

## इयत्ता नववीच्या विद्यार्थ्यांच्या समाजशास्त्र आणि तंत्रज्ञान विषयासाठी पारंपारिक अध्यापन पद्धती आणि ICT तंत्रज्ञानाच्या सहाय्याने अध्यापन पद्धतीच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास

डॉ. स्वाती वसंतराव चव्हाण

के.सी.ई शिक्षणशास्त्र आणि शारीरिक  
शिक्षणशास्त्रमहाविद्यालय, जळगाव

प्रस्ताविक :-

**अ**ध्ययन अध्यापनाच्या प्रक्रियेत विद्यार्थी केंद्रस्थानी

असतो. विद्यार्थ्यांचा सर्वांगीण विकास व्हावा म्हणून शिक्षण प्रक्रियेत अनेक विषयांचा अंतर्भाव केलेला असतो. अभ्यास हा केवळ घोंकपट्टी न राहता त्याच्यात जीवन मुल्ये ही रूजविणे हा शिक्षणाचा उद्देश असतो. आपल्या दैनंदिन जीवनातील अनेक घटनांचा अर्थ, संबंध याचा उलगडा विज्ञानातील अनेक तत्वे, संकल्पना याद्वारे सिद्ध करता येतो. गेल्या दोन शतकात विज्ञान क्षेत्रात फार वेगाने संशोधने झाली आहेत. मानवी गरजा भागविण्यासाठी दिवसेंदिवस जास्तीत जास्त वैज्ञानिक उपकरणांचा वापर केला आहे. जुन्या उपकरणातून अपेक्षित कार्याची गती कमी आहे. येणाऱ्या काळात प्रगती पाहिजे असेल तर गती हवी. विकासाला प्रगतीला आवश्यक असणारी गती विज्ञानातील तंत्रज्ञानातून मिळत आहे.

**समस्या विधान :-**

ए.टी. झांबरे, माध्यमिक विद्यालय, जळगाव. येथील इयत्ता नववीच्या विद्यार्थ्यांच्या समाजशास्त्र आणि तंत्रज्ञान विषयासाठी पारंपारिक अध्यापन पद्धती आणि ICT तंत्रज्ञानाच्या सहाय्याने अध्यापन पद्धतीच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास”.

**संशोधनाची गृहितके :-**

१) अध्ययन अध्यापनात परंपरागत व प्रयोगिक पद्धत वापरता येते.

२) परंपरागत पद्धत व प्रयोगिक पद्धतीत तुलना करता येते.

३) इयत्ता नववीच्या समाजशास्त्र व तंत्रज्ञान भाग-२ विषय शिकवितांना ICT च्या साधनांचा वापर करून अध्ययन करता येईल. परिणामकारकता अभ्यासता येईल.

**संशोधनाची परिकल्पना :-**

परंपरागत पद्धत व प्रयोगिक पद्धतीने अध्यापन केल्यानंतर विद्यार्थ्यांच्या संपादनकुकीत फरक नसतो.

**संशोधनाची उद्दीष्ट :-**

१) इयत्ता नववीच्या समाजशास्त्र व तंत्रज्ञान भाग-२ विषयाच्या अध्यापन परंपरागत पद्धत व प्रायोगिक पद्धतीची तुलना करणे.

२) इयत्ता नववीच्या समाजशास्त्र व तंत्रज्ञान भाग-२ विषयाच्या प्रत्यक्ष अध्ययन-अध्यापन प्रक्रियेत तंत्रज्ञानाचा वापर करून परिणामकारकता तपासणे.

३) विद्यार्थ्यांच्या प्रभावी अध्ययनास प्रेरणा देणे.

४) वर्गीय अध्यापनात ICT तंत्रज्ञानाच्या वापराविषयीचा दृष्टीकोन निर्माण करणे.

**संशोधनाची व्याप्ती व मर्यादा :-**

झांबरे जळगाव येथील इयत्ता नववी (2020-21) तील विद्यार्थ्यांपुरताच मर्यादित असेल.

प्रस्तुत संशोधनासाठी संशोधकाने प्रायोगिक पद्धतीची निवड केली आहे.

**जनसंख्या :-** ए.टी. झांबरे, माध्यमिक विद्यालय, जळगाव. येथील इ. ९ वी च्या वर्गातील ६० विद्यार्थी आहेत त्यातील एकूण ३० विद्यार्थी प्रायोगिक घटकासाठी निवडलेले होते.

**न्यादर्श :-** ए.टी. झांबरे, माध्यमिक विद्यालय, जळगाव. येथील इ. ९ वी च्या वर्गातील ३० विद्यार्थ्यांची न्यादर्श म्हणून निवड केली.

**स्व-निर्मित चाचणी :-**

स्वनिर्मित चाचणी किंवा शिक्षक निर्मित चाचणी म्हणजे अध्यापकाने मार्गदर्शकाच्या सहाय्याने मर्यादित पाठ्यपुस्तकावर आधारित विशिष्ट उद्दिष्टाने तयार केलेली चाचणी होय. प्रस्तुत संशोधनात समाजशास्त्र व तंत्रज्ञान विषयातील मानवी उत्सर्जन संस्था आणि मानवी चेतासंस्था या भागाचे अध्ययन करतांना येणाऱ्या समस्या व त्यावरील उपयायोजनांच्या परिमणाकारकतेचा अभ्यास. या अडचणीचा प्रायोगिक पद्धतीने अभ्यास करण्यात आला होता. त्यासाठी संशोधकाने स्वनिर्मित चाचणी तयार करून तिचा वापर केला होता.

**चाचणीतील पूर्व चाचणी व उत्तर चाचणीसाठी सहसंबंध दर्शविणारा विभाजन तक्ता**

वर्गा तरे	पूर्व चाचणी	उत्तर चाचणी	विचलन (x)	विचलन (y)	(x <sup>2</sup> )	(y <sup>2</sup> )	(xy)
२१-२५	००	१०	-८	३.७	६४	१४.०६	-
१६-२०	११	१५	७	१४.७५	४९	२१७.५	१०३.२५
२१-२५	१२	०४	१०	-	१००	१०५.०	-
६-१०	०६	१	१	-	१	१७५.५	-
१-५	१	०	-१२	-	१४	३३३.३	२१९.००
	N = ३०	N = ३०			=३५८	=८४५.३१	=१७६.५

**अर्थनिर्वचन :-**

इयत्ता ९ वी च्या विद्यार्थ्यांच्या समाजशास्त्र व तंत्रज्ञान विषयाच्या अध्ययना संबंधीत पूर्व व उत्तर चाचणीतील सहसंबंध परिघात परिगुणन पद्धतीने काढला असता  $\pi + 0.3R$  इतका आलेला आहे. म्हणजेच जीवशास्त्र विषयासंबंधीत सहसंबंध हा अल्प प्रतीचा आहे

अ.नं.	तपशिल	पूर्वचाचणी	उत्तरचाचणी
१	विद्यार्थी संख्या N	(N१) = ३०	(N२) = ३०
२	मध्यमान M	(M१) = १३	(M२) = १८
३	प्रमाण विचलन (σ)	(σ१) = ८.५६	(σ२) = ६.४२५
४	सहसंबंध गुणक	१.६७५	

D = पूर्व व उत्तर चाचणीच्या मध्यमानातील फरक

$D = M२ - M१$

$= १८ - १३$

$D = ५$

आता। मूल्य काढू

$t = D / \sigma DM$

$t = ५ / ०. ५२$

$t = ९.६१$

प्राप्त। मूल्य ९.६१ इतके आहे.

सार्थकता स्तरावर t मूल्य सार्थक आहे.

म्हणजेच परंपरागत पद्धत व प्रायोगिक पद्धतीने अध्यापन केल्यानंतर विद्यार्थ्यांच्या संपादणुकीत फरक नसतो ही परिकल्पना फेटाळली.

**सारांश :-**

संशोधकाला इ. ९ वी च्या वर्गातील विद्यार्थ्यांना समाजशास्त्र व तंत्रज्ञान विषयाच्या अध्यापनात पारंपारिक अध्यापन पद्धतीत आणि ICT तंत्रज्ञानाच्या सहाय्याने अध्यापन पद्धतीच्या ही समस्या असल्याने विद्यार्थ्यांना मानवी उत्सर्जन संस्था आणि चेतासंस्था हा घटक ICT तंत्रज्ञानाच्या सहाय्याने शिकवल्यास यांच्या प्रकारे समजल्याचे आढळून आले. ICT तंत्रज्ञानाच्या सहाय्याने अध्यापन केल्यामुळे विद्यार्थ्यांना हा घटक योग्य प्रकारे समजला.

**निष्कर्ष :-**

- १) मानवी उत्सर्जन संस्था आणि चेतासंस्था हा घटक ICT तंत्रज्ञानाच्या सहाय्याने शिकवल्यास यांच्या प्रकारे समजल्याचे आढळून आले.
- २) विविध उपक्रमांचे आयोजन केल्यानंतर विद्यार्थ्यांमध्ये सकारात्मक बदल झाला.
- ३) विद्यार्थ्यांना पूर्व चाचणीपेक्षा उत्तर चाचणीत चांगले गुण मिळाले
- ४) विद्यार्थ्यांचा अध्ययनातील आत्मविश्वास वाढला.
- ५) विषयाबद्दल आवड निर्माण झाली.

**संदर्भसूची :-**

1. मुळे रा. श. आणि उमाळे वि.तू. शक्यणिक संशोधनाची मुलतत्वे नागपूर
2. अश्विनी टर्ले कृती संशोधन प्रकल्प.
3. भितांडे वि. रा. शक्यणिक संशोधन पद्धती, पुणे.
4. बापट भ. गो. शक्यणिक संशोधन पद्धती, पुणे.

