

अध्यापनासाठीच्या संगणक प्रशिक्षण उपक्रमाच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास

डॉ. बी. बी. पठाण

प्राध्यापक

दयानंद शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, सोलापूर.

श्री. ए. एस. माहूरे

सहाय्यक प्राध्यापक

आझाद कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, सातारा.

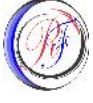
प्रास्ताविक

21 व्या शतकात माहिती तंत्रज्ञानाच्या क्षेत्रात झालेल्या क्रांतीमुळे ज्ञानाच्या कक्षा विस्तारलेल्या आहेत. आजच्या शिक्षण पध्दती मध्ये आमूलाग्र बदल होण्याचे एकमेव कारण म्हणजे माहिती तंत्रविज्ञानाची शिक्षणातील भूमिका होय. अध्ययन – अध्यापनात आज झपाट्याने बदल होत असल्याचे दिसून येत आहेत. खडू-फळा मोहिमेपासून डिजिटल क्लासरूम पर्यंत असा बदल झालेला आहे. तंत्रज्ञानाच्या आधारे वर्गातील अध्ययन- अध्यापनाची प्रक्रिया चांगली सुलभ बनविता येते. पारंपरिक अध्यापनापेक्षा संगणकाचा उपयोग करून केलेले अध्यापन आनंददायी आणि परिणामकारक ठरते. संगणकाच्या साहय्याने अध्यापन केल्यामुळे वर्गातील वातावरण अध्ययनास अनुकूल व उत्साही बनते. त्याचबरोबर वर्गनियंत्रणाची समस्याही निर्माण होत नाही. अभ्यासक्रमातील अवघड घटक संगणकाच्या साहय्याने सोपा व सुटसुटीत करून अध्यापन करता येतो. उपलब्ध असलेल्या डेटा बँकच्या मदतीने शिक्षक आपल्या विशयाचे अध्यापन करतात अध्यापनात अद्यावतपणा बाणता येतो. संगणकाद्वारे केलेले अध्यापन प्रभावी व परिणामकारक होते. अध्यापनासाठी विविध सॉफ्टवेअर्सचा उपयोग करता येतो. त्यामुळे शिक्षकांना सेवापूर्व शिक्षणच्या कालावधीतच संगणकाचा उपयोग अध्यापनासाठी कसा करता येईल या दृष्टीने प्रयत्न होणे गरजेचे आहेत. बी.एड. च्या अभ्यासक्रमात माहिती तंत्रविज्ञान हा विषय असला तरीही विद्यार्थी-शिक्षक आपल्या सराव पाठाच्या अध्यापनात संगणकाचा फारसा उपयोग करत नसल्याचे दिसून आले.

प्रस्तुत समस्यांचे कारण शोधण्याचा प्रयत्न केलेला आहे. कारण आजचे विद्यार्थी-शिक्षक उद्याचे भावी शिक्षक होणार आहेत त्यांना आपल्या अध्यापनात विविधता आणावयाची असेल तर त्यांना संगणकाचा उपयोग अध्यापनासाठी कसा करता येईल याची माहिती असणे आवश्यक आहे. **Power point presentation Microsoft word, MS- Excel** आदींचा उपयोग अध्यापन प्रभावी करण्यासाठी कसा करता येईल याची माहिती विद्यार्थी शिक्षकांना असणे गरजेचे आहे. माहिती तंत्रज्ञानाचा जास्तीत जास्त उपयोग करून वर्ग अध्यापनाची उद्दिष्टे यशस्वी करणे त्याचबरोबर शिक्षण प्रक्रिया आनंददायी करण्यासाठी सुध्दा माहिती तंत्रज्ञानाचा उपयोग करता येतो.

संशोधनाची उद्दिष्टे

- विद्यार्थी-शिक्षकांना अध्यापनात संगणकाचा उपयोग करतांना येणाऱ्या समस्यांचा शोध घेणे.
- विद्यार्थी-शिक्षकांना अध्यापनात संगणकाचा उपयोग करता येण्यासाठी उपक्रम तयार करणे.
- विद्यार्थी-शिक्षकांना अध्यापनात संगणकाचा उपयोग करता यावा यासाठी तयार केलेला उपक्रम राबविणे.
- विद्यार्थी-शिक्षकांना अध्यापनात संगणकाचा उपयोग करता यावा यासाठी तयार केलेल्या उपक्रमाची परिणामकारकता अभ्यासणे.



परिकल्पना

विद्यार्थी-शिक्षक अध्यापनासाठी संगणकाचा उपयोग फारच प्रमाणत करतात.

अध्यापनासाठीच्या संगणक प्रशिक्षण उपक्रम राबविल्यामूळे विद्यार्थी-शिक्षक यांच्या पाठाराठीच्या संगणक वापरात लक्षणीय फरक पडत नाही.

संशोधनाची व्याप्ती व मर्यादा

प्रस्तुत संशोधनाची व्याप्ती ही आज्ञाद कॉलेज ऑफ एज्युकेशन सातारा या महाविद्यालयातील शैक्षणिक वर्ष 2013-14 मधील विद्यार्थी-शिक्षकांपूरतीच मर्यादीत आहे.

प्रस्तुत संशोधन हे विद्यार्थी-शिक्षकांच्या अध्यापनातील संगणक वापण्यासाठीच्या समस्येपूरतेच मर्यादीत आहे.

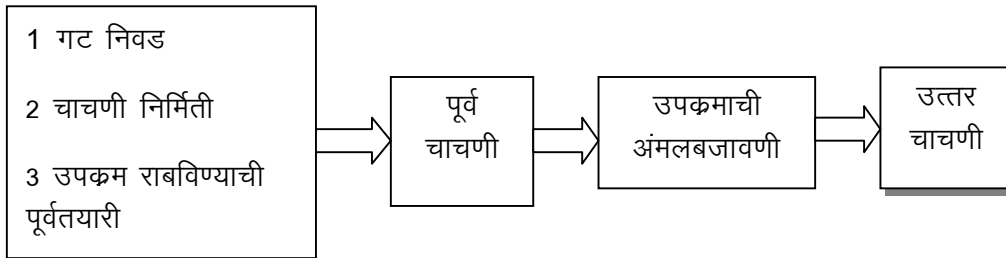
संशोधन पध्दती

प्रस्तुत संशोधनासाठी प्रयोगिक पध्दतीचा संशोधन उपयोग करण्यात आला आहे. कारण प्रस्तुत संशोधनात संगणक प्रशिक्षण उपक्रमाची परिणामकारकता तपासावयाची आहे.

प्रायोगिक अभिकल्प

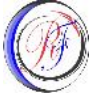
संगणक प्रशिक्षण उपक्रम या एकाच चलाचा परिणाम अभ्यासावयाचा असल्याने कार्यात्मक अभिकल्पामधील एकल गट अभिकल्प निवडला आहे.

स्वरूप व पायऱ्या



नमूना निवड

प्रस्तुत संशोधनात नमूना निवडीच्या असंभ्याव्याता पध्दतीचा उपयोग करण्यात आला आहे. आज्ञाद कॉलेज ऑफ एज्युकेशन सातारा या महाविद्यालयातील तुकडी ब मधील 80 विद्यार्थी – शिक्षकांना 30 गुणांची चाचणी देण्यात आली. 30 गुणांपैकी किमान 15 गुणांपेक्षा कमी गुण मिळविणाऱ्या सर्वच विद्यार्थी – शिक्षकांची निवड करण्यात आली. ही संख्या 30 इतकी होती.

**संशोधनाची साधने**

प्रस्तुत संशोधनात माहितीचे संकलन करण्यासाठी पूर्व चाचणीचा उपयोग केलेला आहे.

संख्याशास्त्रीय साधने

प्रस्तुत संशोधनात पूर्व चाचणी आणि उत्तर चाचणीच्या उत्तरपत्रिका तपासल्या. विद्यार्थी-शिक्षकांना मिळालेल्या गुणांवर संख्याशास्त्रीय प्रक्रिया करण्यासाठी मध्यमान, प्रमाण विचलन आणि टी चाचणी या साणनांचा उपयोग करण्यात आला.

संशोधनाची कार्यवाही

प्रस्तुत संशोधनाच्या सुरुवातीस विद्यार्थी-शिक्षकांचे पहिल्या फेरीतील सराव पाठ झाल्यानंतर विद्यार्थी-शिक्षकांना 30 गुणांची वस्तुनिष्ठ प्रश्नांची चाचणी देण्यात आली. ही चाचणी स्वयंनिर्मित असून ती तज्ञांकडून प्रमाणित करून घेतली. ती चाचणी विद्यार्थी-शिक्षकांना देण्यात आली. त्यानंतर किमान गुण प्राप्त विद्यार्थी-शिक्षकांवर उपक्रमाची अंमलबजावणी करण्यात आली. त्यानंतर काही दिवसांनी त्याच विद्यार्थी-शिक्षकांना पुन्हा उत्तर चाचणी देण्यात आली. पूर्व चाचणी आणि उत्तर चाचणी मध्ये मिळालेल्या गुणांचे मध्यमान, प्रमाण विचलन आणि टी मूल्ये काढण्यात आले.

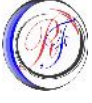
अध्यापनासाठीच्या संगणक उपक्रम प्रशिक्षणाचा उपयोग केला असत विद्यार्थी- शिक्षकांच्या संगणक वापराबाबत फरक दर्शविणारा तक्ता.

चाचणी	मध्यमान	प्रमाण विचलन	स्वाधिनता प्राप्त -t	सारणीवरून -t मूल्य	
पूर्व चाचणी	11.5	2.07	29	0.05	0.01
उत्तर चाचणी	21.76	2.91	29	2.04	2.76

वरील सारणी निरीक्षणावरून स्वाधिनता मात्रा 29 करीता 0.05 स्तरांवर सार्थक असण्यासाठी t चे मूल्य किमान 2.04 व 0.01 स्तरांवर सार्थक असण्यासाठी 2.76 असावे लागते. मात्र t चे प्राप्त झालेले मूल्य हे 3.01 एवढे आहे. हे मूल्य सारणी मूल्यापेक्षा जास्त असल्याने संशोधकाने मांडलेल्या परिकल्पनेचा त्याग करावा लागतो. म्हणजेच संशोधकाने राबविलेल्या अध्यापनासाठीच्या संगणक प्रशिक्षण उपक्रमाचा त्यांच्या अध्यापनामध्ये सार्थ फरक पडतो.

निष्कर्ष

1. अध्यापनासाठीच्या संगणक प्रशिक्षण उपक्रमाच्या पूर्व चाचणीचे मध्यमान 11.5 असून उत्तर चाचणीचे मध्यमान 21.76 एवढे आहे. यावरून आपणांस असे म्हणता येईल की अध्यापनासाठीच्या संगणक प्रशिक्षण उपक्रमांमूळे विद्यार्थी शिक्षक यांच्या अध्यापनात संगणकाचा उपयोग वाढतो.



2. अध्यापनासाठीच्या संगणक प्रशिक्षण उपक्रमाच्या पूर्व चाचणीचे प्रमाण विचलन 2.07 असून उत्तर चाचणीचे प्रमाण विचलन 2.91 एवढे आहे. अध्यापनासाठीच्या संगणक प्रशिक्षण उपक्रमाच्या पूर्व चाचणीच्या प्रमाण विचलनपेक्षा उत्तर चाचणीचे प्रमाण विचलन जास्त आहे.

3. स्वाधिनता मात्रा 29 करिता 0.05 स्तरांवर t चे मूल्य 2.04 आणि 0.01 स्तरावर t चे मूल्य 2.76 आहे परंतु प्राप्त झालेले t चे मूल्य 3.01 असल्याने हे सारणी मूल्यपेक्षा जास्त आहे. त्यामूळे शून्य परिकल्पनेचा त्याग करावा लागतो. म्हणजेच संशोधकाने राबविलेल्या अध्यापनासाठीच्या संगणक प्रशिक्षण उपक्रमाचा सकारात्मक परिणाम होतो.

शिफारशी

1. विद्यार्थी-शिक्षक यांच्यासाठी अध्यापनात संगणकाचा उपयोग यासाठी वेगवेगळे उपक्रम राबविले पाहिजेत.
2. विद्यार्थी-शिक्षक यांच्यासाठी सराव पाठाला सुरुवात करण्यापूर्वी PPT बनविण्याची कार्य शाळा घ्यावी.
3. विद्यार्थी-शिक्षकांमधील अध्यापनामध्ये संगणकाचा उपयोग करावा यासाठी प्राध्यापकांनी त्यांना मार्गदर्शन करून प्रोत्साहन द्यावे
4. विद्यार्थी-शिक्षक यांना संगणकाचे अध्यापनातील महत्त्व प्राध्यापकांनी पटवून द्यावे
5. शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालयात संगणकाचा अध्ययन अध्यापनात जास्तीत जास्त उपयोग कसा करावा यावर आधारीत उपक्रमाचे आयोजन करावे.

संदर्भ ग्रंथ

1. उपासनी ना. के. वि. कुलकर्णी: नवे शैक्षणिक मूल्यमापन आणि संख्याशास्त्र; श्रीविद्या प्रकाशन, शनिवार पेठ, पुणे.
2. कदम,चा.प. :शैक्षणिक संख्याशास्त्र; नित्य नूतन प्रकाशन, पुणे.
3. डॉ. ह.ना. जगताप, प्रगत शैक्षणिक तंत्रविज्ञान आणि माहिती तंत्रविज्ञान, नित्यनूतन प्रकाशन पुणे.
4. प्रा. शरद जगदाळे, संगणक शिक्षण व माहिती तंत्रविज्ञान, नित्यनूतन, प्रकाशन पुणे.
5. प्रा. आल्लमप्रभू सा. रविकिर्ती, शिक्षणातील माहिती तंत्रज्ञान, सागर एज्युकेशनल एंटरप्रायजेस, सातारा.
6. Janardhan Prasad] vijay kumara koushik, Advance Educational Technology, Kaushk publisher, New Delhi.