



## भूगोल विषयातील आशय समृद्धीसाठी डिजीटल तंत्रस्नेही उपक्रम राबविणे व परिणामकारकता अभ्यासणे



श्री. सुरेश उकंडा शिंगणे (पदवीधर स.अ)

जिल्हा परिषद उच्च प्राथमिक शाळा, शिवणी टाका, ता. सिंदखेडराजा, जि. बुलढाणा

### Abstract

संगणक क्षेत्रात अॅडा बायरनने पहिला संगणक प्रोग्राम तयार केला. आज मितीला शेकडो संगणकीय प्रोग्राम अप्लीकेशन, सॉफ्टवेअर्स तयार होत आहेत. सद्यास्थितीत मोबाईल सारख्या साधनाने मानवी जीवन व्यापले आहे. कार्यालय, शाळा, कॉलेज, घराघरात टॅबलेट, मोबाईल, संगणक यांचा वापर सुरु झालेला आहे. विद्यार्थी सुध्दा ही उपकरणे हाताळू लागली आहे. खडु फळ्यापेक्षा अशी डिजीटल उपकरणे विद्यार्थ्यांना खूप आवडतात या वरील कार्यक्रम विद्यार्थी काळजीपूर्वक बघतात, ऐकतात व लक्षात ठेवतात. विद्यार्थ्यांना ही उपकरणे हाताळण्यासाठी उपलब्ध करुण देणे गरजेचे आहे. उच्च प्राथमिक शाळा स्तरावर विद्यार्थ्यांना भूगोल विषयाचे अध्यापन करताना विविध समस्यांना तोंड द्यावे लागते. अशावेळी मोबाईल, टॅबलेट, लॅपटॉप सारख्या उपकरणांचा अध्यापनात वापर करण्याचे संशोधकाने ठरविले मोबाईल मधिल भौगोलिक अप्लीकेशन, गुगल अर्थ सॉफ्टवेअर, पी.पी.टी. व्हिडीओ प्रोग्राम यांद्वारे अध्यापनाची परिणामकारकता अभ्यासण्यासाठी प्रस्तुत संशोधन हाती घेतले आहे. तसेच यु ट्युब वरील व्हिडीओ मेकर अप्लीकेशनद्वारे तयार केलेले व्हिडीओद्वारे अध्यापनाची परिणामकारकता ही पारंपारिक अध्यापनापेक्षा कितपत हे प्रभावी आहे शोधण्यासाठी प्रस्तुत संशोधन हाती घेतले आहे.



*Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at [www.srjis.com](http://www.srjis.com)*

### १) प्रस्तावना :-

शिक्षकाने शिकवलेला विषय विद्यार्थ्यांना समजला नाही तर तो विषय त्यांना कंटाळवाना वाटतो साहजिकच त्या विषयाकडे त्यांचे दुर्लक्ष होते आणि त्या विषयात विद्यार्थ्यांची प्रगती खुंटते. जोपर्यंत कठीण वाटणारा भाग त्याला समजत नाही. अध्यापनामध्ये विद्यार्थ्यांच्या क्रिया शिल्लतेचा वाव मिळणे अपेक्षित आहे. भूगोल विषयाचे पारंपारिक पध्दतीने अध्यापन करत असताना केवळ पृथ्वी गोल व नकाश या

शैक्षणिक साहित्याचा वापर करुन अध्यापन केले जाते परंतू या व्यतिरीक्त आधुनिक तंत्रज्ञानातील मोबाईल अप्लीकेशन, भौगोलिक व्हिडीओ, गुगल अर्थ, पीपीटी द्वारे अध्यापन वापरता येतील का. ? हे सुध्दा पाहणे अत्यावश्यक आहे.

संशोधकाने अध्यापनामध्ये मोबाईल अप्लीकेशन्स, गुगल अर्थ सॉफ्टवेअर, पीपीटी द्वारे अध्यापन असे तंत्रस्नेही उपक्रम घेण्याचे ठरविले असल्याने भूगोल विषयातील पाठ्यघटकातील विविध,संबोध,संकल्पना स्पष्ट करण्याकरिता या उपक्रमांची परिणामकता तपासण्यासाठी हा संशोधन प्रकल्प हाती घेतला आहे.

## २) पार्श्वभूमी :-

संशोधक गेल्या चार वर्षांपासून इयत्ता सातवीला भूगोल विषयाचे अध्यापन करत आहे. दैनंदिन अध्यापनामध्ये पृथ्वी गोल व नकाशा या शैक्षणिक साधनांशीवाय इतर साधनांचा उपयोग न केल्यामुळे विद्यार्थ्यांचे भूगोल विषयातील संबोध व संकल्पना संशोधक स्पष्ट करू शकले नाही असे वाटते. सूर्यग्रहण चंद्रग्रहण कोणत्या दिवशी होते. भरती व ओहोटी केव्हा येते हे विद्यार्थी निश्चित सांगू शकत नाहीत. तसेच विद्यार्थ्यांना भूगोल विषयातील दैनंदिन जीवनातील उपयुक्त साधनांची, उपयोगी पडणाऱ्या आशयाची पुरेपुर ओळख नाही.

## ३) संशोधनाची गरज व महत्त्व :-

भारताचे यान मंगळावर पोहचले आहे. नासा चे सूर्यावर संशोधन सुरु आहे. घरोघरी टॅब, संगणक, टि.व्ही, मोबाईल पोहचला आहे. अशा वेळी काळानुरूप शिक्षणक्षेत्रात बदल आवश्यक आहे. म्हणून दैनंदिन जीवनाशी निगडीत सूर्य, चंद्र, तारे, दिर्घिका, भरती, ओहोटी, सूर्यग्रहण, चंद्रग्रहण, पृथ्वीची गती, वार , महिना, वर्ष आणि या संदर्भाने आलेले इयत्ता सातवितील भूगोल विषयातील संबोध व संकल्पना स्पष्ट करणे व भूगोल विषयाबद्दल अभिरुची निर्माण करणे गरजेचे आहे.

भूगोलातील विविध संबोध, संकल्पना, विद्यार्थ्यांना समजणे आवश्यक आहे. म्हणजेच पाठ्यांशातील आशय विद्यार्थ्यांना लक्षात येणे आवश्यक आहे. भूगोलाचे अध्यापन करत असताना संशोधकाने सुचविलेले मोबाईल अप्लीकेशन, पीपीटी, अवकाश निरीक्षण, गुगल अर्थ द्वारे व्हिडीओ प्रोग्रामचा वापर, भौगोलिक घडामोडी चे दर्शन असे डिजीटल तंत्रस्नेही उपक्रम निश्चितच उपयोगी ठरतील. अध्यापन प्रक्रिया सुलभ होण्याकरिता व भूगोल विषयाचे उद्दिष्ट पूर्ण करण्याकरिता योग्य अध्यापनात बदल घडवून आणणे महत्वाचे आहे.

## ४) समस्या विधान :-

भूगोल विषयातील आशय समृद्धीसाठी डिजीटल तंत्रस्नेही उपक्रम राबविणे व परिणामकारकता अभ्यासणे.

## ५) कार्यात्मक व्याख्या :-

जिल्हा परिषद उच्च प्राथमिक शाळा शिवणी टाका येथील इयत्ता सातवीच्या भूगोल विषयातील आशय समृद्धीसाठी तंत्रस्नेही उपक्रम राबवीने व परिणामकारकता अभ्यासणे या संशोधन शिर्षकातील महत्वाच्या शब्दांच्या व्याख्या खालील प्रमाणे आहेत.

**१) भूगोल विषय :**

इयत्ता सातवीच्या मराठी माध्यमाच्या अभ्यासक्रमातील एक विषय.

**२) आशय समृद्धी :**

पाठ्यघटकातील संकल्पना संबोधाविषयीचे ज्ञान वाढविणे.

**३) डिजीटल तंत्रस्नेही उपक्रम :**

संगणक, मोबाईल यामधील भौगोलिक अप्लीकेशन्स, गुगल अर्थ सॉफ्टवेअर, पॉवर पॉइंट प्रेझेंटेशन, यु ट्युबवरील भौगोलिक व्हिडीओ, शिक्षकांनी व्हिडीओमेकर सॉफ्टवेअर द्वारे बनवलेले व्हिडीओ असे तंत्रज्ञानाला संलग्न उपक्रम.

**६) उद्दिष्टे :**

१) भूगोल विषयातील विद्यार्थ्यांच्या संबोध व संकल्पना अध्ययनातील अडचणींचा शोध घेणे.

२) भूगोल विषयातील संबोध आकलन होण्यासाठी डिजीटल तंत्रस्नेही उपक्रमांची निश्चिती करणे.

३) आयोजित केलेल्या डिजीटल तंत्रस्नेही उपक्रमांची अंमलबजावणी करणे.

४) राबविलेल्या डिजीटल तंत्रस्नेही उपक्रमांची परिणामकारकता अभ्यासणे.

**७) संशोधनाची व्याप्ती व मर्यादा :**

सन २०१५-१६ या वर्षात इयत्ता सातवीच्या भूगोल विषयातील १ ते १० पाठ्यघटकांतील आशयाशी आणि जिल्हा परिषद उच्च प्राथमिक शाळा शिवणी टाका येथील प्रायोगिक गटातील २५ व नियंत्रीत गटातील २५ विद्यार्थ्यां पुरते मर्यादीत आहे.

**८) संशोधनाची परिकल्पना :**

१. जर विद्यार्थ्यांना व्हिडीओ प्रोग्रामद्वारे अध्यापन केले तर विद्यार्थ्यांचे भूगोल विषयातील संबोध स्पष्ट होतात.

२. जर विद्यार्थ्यांना भूगोल विषयातील डिजीटल तंत्रस्नेही उपक्रमांची अंमलबजावणी केली तर विद्यार्थ्यांच्या भूगोल विषयातील संबोध व संकल्पना स्पष्ट होतात.

**९) संशोधन पध्दती :**

संशोधनाच्या तिन पध्दती आहेत.

१. ऐतिहासिक संशोधन पध्दती २. सर्वेक्षण संशोधन पध्दती ३. प्रायोगिक संशोधन पध्दती प्रस्तुत संशोधनासाठी प्रायोगिक पध्दतीचा वापर करण्यात आला.

**कार्यवाही : राबवलेले उपक्रम :**

१) मोबाईल अप्लीकेशन द्वारे अध्यापन.

२) गुगल अर्थ सॉफ्टवेअर चा वापर करुन लॅपटॉपद्वारे अध्यापन.

३) पॉवर पॉइंट प्रेझेंटेशनद्वारे अध्यापन.

४) यु ट्युब वरील व्हिडीओ डाऊनलोड करुन त्याद्वारे अध्यापन.

५) शिक्षकाने स्वतः तयार केलेल्या व्हिडीओद्वारे अध्यापन.

६) विद्यार्थ्यांचे मोबाईल अप्लीकेशनद्वारे स्वयंअध्ययन.

**१०) सामग्री विश्लेषण व पडताळा**

प्रस्तुत संशोधनासाठी प्रायोगिक नियंत्रीत गटासाठी एक तासाची व तिस गुणांची पूर्वचाचणी घेण्यात आली. त्यामध्ये दोन्ही गटांना-ग्रह, उपग्रह, भरती-ओहोटी, पृथ्वीची गती, लीपवर्ष, प्रकाशवर्ष, चंद्रग्रहन, सुर्यग्रहन या बदल माहिती नाही. त्यानंतर संशोधकाने मोबाईलवर प्लेस्टोअल्टमधून विविध भौगोलिक अॅप्लीकेशन, गुगल अर्थ सॉफ्टवेअर लॅपटॉपकरिता, यु ट्युब वरील २० व्हिडिओज, दहा पॉवर पॉईंट प्रेझेंटेशन, डाऊनलोड केले. भूगोल विषयाशी निगडित १० व्हिडीओ संशोधकाने व्हिडीओ मेकर सॉफ्टवेअर द्वारे स्वतः तयार केले व या सर्व तंत्रस्नेही उपक्रमांचा भूगोल विषयातील आशय समृद्धीकरिता प्रायोगिक गटासाठी वापर केला. आणि नियंत्रीत गटाकरिता पारंपारिक पध्दतीने अध्यापन केले.

संशोधकाने योजलेल्या तंत्रस्नेही उपक्रमांचा कितपत परिणाम झाला हे तपासणेसाठी पूर्व चाचणी प्रमाणे दोन्ही गटांची उत्तर चाचणी घेतली. सामग्री विश्लेषणाकरीता, मध्यमान, प्रमाणविचलण, मध्यमानाची प्रमाण त्रुटी आणि ही मूल्य ही सांख्यिकिय साधने वापरली.

अ.नं.	विवरण	प्रायोगिक गट	नियंत्रीत गट	तुलनात्मक फरक
(१)	गटातील विद्यार्थी संख्या	२५	२५	०
(२)	पूर्व चाचणी मध्यमान	८.२	८.२	०
(३)	उत्तर चाचणी मध्यमान	२५.४	१३.८	११.६
(४)	पूर्व चाचणी प्रमाण विचलन	३	३	०
(५)	उत्तर चाचणी प्रमाण विचलन	३.५	३	०.५
(६)	मध्यमानाची प्रमाण त्रुटी पूर्वचाचणी	०.६	०.६	०.१
(७)	मध्यमानाची प्रमाण त्रुटी उत्तर चाचणी	०.७	०.६	०.१
(८)	मध्यमानातील फरक	१७.२	५.६	११.६
(९)	मध्यमानातील फरकाची प्रमाण त्रुटी	०.९२	०.८४	०.०८
(१०)	टी मूल्य प्राप्त	१८.६९	७.१७	११.५२

यावरून असे निदर्शनास येते की तंत्रस्नेही उपक्रमांद्वारे केलेले अध्यापन हे पांपारिक अध्यापनापेक्षा परिणामकारक आहे.

**११) निष्कर्ष/फलनिष्पत्ती :-**

- १) तंत्रस्नेही अध्यापन पध्दतीमुळे विद्यार्थ्यांमध्ये उत्साह निर्माण झाला.
- २) तंत्रस्नेही अध्यापन पध्दतीमुळे विद्यार्थ्यांचा कृतियुक्त सहभाग वाढला.
- ३) मोबाईल अॅप्लीकेशन व्हिडीओ, प्रोग्राम, पीपीटी, सॉफ्टवेअर्स द्वारे आनंददायी अध्यापनाने विद्यार्थ्यांचे संबोध व संकल्पना स्पष्ट झाल्या.
- ४) तंत्रस्नेही अध्यापन पध्दतीमुळे विद्यार्थ्यांना व तंत्रस्नेहाची गोडी लागली.
- ५) तंत्रस्नेही अध्यापन पध्दतीमुळे विद्यार्थी स्वतःचे घरी असलेल्या मोबाईलमध्ये मोबाईल अॅप्सद्वारे स्वयं अध्ययन करू लागली.

**१२) सारांश व शिफारशी :-**

भूगोलविषय अध्ययनामध्ये तंत्रस्नेही उपक्रमांची माहिती व उपयुक्ततेची ओळख संशोधकाने प्रस्तुत संशोधनामधून करून दिली आहे. त्याचबरोबर गरज, महत्त्व आणि राबवलेल्या उपक्रमांची फलनिष्पत्ती विविध सांख्यिकीय साधनांद्वारे स्पष्ट केली आहे.

**शिफारशी :-**

- १) शिक्षकांनी टॅबलेटवर भौगोलिक ॲप्लीकेशन्सद्वारे अध्यापनाचा प्रयत्न करावा.
- २) शिक्षकांनी पाठय घटकांशी संबंधीत स्वतः व्हिडीओ प्रोग्राम तयार करून अध्यापनाचा प्रयत्न करावा.
- ३) विद्यार्थ्यांनी मोबाईल ॲप्लीकेशन्सद्वारे स्वयं अध्ययनासाठी प्रयत्न करावा.

**१३) संदर्भ ग्रंथ सुची :-**

पोंक्षे द.बा. (१९९७), भूगोलाचे अध्यापन, पुणे :- नुतन प्रकाशन.

पाटणकर ना.वि. (१९९७), भूगोल अध्यापन, पुणे : मॉडर्न बुक डेपो.

सांगळे शैलजा, (१८९३), दृष्टीक्षेपात स्पेशल मेथड भूगोल, पुणे : नुतन प्रकाशन.

Jog SR. (2008), *Geography Standards Seven*, Mumbai MSTBB Sayani Road Prabhadevi.

Kochngaonkar Sucheta, (2000), *Use of Statistical Techniques in Research* Nashik.

<http://e2pschool.blogspot.in>