ISSN 2278-8808
UGC APPROVED SR. NO. 45269
SJIF 2016 = 6.177
An International Peer Reviewed & Referred
SCHOLARLY RESEARCH JOURNAL
FOR INTERDISCIPLINARY STUDIES

इ.६ वी च्या विज्ञान विषयाच्या रचनावादी अध्ययनाच्या दृष्टीकोनातून बालसाहित्यिक राजीव तांबे यांच्या गंमतशाळा तील उपक्रमांची परिणामकारकता अभ्यासणे

कुऱ्हाडे शुभांगी सूर्यकांत, Ph. D.

असि.प्राध्यापक, अध्यापक महाविद्यालय अरण्येश्वर पुणे -९

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

प्रस्तावना – शिक्षणात बदल होत आहेत.हा बदल गुणवत्तापूर्ण शिक्षणाच्या दिशेने होत आहे.राष्ट्रीय स्तरावर शिक्षणाला नवी दिशा देणारी नवी शिक्षणपद्धती स्वीकारली गेली आहे.वर्षानुवर्ष असमाधान असलेल्या आपल्या शिक्षणात समाधानाचे सूर शिक्षकांना गवसू लागले आहेत.शिक्षणातील रचनावादी दृष्टीकोन स्विकारणाऱ्या शाळांना, तेथील शिक्षकांना वर्गातील शिक्षणात शिकविण्याकडून शिकण्याकडे वळवायचे आहे आणि विद्यार्थी कसा शिकतो याचे अवलोकन करायचे आहे.विद्यार्थ्यांना पुस्तकी अभ्यासाकडून वास्तव अनुभवाकडे वळवायचे आहे.त्यामुळे आता विद्यार्थ्यांना प्रत्येक अभ्यासघटकाचा शोध क्रमिक पुस्तकाच्या बाहेर जाऊन घ्यायचा आहे.हेच केंद्रसरकारच्या २००५ च्या मसुद्यात सांगितले आहे.

देशामध्ये एखादी नवी शिक्षणपद्धती आग्रहाने प्रतिपादन केली धोरणात ती मांडली कायद्यात ती आणली की मुख्य काम करते ते समाजाने ते सार जाणून घेण्याचे आणि संबंधितांनी ते आपल्या दैनंदिन जीवनात उतरवण्याचे हे काम जेवढ्या त्वरेने,जेवढे जाणीवपूर्वक जेवढे प्रभावीपणे होईल तेवढे नवे शिक्षण जुन्या शिक्षणाच्या जागी येऊन बसेल.जेथे तेथे नवे रचनावादी शिक्षण व्यवहारात येईल,तेथे तेथे शिक्षणबदलाचे सुरूवात होणार आहे,हे संशोधकाला कुमठे बीट,वाई तालुक्यातील ज्ञानरचनावादाची प्रभावी अंमलबजावणी करणाऱ्या शाळाभेटीतून प्रत्यक्ष अनुभव घेऊन स्वयंप्रेरणेने ज्ञानरचनावादी अध्ययन पद्धतीची प्रभावी अंमलबजावणी करण्याच्या दृष्टीकोनातून या पद्धतीचे स्वागत करून प्रत्यक्ष शाळेमध्ये या पद्धतीचे उपक्रम राबविले जात आहे.

- **रचनावादी शिक्षणाची सुत्रे–**

  १) माहिती साठविण्याकडून ज्ञाननिर्मितीकडे

  २) शिक्षककेंद्री व्यवस्थेकडून विद्यार्थीकेंद्री व्यवस्थेकडे

  ३) ऐकून शिकणे याऐवजी करून शिकणे याकडे विद्यार्थ्याने वळणे.

  ४) शालेय व्यवहारात शिकविण्याकडून शिकण्याकडे जाणे.

- **रचनावादाची तत्त्वे–**

  १) स्वयंअध्ययनाचे तत्त्व

  २) स्वानुभवाचे तत्त्व

  ३) स्वरचित अर्थपूर्णतेचे तत्व

  ४) आव्हान तत्त्व

  ५) परिपूर्तिचे तत्त्व

  वरील रचनावादाचे सूत्रे व तत्त्वे बालसाहित्यिक राजीव तांबे यांच्या गंमतशाळा तील उपक्रमाच्या कार्यवाहीतून म्हणजेच प्रस्तुत संशोधनातून प्राप्त होणार आहेत.परिसर अभ्यास भाग १ विषयाच्या रचनावादी अध्ययनासाठी प्रस्तुत संशोधन एक उत्तम पर्याय ठरू शकणार आहे.

- **संशोधनाची गरज–**

  १) ज्ञानरचनावाद म्हणजे शिकण्यातील लोकशाही प्रस्तुत संशोधनातील गंमतशाळेतील उपक्रम म्हणजे गट अध्ययनच आहे.त्यामुळे विद्यार्थ्यांना परस्पर संवाद साधण्याची मुभा मिळते विद्यार्थ्यांना भरपूर बोलण्याची, अभिव्यक्तीची व कृतीची संधी मिळते.

  २) छोट्या छोट्या उपक्रमांतर्गत प्रयोगातून परस्पर सहकार्यातून शिकता येते.जीवनकौशल्ये,मूल्ये गाभाघटक रूजवायचे असतील तर रचनावादी शिक्षणपद्धतीला पर्याय नाही या दृष्टीकोनातून प्रस्तूत संशोधन उपयुक्त आहे.

  ३) रचनावादी दृष्टीकोन आत्मसात केला की शिक्षक म्हणून आपली मानसिकता बदलण्यास सुरूवात होते.वर्गातील,शाळेतील सर्व रचना,व्यवस्था,वातावरण शिकण्याच्या अंगाने तयार करायचे आहे.त्यासाठी प्रस्तुत संशोधन नक्कीच मार्गदर्शक ठरेल.

४) सतत ऐकून शिकायला लावल्याने मेंदू थकतो म्हणून प्रस्तुत संशोधनातील गंमतशाळेतील प्रत्येक प्रयोग हा शोध घ्यायला लावतो आणि शोध घेते ते शिक्षण,स्वत:हून अर्थशोधनाच्या संधी त्यात निर्माण केल्या जातात.विदार्थी स्वत:हून शिकायला प्रवृत्त होतो.

➢ **संशोधनाचे महत्त्व–**

१) आजवर आपण विद्यार्थ्यांने किती माहिती लक्षात ठेवली म्हणजे स्मरणाआधारे त्याचे मूल्यमापन करत आलो.प्रस्तुत संशोधनातील रचनावादी उपक्रमाद्वारे मुलांना ओझे वाटेल अशा माहितीचा साठा सांगायचा नाही तर स्वत: ज्ञाननिर्मिती करू शकतो हा आत्मविश्वास विद्यार्थ्यामध्ये निर्माण करायचा आहे.

२) प्रस्तुत संशोधनातील गंमतशाळा तील उपक्रम म्हणजे छोटे छोटे प्रयोगच आहेत आणि हे प्रयोग घरगुती वस्तूंचा वापर करून कथेच्या माध्यमातून मांडले आहेत.त्यामुळे शिकण्याच्या प्रक्रियेतील आनंद मुले दोन स्तरावरून घेतात.एक नवी आव्हाने घेत शिकण्याचा तर दुसरा अभ्यास घटकाच्या आकलनाचा,म्हणजेच समजण्याचा आनंद.हे समजण्यासाठी त्यांना कुठल्याही ताणाच्या वातावरणातून जाण्याची गरज पडणार नाही तर कथेतूअ रमत गमत नकळत शिकणे होणार आहे.

३) आजपर्यंत भाषा व गणित विषयासाठी ज्ञानरचनावादी उपक्रमांचे मुबलक प्रमाणात निर्मिती झालेली दिसून येत नाहीत.त्यासाठी प्रस्तुत संशोधनात नक्कीच उपयुक्त ठरणार आहे.

➢ **संशोधनाची उद्दिष्टे**–

१) इ.६ वी च्या विज्ञान विषयाच्या रचनावादी अध्यायनासाठी बालसाहित्यिक राजीव तांबे यांच्या गंमतशाळा पुस्तकातील उपक्रमांचा अभ्यास करणे.

२) इ.६ वी च्या विज्ञान विषयाच्या रचनावादी अध्ययनासाठी बालसाहित्यिक राजीव तांबे यांच्या गंमतशाळेतील उपक्रमांची परिणामकारकता अभ्यासणे.

➢ **गृहीतके**–

१) ज्ञानरचनावादी उपक्रमाद्वारे अध्यापन केल्यास अध्ययन अधिक प्रभावी होते.

२) विज्ञान विषयाच्या अध्यापनासाठी पारंपारिक अध्यापन पद्धतीचा वापर केला जातो.

➢ संशोधनाची व्याप्ती–

प्रस्तुत संशोधनाचे निष्कर्ष सर्व मराठी माध्यमातील शाळेतील इ.६ वी च्या विज्ञान विषयाचे अध्ययन करणाऱ्या विद्यार्थ्यांना,अध्यापन करणाऱ्या शिक्षकांना व पालकांना मार्गदर्शक ठरतील.

- **संशोधनाची मर्यादा**–

  १) बालसाहित्यिक राजीव तांबे यांच्या गंमतशाळा पुस्तकातील काही निवडक उपक्रम इ.६ वी च्या विज्ञान विषयाच्या रचनावादी अध्ययनासाठी वापरले जाणार आहेत.

  २) प्रस्तुत संशोधन जि.प.प्राथ शाळा(मांजरी फार्म) येथील इ.६ वी च्या विद्यार्थ्यांपुरतेच मर्यादित आहे.

- **परिकल्पना** –

  संशोधन परिकल्पना – इ.६ वी च्या विज्ञान विषयासाठी बालसाहित्यिक राजीव तांबे यांच्या गंमतशाळा तील रचनावादी उपक्रमांद्वारे अध्यापन केल्यानंतर विद्यार्थ्यांच्या संपादन पातळीत वाढ होते.

  शून्य परिकल्पना – विद्यार्थ्यांच्या विज्ञान विषयाच्या संपादनात पारंपारिक अध्यापन पद्धतीपेक्षा ज्ञानरचनावादी उपक्रमांद्वारे कार्यक्रम राबविल्यास कोणताही सार्थ फरक पडणार नाही.

- **संशोधनातील चले– स्वाश्रयी चल** –प्रस्तुत संशोधनात बालसाहित्यिक राजीव तांबे यांच्या गंमतशाळा पुस्तकातील काही निवडक उपक्रमांद्वारे केले जाणारे अध्यापन.

  आश्रयी चल – रचनावादी उपक्रमानंतर विज्ञान विषयातील संपादन गुण

- **संशोधन पद्धती– मिश्र संशोधन पद्धती**

  १) उद्दिष्ट क्र.१ साठी – आशयविश्लेषण पद्धती

  २) उद्दिष्ट क्र.२ साठी – प्रायोगिक पद्धती

- **जनसंख्या आणि नमुना निवड**– या संशोधनासाठी इ. ६ वी चे विद्यार्थी. प्रस्तुत संशोधनासाठी असंभाव्यता पद्धतीवर आधारित प्रासंगिक न्यादर्शनाची निवड संशोधकाने केली आहे. न्यादर्शनात जि.प.प्राथ शाळा(मांजरी फार्म) येथील इ.६ वी तील ५० विद्यार्थ्यांची निवड केली होती.

- माहिती संकलनाची साधने– प्रश्नावली

- संख्याशास्त्रीय साधने– मध्यमान,प्रमाण विचलन,टी –परीक्षिका

- **पूर्व संशोधनाचा आढावा–**

१) देवरे, आर.एम.(२०११).इयत्ता सातवीच्या विज्ञान विषयासाठी वापरावयाच्या ज्ञानरचनावादी उपागमाच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास.(एम.एड) पुणे: सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठ.

२) लेणे,व्ही.व्ही(२०११). इयत्ता सातवीच्या भूगोल विषयासाठी ज्ञानरचनावादी कार्यक्रमाची निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास.(एम.एड) पुणे: सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठ.

३) पुनावळे,एस.एन(२०१३).इयत्ता नववीच्या द्वितीय भाषा हिंदी विषयासाठी ज्ञानरचनावादी आधारित अध्यापन कार्यक्रमाची निर्मिती व त्याच्या परिणामकारतेचा अभ्यास.(एम.एड) पुणे: सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठ.

- **संशोधन कार्यपद्धती –**

१) बालसाहित्यिक राजीव तांबे यांच्या गंमतशाळा भाग क्र.१,२,३ पुस्तकांचा अभ्यास केला.

२) जि.प. शाळा येथील उच्च प्राथमिक स्तरावरील विद्यार्थ्यांची सहेतूक निवड पद्धतीने दोन समान गट उत्तरचाचणी अभिकल्पासाठी निवड केली.

३)बालसाहित्यिक राजीव तांबे याच्या गंमतशाळा तील रचनावादी उपक्रमांची इ.६वी च्या विज्ञान विषयाच्या अनुषंगाने निवड करून त्यांची नाट्यसंहिता तयार केली.

४)कार्यक्रमाची कार्यवाही केली.

- प्रस्तुत संशोधनासाठी संशोधकांनी प्रयोगिक पद्धती वापरली.इ.६ वी च्या एका वर्गाची निवड केली.प्रथम चाचणीच्या गुणांवरून त्यांचे यादृच्छिकपणे दोन गट केले.एक प्रायोगिक गट तर दुसरा नियंत्रित गट होता.प्रायोगिक गटाला नाट्यीकरण पद्धतीने राजीव तांबे यांच्या गंमतशाळा उपक्रमातील प्रयोगांचे प्रात्यक्षिक करून घटकांचे अध्यापन केले.तर नियंत्रित गटाला पारंपारिक पद्धतीने अध्यापन केले.नंतर उत्तरचाचणी दिली.

- **नाट्यीकरण तंत्राचा वापर –**

४) विषयाची निश्चिती– या ठिकाणी इ.६ वीच्या विज्ञान विषयातील चुंबक,इंद्रधनुष्य,बर्फाची माळ,वरच्यावर जादू अशा प्रकारच्या विषयावर नाट्यीकरण केले.

५) विषयानुसार प्रसंगांची निर्मिती– यामध्ये राजीव तांबे यांच्या गं़मतशाळा उपक्रमातील प्रसंगांचे नाट्यीकरण केले.

६) प्रसंगानुसार पात्रांची निर्मिती-प्रसंग प्रभावी होण्यासाठी २ ते ३ पात्र असावेत याची कल्पना विद्यार्थ्यांना दिली.वेगवेगळया प्रसंगासाठी वेगवेगळया विद्यार्थ्यांची निवड केली.

७) विषय,प्रसंग,पात्र यानुसार संवादाची रचना- विषय,प्रसंग,पात्र यानुसार संवादाची रचना केली तरच नाट्यीकरण प्रभावी होते.याची कल्पना विद्यार्थ्यांना दिली होती.पात्रांच्या तोंडी योग्य संवाद दिले होते.

८) प्रत्यक्ष सादरीकरण करताना- प्रत्यक्ष सादरीकरण करताना लक्षात घ्यावयाच्या बाबींची माहिती दिली.

उच्चार – उच्चार स्पष्ट असावेत.

संवादफेक – संवादफेक योग्य असावी.

प्रात्यक्षिक – प्रयोग करताना कोणत्या गोष्टींची काळजी घ्यायची याबाबत माहिती सांगितली.

या सूचनांनुसारच नाटकाचे सादरीकरण केले गेले.वर चर्चा केल्यानुसार शिक्षकाने नाट्यीकरणाच्या तांत्रिक अंगांची माहिती विद्यार्थ्यांना दिली.

➢ **माहिती संकलन,विश्लेषण व अर्थनिर्वचन-**

१. राजीव तांबे यांच्या ग़ंमतशाळा उपक्रमातील प्रसंगांचे नाट्यीकरणाने प्रायोगिक गटाला अध्यापन व नियंत्रित गट (पारंपारिक अध्यापन): प्रायोगिक व नियंत्रित गटाच्या उत्तरचाचणीच्या गुणांचे वर्गीकरण,विश्लेषण व अर्थनिर्वचन केले,प्रायोगिक गट व नियंत्रित गटाच्या उत्तर चाचणीच्या गुणांचे मध्यमान पुढीलप्रमाणे

कोष्टक -१

गट	विद्यार्थ्यांची संख्या	मध्यमान	संपादन
प्रायोगिक	२५	४५	समाधानकारक
नियंत्रित	२५	४०	समाधानकारक

या कोष्टकावरून असे दिसून येते की, प्रायोगिक गटाचे मध्यमान नियंत्रित गटापेक्षा जास्त आहे.दोन्ही गटांचे अध्यापन झाले व दोन्ही गटाची संपादन पातळी समाधानकारक असल्याचे आढळून आले.

➢ परिकल्पनेचे परीक्षण- प्रस्तुत संशोधनात संशोधकांनी शून्य परिकल्पनेच्या परीक्षणासाठी टी परीक्षिका या सांख्यिकीय तंत्राचा वापर केला.यात दोन गटातील विद्यार्थ्यांच्या उत्तर चाचणीतील गुणांची तुलना करण्यात आली.

- शून्य परिकल्पना– विद्यार्थ्यांच्या विज्ञान विषयाच्या संपादनात पारंपारिक अध्यापन पद्धतीपेक्षा ज्ञानरचनावादी उपक्रमांद्वारे कार्यक्रम राबविल्यास कोणताही सार्थ फरक पडणार नाही.

कोष्टक क्र.२

गट	मध्यमान	प्रमाण विचलन	प्राप्त टी मूल्य
प्रायोगिक गट	४५	४	५.१०
नियंत्रित गट	४०	५	

कोष्टकावरून असे दिसून येते की,प्राप्त टी मूल्य ५.१० आहे.0.0५ स्तरावर २.0६ व 0.0१ स्तरावर २.९0 इतके मूल्य आहे.प्राप्त टी मूल्य ५.१0 हे टी मूल्य कोष्टकापेक्षा जास्त आहे. याचा अर्थ संशोधकाला शून्य परिकल्पनेचा त्याग करून संशोधन परिकल्पनेचा स्वीकार करावा लागला.

- **निष्कर्ष–**

१) राजीव तांबे यांच्या ग़ंमतशाळा उपक्रमातील प्रसंगांचे नाट्यीकरणाने अध्यापन केल्यानंतर विद्यार्थ्याच्या विज्ञान विषयातील संपादन पातळी अधिक चांगली आढळली.

२) नाट्यीकरणामुळे विद्यार्थ्यांमधील सहकार्यक्षमता अधिक चांगली झाली.

३) राजीव तांबे यांच्या ग़ंमतशाळा उपक्रमातील प्रसंगांचे नाट्यीकरणामुळे विद्यार्थी अधिक क्रियाशील राहिले.

४) विद्यार्थ्यांनी प्रयोग करताना अधिक कुशलतेने सहभाग घेतला.

- **संदर्भसूची–**

भिंताडे,वि.रा.(२००७).शैक्षणिक संशोधन पद्धती,पुणे:नुतन प्रकाशन.
मुळे,रा.शं आणि उमाठे,वि.तु(१९९८).संशोधनाची मुलतत्त्वे,औरंगाबाद:महाराष्ट्र विद्यापीठ ग्रंथ निर्मिती मंडळ.
देशपांडे,वसंत आणि करंदीकर सुमन(२०१३).मैत्री ज्ञानरचनावादाशी पुणे:निराली प्रकाशन.
चव्हाण प्रकाश आणि शांताराम कापसे(२०१५).माझी शाळा व माझे रचनावादी उपक्रम.
तांबे,राजीव (२०११).गंमतशाळा भाग १,पुणे:राजहंस प्रकाशन.
तांबे,राजीव (२०१३).गंमतशाळा भाग २,पुणे:राजहंस प्रकाशन.
तांबे,राजीव (२०१५).गंमतशाळा भाग ३,पुणे:राजहंस प्रकाशन.