला.

२) शिक्षक प्रशिक्षणार्थीचे त्याच्या विषयातील ज्ञान हा शिक्षकी पेशाच्या दृष्टीने सर्वात योग्य असा घटक दिसून आला.

३) उच्च प्राविण्य संपादित शिक्षक प्रशिक्षणार्थीमध्ये शिक्षकांचा मुलांच्याकडे पाहण्याचा दृष्टीकोन व त्याचे वर्तन यामध्ये कोणताही सहसंबंध दिसून आला नाही.

४) कमी प्राविण्य संपादित विद्यार्थी शिक्षकामध्ये हाच सहसंबंध ऋण सहसंबंध दिसून आला.

२.२.१७ राव, पी. टी. (१९८७) "क्लासरूम टिचिंग ऑफ इफेक्टीव्ह सायन्स टिचर - ॲन ॲनालॅटीकल स्टडी."

उद्दिष्टे

१) निवडक निकषाद्वारे प्रभावी विज्ञान शिक्षक ओळखणे.

२) निवडक प्रभावी विज्ञान शिक्षकांच्या शिक्षक वर्तनाच्या पुढील संबंधाचे पृथ:करण करणे. त्याची आशयपद्धती, अध्यापन कौशल्य वर्तन.

कार्यपद्धती

संशोधनासाठी सर्वेक्षण संशोधन पद्धतीचा वापर केला. संशोधकाने प्रभावी शिक्षक शोधण्यासाठी निकषाचे दोन सेट निवडले. (१) संस्था प्रमुख, शिक्षक व विद्यार्थी यांचे पदनिश्चियन निकष. (२) प्राविण्य

संपादन निकष. पहिल्या उद्दिष्टासाठी नमुना म्हणून ११० तज्ज्ञ संशोधक, शिक्षक प्रशिक्षक, विज्ञान शिक्षक आणि म्हैसूर शहरातील ५४ माध्यमिक शाळातील २१५ माध्यमिक शिक्षक तर दुसऱ्या उद्दिष्टासाठी १७ प्रभावी शिक्षक समाविष्ट केले. माहिती संकलनासाठी पूर्वज्ञान संपादन कसोटी, निकषाधिष्ठित संपादन कसोटी, अध्यापन कौशल्याचे शाब्दिक व अशाब्दिक घटक, निरीक्षण यादी, याशिवाय सुचनांचे पृथ:करण करण्यासाठी ''हग आणि डंकनची' निरीक्षण पद्धती वापरली. माहितीचे संकलन चाचण्या देऊन शिक्षकाच्या वर्ग अध्यापन वर्तनाचे निरीक्षण करून आणि शिक्षकांचे आवाज टेप करून करण्यात आले. आशय विश्लेषण प्रणाली, टी परिक्षिका आणिा ANCOVA याद्वारे माहितीचे पृथ:करण करण्यात आले.

नमुना निवड

म्हैसूर शहरातील ५४ माध्यमिक शाळांमधील २१५ माध्यमिक शिक्षक, ११० तज्ज्ञ संशोधक, शिक्षक प्रशिक्षक आणि १७ प्रभावी शिक्षक समाविष्ट होते.

शैक्षणिक साधने

पूर्व ज्ञान संपादन कसोटी, निकषाधिष्ठित संपादन कसोटी, 'हग आणि डंकन' ची निरीक्षण पद्धती, टेपरेकॉर्डर, टी-परीक्षिका आणि ANCOVA चाचणी.

निष्कर्ष

१) प्रभावी विज्ञान शिक्षकाकडून आशय पद्धती वापरण्यात आशय घटक पद्धती, प्रकरण व विषय निरपेक्ष, पृथ:करण व गृहितक, आशय पद्धती सर्व शिक्षकामध्ये सारख्याच आढळल्या.

२) वर्गीकरण, तत्त्वांचा वापर आणि तर्कयुक्त कारण मिमांसा यासारख्या दुसऱ्या आशय पद्धतीचा प्रामुख्याने फक्त थोड्याच प्रभावी शिक्षकांनी वापरल्याचे आढळले.

३) शिक्षकांशी परस्परांवर क्रिया करण्याच्या नमुन्याच्या निरीक्षणात मतैक्य आढळत नाही.

४) काही शिक्षक मर्यादित स्वरूपात परस्परांवर क्रिया करणारे तर थोडे जण अजिबात परस्परांवर क्रिया करणारे नव्हते.

५) प्रारंभिक शिक्षक परस्पर क्रिया नमुन्यामध्ये मूळच्या परस्पर क्रिया नमुना सर्व शिक्षकामध्ये समान आढळला.

६) कोणताही विशिष्ट क्रम किंवा पॅटर्न शिवाय सर्व प्रभावी विज्ञान शिक्षकामध्ये माहिती पुरविणे व स्पष्टीकरण यासारख्या कौशल्यात सुसंगती आढळली.

७) काही प्रभावी शिक्षक ज्यांना आराखडा, रूपरेषा, व्युत्पत्ती यासारखे अध्यापन कौशल्याचे घटक समजले ते खात्रीशीर नवीन अध्यापन कृतीचे घटक वापरताना आढळले.

८) सर्वच शाब्दिक कौशल्यामध्ये असे आढळले की, जरी फळा, हावभाव, हालचाल, केंद्रीकरण, शांतता आणि अशाब्दिक सूचना वापरूनही शाब्दिक व अशाब्दिक कौशल्यामध्ये ठळक समन्वय आढळला नाही.

२.२.१८ अमीन, एम. जे. (१९८८) ''टू स्टडी द इफेक्टिव्हनेस ऑफ क्रिएटिव्ह थिंकींग प्रोग्रॅमस ऑन द क्रिॲटीव्हीटी लेव्हल ऑफ द स्कूल चिल्ड्रिन इन रिलेशन्स टू द प्रोग्रॅम कोरिलेटस.''

उद्दिष्टे

१) विद्यार्थ्यांमध्ये सृजनशीलतेची पातळी उंचावणे त्यासाठी विशिष्ठ सर्जनशील उपक्रम विकसित करणे.

२) उपलब्ध वेळ, शिक्षकाच्या संदर्भातील चले, समूहातील चर्चेचे प्रकार तसेच उपक्रमाच्या संदर्भातील विविध चले या गोष्टींना अनुलक्षून सर्जनशील उपक्रम विकसित करून विद्यार्थ्यांची सृजनशीलतेची पातळी उंचावणे.

कार्यपद्धती

प्रयोगासाठी घटकात्मक अभिकल्प (२ × २ × २), एकल गट निवडला होता. स्वाश्रयी चलात दोन स्तरावर भेद होता. आठ गटापैकी प्रत्येकात यादृच्छिक पद्धतीने २० मुलांचा समावेश केला होता. नियंत्रित गटात ४० विद्यार्थी होते. अशा प्रकारे ५ वी च्या वर्गातील एकूण २०० विद्यार्थी नमुना म्हणून निवडले. सृजनशीलता व तिचे घटकांचे मापन करण्यासाठी जे. झेड. पटेल यांची प्रमाणित केलेली सृजनशील क्षमता चाचणी वापरली होती. माहितीचे विश्लेषण करण्यासाठी ANCOVA, analysis of variance व 'टी' चाचणी यांचा वापर केला.

नमुना निवड

इ. ५ वी मधील २०० विद्यार्थी निवडले होते. त्यांचे आठ गट पाडले होते.

13737
A

शैक्षणिक साधने

जे. झेड. पटेल यांची प्रमाणित केलेली सृजनशील क्षमता चाचणी, ANCOVA, analysis of Variance, टी चाचणी इ, चा वापर केला होता.

निष्कर्ष

१) सृजनशील उपक्रमाचा प्रशिक्षणाचा परिणाम हा लक्षणीय होता.

२) सृजनशीलता व अस्सखलितपणाच्या क्षमतेवर वेळ, मर्यादा व गटचर्चा यांचा अनुकूल प्रभाव पडतो. अशाप्रकारे बारा आठवडे हा उपक्रम राबविला, लक्षणीय वाढ आढळून आली.

३) प्रत्येक उपक्रमाच्या शेवटी कोणत्या संकल्पना निर्माण झाल्या याबाबतची गटचर्चा अत्यंत उपयुक्त वाटली.

४) उपक्रम शिक्षकाचा परिणाम मात्र लक्षणीय वाटला नाही.

२.३ सारांश

प्रस्तुत संशोधनामध्ये संशोधिकेने एकूण अठरा संशोधन विषयांशी संबंधित साहित्याचा अभ्यास केला आहे.

प्रस्तुत संशोधनांवरून असे दिसून आले कि, मानसशास्त्राच्या अभ्यासामध्ये व्याख्यान तसेच व्याख्यान-चर्चा पद्धती उपयुक्त आहेत. त्याचप्रमाणे नियंत्रित गटापेक्षा प्रायोगिक गट देवाणघेवाणीत अग्रेसर आढळला. स्वयंअध्ययन पद्धतीच्या वापराने दळणवळणामध्ये विद्यार्थी अग्रेसर आहे असे लक्षात आले. विज्ञान शिक्षकांच्या वर्ग अध्यापनाचे निरीक्षण केल्यावर प्रभावी शिक्षक आशय पद्धतीचा वापर करताना आढळून आले. त्यांच्यामध्ये स्पष्टीकरणाच्या कौशल्यात सुसंगती आढळली. दृक-श्राव्य, शिक्षणामध्ये बहुमाध्यम संचाची सुकरता योग्य वाटली. प्रभुत्व अध्यापन तंत्राचा वापर केल्याने निश्चितच विद्यार्थ्यामध्ये प्रगती आढळून येते. त्याचप्रमाणे संबंधित विषयासंबंधी अनुकूलवृत्ती दिसून येते. विद्यार्थी शिक्षकांवर केलेल्या संशोधनात असे दिसून आले कि त्याच्या विषयातील ज्ञान त्याच्या शिक्षकी पेशाच्या दृष्टीने महत्त्वाचे आहे. अध्यापन तंत्राबाबत विकसित तंत्रामधील क्रमान्वित अध्ययन साहित्य, चर्चा, प्रात्यक्षिक कार्य हे घटक परिणामकारक दिसून आले. आशय विश्लेषण पद्धतीचा वापर केल्याने विद्यार्थी शिक्षकामध्ये महत्त्वपूर्ण विकास झालेला दिसतो. शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रमाच्या परिणामकारकतेचा शोध घेतला असता दिसून आले कि इमारती, साधनसामुग्री अपुऱ्या आहेत. प्रवेश प्रक्रिया दीर्घकाळ चाललेली आहे. त्याचप्रमाणे स्वत:ची सराव पाठ शाळा नाही. समूह मार्गदर्शनाचा विचार करता ज्यांना मार्गदर्शनाचा लाभ मिळालेला होता, त्यांची प्रगती

दिसून येते. विविध विद्यापीठातील बी.एड. अध्यापनाचे परीक्षण केले असता बऱ्याच ठिकाणी अनेक गोष्टी कागदोपत्री होत्या. त्याचप्रमाणे सराव पाठ फार घाईत पूर्ण केल्याचे आढळले.

वरील विषयांकडे पाहता असे दिसून येते कि शिक्षणामध्ये अनेक माध्यमे असूनही नेहमीच्या पद्धतीने अध्यापन केले जाते. स्वत: संशोधिका या बी.एड.च्या विद्यार्थी शिक्षकांना शैक्षणिक तंत्रविज्ञान विषय शिकवितात. शैक्षणिक तंत्रविज्ञान विषयाचे जर वेगळ्या मार्गाने अध्यापन केले तर निश्चित त्यांच्यामध्ये फरक पडेल असा विश्वास संशोधिकेला वाटला. त्याचप्रमाणे अशा प्रकारचे संशोधन कोणीही केल्याचे आढळले नाही. आज विविध साधनांचा शोध लागूनही त्याचा अध्ययन-अध्यापनामध्ये वापर होत नाही. एखाद्या योजनेतून आलेले शैक्षणिक साधन विना वापर पडलेले असते. विद्यार्थ्यांना स्वयंअध्ययनाची सवय लागावी, त्यांचा व्यासंग वाढावा, संदर्भ ग्रंथ पाहण्याची सवय लागावी, संबंधित विषयासंबंधी विद्यार्थ्यांची मते आजमावता येतील अशा सर्व बाबींचा विचार करून संशोधिकेने मार्गदर्शक संच तयार करून अध्यापन करणे यासंबंधीचा विषय निवडलेला आहे.