



उच्च माध्यमिक स्तरावर भूगोल विशयाच्या अध्यापनासाठी संगणक सहाय्यित अनुदेशन कार्यक्रम निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास

प्रा. यशवंत बा. डुंबरे व डॉ. नंदीनी पाटील

¹शारदाबाई पवार महिला महाविद्यालय,

²शारदानगर, माळेगाव बु।।, ता. बारामती जि. पुणे.



Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at www.srjis.com

प्रस्तावना :

अध्ययन-अध्यापन पध्दतीतील निरसता व आंतरक्रियांची कमतरता दूर करून विद्यार्थ्यांना त्यांच्या विषयांमध्ये आवड निर्माण व्हावी यासाठी प्रयत्न करण्याची गरज आहे. माहिती तंत्रज्ञानामुळे आज विद्यार्थ्यांपुढे माहितीचा प्रस्फोट उपलब्ध आहे. तसेच वाढती विद्यार्थी संख्या, जागतिक स्पर्धा या सर्वांचा विचार केल्यास अध्यापनात संगणकाचा आधार अध्ययन-अध्यापनात महत्वाची भूमिका बजावू शकेल.

उद्दिष्ट्ये :

1. संगणक सहाय्यित अनुदेशन कार्यक्रम तयार करणे.
2. संगणक सहाय्यित अनुदेशन कार्यक्रमाची परिणामकारकता तपासणे.
3. संगणक सहाय्यित अनुदेशनांतर विद्यार्थ्यांच्या संपादनात ग्रामीण-शहरी, उच्च व मध्यम आर्थिक स्तर, उच्च व नीच आर्थिक स्तर, मध्यम व निम्न आर्थिक स्तर यांची तुलना करणे.

गृहितके :

1. भूगोल विषयाच्या अध्यापनासाठी पारंपरिक पध्दती व्यतिरिक्त विविध अध्यापन पध्दती अवलंबिता येतात.
2. उच्च माध्यमिक स्तरावर संगणक सहाय्यित अनुदेशन कार्यक्रमाच्या अध्यापनात वापर केला जावून अर्थपूर्ण अध्ययन होते.
3. विद्यार्थिनींचे अध्ययन संगणक सहाय्यित अनुदेशन कार्यक्रमांमुळे सहज सुलभ होते.
4. संगणक ही विद्यार्थिनींच्या आवडीच्या बाब असल्याने त्याद्वारे प्रभावी अध्यापन करता येते.

परिकल्पना :

सदर संशोधनासाठी संशोधकाने संशोधन परिकल्पना व शून्य परिकल्पनांचा आधार घेतला.

व्याप्ती व मर्यादा :

सदर संशोधनातील निष्कर्ष महाराष्ट्र राज्य उच्च माध्यमिक अभ्यासक्रम असणा-या कला, वाणिज्य व विज्ञान शाखेतील विद्यार्थ्यांना लागू होवू शकतील.

प्रस्तुत संशोधन इ. 11 वी च्या भूगोल विषयातील काही घटकांपुरतेच मर्यादित आहे. तसेच विद्यार्थिनींच्या संगणकाधिष्ठीत अध्ययनावर होणा-या परिणापुरतेच मर्यादित आहे.

संबंधित साहित्याचा आढावा :

संशोधन विषय उच्च माध्यमिक स्तरावरील असल्याने यापूर्वी संगणकाधिष्ठीत झालेल्या संशोधनाचा सविस्तर अभ्यास केला. त्यामध्ये पीएच.डी., एम.फील. व एम.एड. संशोधनांचा समावेश होतो.

इ. 11 वी च्या पदार्थविज्ञान विषयाच्या अध्यापनासाठी संगणक सहाय्यित अनुदेशनाची परिणामकारकता (जयमणी) गणिताचे अध्यापन, संगणक सहाय्यित अनुदेशन व पारंपरिक पध्दतीची परिणामकारकता (सिंग, अहुवालिया व वर्मा) त्याचबरोबर माध्यमिक विभागातील रोझ तबस्समुम, जाधव, पवार, गांगुर्डे इ. संगणक सहाय्यित संशोधने अभ्यासली.

वरील साहित्याच्या आढाव्याचा फायदा संशोधकाला पुढील प्रमाणे झाला.

1. संगणक सहाय्यित अनुदेशनाचा अर्थ, स्वरूप, प्रकार, फायदे व मर्यादा माहित झाल्या.
2. संशोधन पध्दती उद्दिष्टे, परिकल्पना, अभिकल्प निश्चितीस मदत झाली.
3. पॉवर पॉइंट उपयोग, स्लाईड तयार करणे, इफेक्ट्स देणे, हायपर लिंक्स इत्यादी माहिती मिळाली.
4. चाचणीची विश्वसनियता कशी तपासयाची हे माहित झाले.
5. संख्याशास्त्रीय कोणती साधने वापरायची? त्यांचे अर्थनिर्वचन कसे करायचे? समतुल्य व्दिगट अभिकल्प व अर्थनिर्वचनासाठी 't' test चा कसा करायचा इत्यादी.

संशोधन कार्यपध्दती :

प्रस्तुत संशोधनासाठी प्रायोगिक संशोधन पध्दतीचा वापर केला आहे. इ. 11 वी च्या भूगोल विषयाच्या अध्यापनासाठी संगणक सहाय्यित अनुदेशन कार्यक्रमाच्या आधारे विद्यार्थिनींचे शैक्षणिक संपादन वाढते किंवा नाही हे तपासयाचे होते. समतुल्य व्दिगट अभिकल्पाची निवड केली. त्या आधारे नियंत्रित गटाला पारंपारिक पध्दतीचा आधार घेतला तर प्रायोगिक गटाला अध्यापनासाठी संगणक सहाय्यित कार्यक्रमाचा आधार घेतला. प्रत्येक गटात 80 विद्यार्थिनी होत्या.

शारदाबाई पवार महिला महाविद्यालयातील इयत्ता 11 वी च्या भूगोल विषयाच्या विद्यार्थिनींना 'भूरूपीय प्रकिया' या घटकाचे अध्यापन वरील दोन प्रकारे केले. त्यानंतर संपादन चाचणी देण्यात आली. या चाचणी बरोबरच प्रमाणीत सामाजिक, आर्थिक, स्तरशोधिका देवून माहितीचे संकलन केले. संपादन चाचणीच्या गुणांवरून मध्यमान, प्रमाण विचलन, सहसंबंधगुणक काढला. त्यावर 't' मूल्य काढले. 't' मूल्याचा उपयोग निष्कर्ष व अन्वयार्थासाठी केला.

संशोधनाचे निष्कर्ष :

1. पारंपरिक अध्यापन पध्दतीचा वापर केलेल्या नियंत्रित गटातील विद्यार्थिनींचे संपादन मध्यमान 12.49 तर प्रायोगिक गटातील विद्यार्थिनींचे संपादन मध्यमान 20.05 म्हणजेच आधिक होते.
2. प्रायोगिक गटातील शहरी विद्यार्थिनींचे संपादन मध्यमान 19.74 होते. तर ग्रामीण विद्यार्थिनींचे संपादन मध्यमान 20.21 म्हणजेच चांगले होते. तुलनात्मकदृष्ट्या फारसा फरक नव्हता.

3. उच्च व मध्यम सामाजिक स्तर असणा-या विद्यार्थिनी संपादनात फारसा फरक नव्हता. उच्च स्तराचे संपादन 20.50 म्हणजेच चांगले होते. तुलनात्मकदृष्ट्या फारसा फरक पडला नव्हता.
4. संशोधन परिकल्पनेचे परीक्षण केल्यास असे आढळले की संगणक सहाय्यित अनुदेशन कार्यक्रमाद्वारे प्रायोगिक गटाचे संपादन नियंत्रित गटापेक्षा जास्त आहे. परिकल्पनेतील दोन्ही गटाच्या विद्यार्थिनींचे 't' मूल्य 6.018 ते 0.01 सार्थकता स्तरावरील नमुना 't' मूल्य 2.58 पेक्षा जास्त आहे. हा कार्यक्रम प्रभावी आहे.
5. शहरी व ग्रामीण विद्यार्थिनींच्या संपादनाची तुलना केल्यावर प्राप्त 't' मूल्य 0.274 हे 0.01 सार्थकता स्तरावरील नमुना 't' मूल्य 2.58 पेक्षा कमी आहे. म्हणून ग्रामीण व शहरी विद्यार्थिनींच्या संपादनात सार्थ फरक पडत नाही.
6. उच्च व मध्यम सामाजिक आर्थिक स्तर विद्यार्थिनींच्या संपादनाची तुलना केल्यास प्राप्त 't' मूल्य 0.269 हे 0.01 सार्थकता स्तरावरील नमुना 't' मूल्य 2.58 पेक्षा कमी आहे. म्हणजेच या स्तरातील विद्यार्थिनींच्या संपादनात सार्थ फरक पडत नाही.

शिफारशी :

1. भूगोल विषयाच्या अध्यापनासाठी उच्च माध्यमिक स्तरावर संगणक सहाय्यित अनुदेशन कार्यक्रम विकसित करणे गरजेचे आहे.
2. इतर विषयांच्या अध्ययनासाठी विद्यार्थ्यांना अशा प्रकारचे कार्यक्रम तयार करून देणे आवश्यक आहे.
3. संगणक सहाय्यित कार्यक्रम राबविण्यासाठी कनिष्ठ महाविद्यालयांनी भौतिक सुविधा उपलब्ध करून देणे गरजेचे आहे.
4. समाजातील सर्व स्तरांवरील विद्यार्थ्यांचे अध्ययन चांगले होण्यासाठी अशा कार्यक्रमांचा जाणीवपूर्वक वापर केला जावा.

संदर्भ सूची :

- काळे पी., (2007) शिक्षकांसाठी पॉवर पॉइंट, मुंबई, भारतीय शिक्षण मंडळ.
- गांगुडे ए. पी., (2006) इ. 11 वी च्या रसायनशास्त्र विषयातील अणू संरचना-संगणक सहाय्यित अनुदेशन कार्यक्रमाच्या परिणामकारकतेचा तौलनिक अभ्यास
- भिंताडे वि. रा., (2005) शैक्षणिक संशोधन, पुणे, नुतन प्रकाशन.
- साळुंके के व इतर., (2005) शिक्षकांच्या बदलत्या भूमिका आणि कृतिशीलता भाग - 1, नाशिक
- शिकारपूरकर डी., (2000) इंटरनेट आणि 21 व्या शतकातले संगणकीय शिक्षण, शिक्षण संकमण, पुणे.