केज तालुक्यातील प्राथमिक शाळांमधील विद्यार्थ्यांच्या मराठी विषयाच्या संपादणुकीवर ज्ञानरचनावादी कार्यनीतींच्या होणाऱ्या परिणामांचा अभ्यास

श्री. सांजुरे दिपक प्रल्हाद
संशोधक विद्यार्थी, केज

डॉ. सोनकांबळे चेतना प्रल्हाद
सहयोगी प्राध्यापक, शिक्षणशास्त्र विभाग,
शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

सारांश :

शिक्षण ही अखंडपणे चालणारी प्रक्रिया आहे. त्यामुळे या प्रक्रियेत सातत्यपूर्ण सुधारणात्मक बदल घडणे क्रमप्राप्तच आहे. सध्या शिक्षण ही प्रक्रिया विद्यार्थीकेंद्री बनली आहे. परिणामतः शिक्षणाचा विचार विद्यार्थ्यांच्या अनुषंगाने होऊ लागला आहे. त्याचा परिणाम म्हणून मानसशास्त्रीय तत्त्वांचा व संशोधनाअंती समोर आलेल्या निष्कर्षांचा आधार घेऊन नवनवीन गोष्टींचा शिक्षणाच्या प्रक्रियेत समावेश करण्यात येत आहे. त्यापैकीच एक म्हणजे ज्ञानरचनावादी दृष्टीकोनाचा स्वीकार होय. या संशोधनाचा मुख्य हेतू ज्ञानरचनावादी कार्यनीतीच्या होणाऱ्या परिणामांचा अभ्यास करणे हाच होता. या संशोधनासाठी इयत्ता सहावीच्या वर्गातील एकूण 60 विद्यार्थ्यांची (N: 60) नमुना म्हणून निवड करण्यात आली. संशोधनाच्या उद्दिष्टांच्या पूर्तीच्या अनुषंगाने संशोधनाचे साधन म्हणून संपादणूक चाचणीचा वापर करण्यात आला. कार्यपुर्व व कार्योत्तर अशा दोन वेळा संपादणुक चाचणीचा वापर माहिती संकलनासाठी केला. यासाठी एकलगट पूर्वोत्तर अभिकल्प वापरला. पूर्व व उत्तर चाचणीतील प्राप्तांकाच्या मूल्यमापनासाठी मध्यमान, प्रमाणविचलन व 't' परीक्षिका या तंत्राचा वापर केला गेला. या संशोधनातील पूर्व चाचणीतील मध्यमान (15.4) व प्रमाणविचलन (5.06) आहे. तर उत्तर चाचणीतील मध्यमान (21.4) व प्रमाणविचलन (5.13) आहे. हा पुर्व व उत्तर चाचणीच्या मध्यमानातील फरक 't' परीक्षिकेद्वारे तपासला असता तो 2.77 एवढा असून हा फरक लक्षणीय सार्थ आहे.

मुख्य मुद्दे: विद्यार्थी संपादणुक, ज्ञानरचनावादी कार्यनीती इ.

प्रस्तावना:

सन 1879 साली विल्यम वुंट यांनी पहिली मानसशास्त्रीय प्रयोगशाळा स्थापन केली. तेव्हापासून अध्ययन–अध्यापन प्रक्रियेचा मानसशास्त्रीय दृष्टिकोनातून विचार होऊ लागला. पुढे रुसो, पेस्टोलॉजी, फ्रोबेल, मारिया मारिया मॉंटेसरी व भारतात गिजुभाई बधेका यांनी विद्यार्थीकेंद्रित शिक्षणावर आपल्या विचारातून व कृतीतून भर दिला. शिक्षण प्रक्रिया कृतीकेंद्री, बालकेंद्री बनविली. अध्यापनाची यशस्वीता ही अध्ययनाच्या यशस्वीतेवर अवलंबून असल्याचे स्विकारले जाऊ लागले. पुढे कृतीआधारित, उद्दिष्टाधिष्ठित, क्षमताधिष्ठित, तंत्रज्ञानाआधारित इ. दृष्टिकोन स्विकारले गेले. असाच मानसशास्त्रीय तत्त्वावर आधारित ज्ञानरचनावादी दृष्टिकोनही स्विकारला गेला. विद्यार्थी हा ज्ञाननिर्माता होत आहे. पुरोगामी महाराष्ट्रात हे बदल अधिक वेगाने होत आहेत.

ज्ञानरचनावाद म्हणजे मांडणी करणे (to arrange) किंवा रचना करणे (to give structure) असा आहे. “पूर्वज्ञानाच्या / पूर्वानुभवाच्या आधारे जेव्हा व्यक्ती नवीन संकल्पनांची / संबोधाची रचना करतो तेव्हा त्यातून अध्ययन घडते त्यास ज्ञानरचनावाद म्हणतात.” गिम्बाटिस्टा विकी यांना ज्ञानरचनावादी तत्त्वज्ञ म्हणून ओळखले जाते. इम्यॅन्युअल कांट यांनी ‘मानव हा निष्क्रीय ज्ञानप्राप्ती करणारा प्राणी नाही’ असा अभिप्राय व्यक्त केला. पुढे ड्युई, पियाजे, ब्रुनर, आसुबेल, विगोत्स्की, ग्लेसरफेल्ड यांनी ज्ञानरचनावादाच्या विकासात आपले योगदान दिले.

ज्ञानरचनावाद हा पूर्णपणे विद्यार्थीकेंद्री आहे. ज्ञानरचनावादाचा अवलंब करण्यासाठी परंपरागत कार्यनीतीचा वापर न करता विद्यार्थीकेंद्रित व विद्यार्थ्यांना ज्ञाननिर्मितीला पूरक ठरणाऱ्या कार्यनीतीचा वापर करणे आवश्यक आहे.

संशोधकाने प्रस्तुत संशोधनात वरील नोंद केलेल्या ज्ञानरचनावादी कार्यनीतींची निवड ज्ञानरचनावादी वर्गाध्यापनात केलेली आहे.

समस्या विधान:

“केज तालुक्यातील प्राथमिक शाळांमधील विद्यार्थ्यांच्या मराठी विषयाच्या संपादणुकीवर ज्ञानरचनावादी कार्यनीतींच्या होणाऱ्या परिणामांचा अभ्यास”

संशोधनाची उद्दिष्टे:

1.इयत्ता सहावीमधील मराठी विषयातील घटकांची निश्चिती करणे.

2.इयत्ता सहावीमधील मराठी विषयातील निवडलेल्या घटकांसाठी आवश्यक ज्ञानरचनावादी कार्यनीतींची निश्चिती करणे.

3.इयत्ता सहावीमधील मराठी विषयातील निवडलेल्या घटकांसाठी आवश्यक ज्ञानरचनावादी कार्यनीतींची अंमलबजावणी करणे.

4.इयत्ता सहावीच्या मराठी विषयातील निवडलेल्या घटकांसाठी ज्ञानरचनावादी कार्यनीतींची परिणामकारकता अभ्यासणे.

परिकल्पनाः

संशोधन परिकल्पनाः 'ज्ञानरचनावादी अध्ययन कार्यनीतींमुळे इयत्ता सहावीमधील विद्यार्थ्यांच्या मराठी विषयाच्या अध्ययनावर परिणाम होतो.'

शून्य परिकल्पनाः 'ज्ञानरचनावादी अध्ययन कार्यनीतींमुळे इयत्ता सहावीमधील विद्यार्थ्यांच्या मराठी विषयाच्या अध्ययनावर सार्थ फरक दिसून येत नाही.

संशोधनाची गृहितकेः

इयत्ता 6वी चा मराठी विषयाचा अभ्यासक्रम ज्ञानरचनावादावर आधारित आहे.

चलेः

1. स्वाश्रयी चलः ज्ञानरचनावादी कार्यनीती
2. आश्रयी चलः इयत्ता 6वीच्या विद्यार्थ्यांची मराठी विषयातील संपादणूक.

संशोधन पध्दतीः

"कार्यकारण संबंधाचे निर्धार व शैक्षणिक प्रविधांची तुलना व मूल्यमापन म्हणजे प्रायोगिक पध्दती होय." काही विशिष्ट चले काळजीपूर्वक नियंत्रित केल्याने अथवा त्यावर संस्करण केल्याने काय घडेल याचे वर्णन या प्रकारच्या संशोधनाचा केंद्रबिंदू चलातील संबंध हा असतो. हेतुपूर्ण संस्करण हा प्रायोगिक संशोधनाचा अविभाज्य भाग असतो.

प्रस्तुत संशोधनात उद्दिष्टांसाठी प्रायोगिक पध्दतीचा अवलंब केला गेला आहे. 'केज तालुक्यातील प्राथमिक शाळांमधील विद्यार्थ्यांच्या मराठी विषयाच्या संपादणुकीवर ज्ञानरचनावादी कार्यनीतींच्या होणाऱ्या परिणामांचा अभ्यास.' करावयाचा असल्याने त्यावर अध्यापन कार्यक्रम तयार करुन काय घडेल याचा अभ्यास करावयाचा असल्याने प्रस्तुत विषयाकरिता व उद्दिष्टांकरिता प्रायोगिक संशोधन पध्दतीचा वापर करणे इष्ट ठरले.

प्रायोगिक अभिकल्पः

प्रस्तुत संशोधनासाठी 'एकलगट पूर्वोत्तर परिक्षण' अभिकल्पाची निवड केली होती.

न्यादर्शन पध्दतीः

प्रस्तुत संशोधनात संशोधकाने नमुना निवडीच्या असंभाव्यता पध्दतीतील प्रासंगिक (सहेतुक) नमुना निवड पध्दतीचा आधार घेतलेला आहे.

नमुनाः

प्रस्तुत संशोधनासाठी केज तालुक्यातील प्राथमिक शाळा व त्यातील इयत्ता सहावीतील विद्यार्थी ही जनसंख्या होती. संशोधकाने नमुना निवडीच्या असंभाव्यता पध्दतीतील 'प्रासंगिक नमुना निवड' या

प्रकाराचा वापर करुन स्वामी विवेकानंद विद्यामंदिर, केज या शाळेतील इयत्ता 6वीच्या 60 विद्यार्थ्यांची निवड प्रत्यक्ष प्रयोगासाठी करण्यात आली.

संशोधन साधने:

प्रस्तुत संशोधनासाठी संशोधकाने संपादणुक चाचणी या साधनाची निवड केलेली होती. पूर्व व उत्तर चाचणीतील प्राप्तांकाचे मूल्यमापन करण्याच्या हेतूने संपादणुक चाचणी हे साधन वापरले आहे.

संख्याशास्त्रीय परिमाणे:

प्रस्तुत संशोधनात ज्ञानरचनावादी पध्दतीची पूर्व व उत्तर चाचणीच्या गुणांसाठी मध्यमान, प्रमाणविचलन व 't' परीक्षिका या सांख्यिकीय तंत्राची निवड केली होती.

विश्लेषण व निष्कर्ष:

क्र	चाचणी	नमुना संख्या	मध्य मान	प्रमाण विचलन	सह संबंध	स्वाधीनता मात्रा	प्राप्त मूल्य	सारणीतील मूल्य		निर्णय
								0.1	0.2	
1	पूर्व	60	15.4	5.06	0.83	59	2.77	1.69	2.44	0.02 स्तरांना सार्थ
2	उत्तर	60	21.4	5.13		59				

पूर्व व उत्तर चाचणीतील प्राप्तांकाच्या मूल्यमापनासाठी मध्यमान, प्रमाणविचलन व 't' परीक्षिका या तंत्राचा वापर केला गेला. या संशोधनातील पूर्व चाचणीतील मध्यमान (15.4) व प्रमाणविचलन (5.06) आहे. तर उत्तर चाचणीतील मध्यमान (21.4) व प्रमाणविचलन (5.13) आहे. हा पुर्व व उत्तर चाचणीच्या मध्यमानातील फरक '$tH0_1$' परीक्षिकेद्वारे तपासला असता तो 2.77 एवढा असून हा फरक लक्षणीय सार्थ आहे. पूर्व व उत्तर चाचणीच्या मध्यमान व प्रमाणविचलनात दिसून आलेला फरक हा लक्षणीय सार्थ आहे. त्यामुळे $H0_1$ शून्य परिकल्पनेचा त्याग केला आहे.

त्यामुळे असा निष्कर्ष निघतो की, इयत्ता 6वीच्या मराठी विषयातील पाठ्यपुस्तकातील 4 धटकांच्या आशयावर आधारित असलेल्या चाचणीत मिळालेल्या गुणांवरुन अध्यापन कार्यक्रमाद्वारे 6वीच्या विद्यार्थ्यांच्या ज्ञानरचनावादी अध्ययन कार्यनीतीमुळे मराठी विषयाच्या अध्ययनावर परिणाम होतो.

निष्कर्ष:

ज्ञानरचनावादी अध्ययन कार्यनीतीमुळे इयत्ता 6वीच्या विद्यार्थ्यांच्या मराठी विषयाच्या अध्ययनावर परिणाम होतो.

संदर्भ ग्रंथ:

1. गायकवाड वि.वि. (जानेवारी, 2009), 'वर्गाध्यापनात रचना अवलंब', शिक्षण संक्रमण.
2. पंडित, बन्सी बिहारी (2005), 'शिक्षणातील संशोधन', पुणे: नित्यनुतन प्रकाशन.

3. विधाते, सु.वि., (जुलै 2008), 'शालेय अध्यापनात रचनावादाचा वापर', शिक्षण संक्रमण.
4. मुळे, रा.शं. व उमाठे, वि. तु. (1977), 'शैक्षणिक संशोधनाची मुलतत्ते', नागपुरः महाराष्ट्र विद्यापीठ ग्रंथनिर्मिती मंडळ.
5. पारसनीस, हेमलता (मार्च, 2009), 'ज्ञानरचनावादी अध्यापन', शिक्षण संक्रमण.
6. पारसनीस, हेमलता (सप्टेंबर, 2008), 'रचनावाद, अध्यापन व अभ्यासक्रम', शिक्षण संक्रमण.
7. पाटील, लता (2016), 'प्रगत अध्यापन नियोजन', कोल्हापूरः स्वच्छंद प्रकाशन.
8. राजपूत, कुलदिपसिंह (2015), 'शिक्षण आणि समाज', पुणेः महाराष्ट्र राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद.
9. Mccray K, (2007), Constructivist approach improving social studies skill in a academic acheivement, retrived July 17, 2016 from eric.ed.gov.in
10. Mohapatra Animesh Kumar, Exploring the effectiveness of constructivist approach on academic achievement in Biology at Higher Secondary level retrived on July 17, 2016.
11. Kim Jong Suk, (2005), The effect of a constructivist teaching approach on student academic achievement , self concept and learning strategies retrived on July 17, 2016.
12. Ovute Alphonsuso, (2014). The effect of constructivist teaching model on SSS physics students achievement and interest retrieved on July 23, 2016.
13. Duyilerr Augstinah Nireti, (2014).Effect of constructivist learning strategies on senior secondary school students achievement and retention in biology, Retrieved on July 23, 2016.
14. Olarewaju Adeneye, (2011). Effect of concept mapping strategy on student achievement in junior secondary school mathematics retrieved on July 23, 2016.
15. Zepureswami, R.N. (2006). The effect of concept mapping on critical thinking skills and disposition of junior and senior beccalaure are nursing students Sant Xavier university school of nursing V.S.A. retrieved on July 23, 2016.