ISSN 2278-8808 SJIF 2015: 5.403
An International Peer Reviewed & Referred
SCHOLARLY RESEARCH JOURNAL
FOR INTERDISCIPLINARY STUDIES

शिक्षणशास्त्र विषयाच्या ज्ञानरचनावादी अध्यापनाच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास

श्री.रामदास ढगे

पी. एच. डी.विद्यार्थी, सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठ पुणे.

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

१. प्रस्तावना

विसाव्या शतकाच्या अखेरिस प्रयोगशाळेबाहेर प्रत्यक्ष जीवनात अध्ययन कसे घडून येते याचे संशोधन करणे शक्य झाले, तसा 'विद्यार्थी' कसे शिकतात या संकल्पनेतही बदल झाला. त्यानुसार बालक किंवा कोणतीही व्यक्ती सतत आपल्या अनुभवांचा स्वत: अर्थ लावत असते व स्वत:च्या मनात पूर्वानुभवांनुसार ज्ञानाची निर्मिती करत असते. शिक्षकांनी दिलेले ज्ञान किंवा माहिती जशीच्या तशी विद्यार्थी स्वत:च्या मनात साठवत नाहीत, तर त्यांना होणारा बोध, आकलन व्यक्तीसापेक्ष असते. हे आकलन योग्य प्रकारे झाले की नाही हे शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांच्या प्रतिसादाचा अभ्यास करून लक्षात घ्यायचे व विद्यार्थ्याला योग्य ते आकलन होईल अशा तऱ्हेने अध्ययन अनुभव दयायचे ही महत्त्वाची संकल्पना ज्ञानरचनावादाने मांडली आहे. (चव्हाण,२०१०)

२१व्या शतकातील आधुनिक पिढी दुसऱ्याकडून शिकवून घेण्यापेक्षा स्वत: स्वंयशिक्षण, स्वयअध्ययन, स्वअनुभव यातून 'शिकण्यावर' भर देत आहे. अशा आधुनिक विद्यार्थ्यांना उच्च शिक्षण घेण्यापूर्वी उच्च माध्यमिक स्तरावर कस शिकायचं याविषयीच्या अध्ययन उपपत्ती, क्लुप्त्या व तंत्र आत्मसात करता येतील. तसेच यामुळे विद्यार्थ्यांचा शिक्षणप्रक्रियेकडे पाहण्याचा दृष्टीकोन आनंददायी होईल, व शिक्षणाबदद्ल त्यांच्यामध्ये उत्सूकता निर्माण होईल, असे संशोधकास वाटते.

२. ज्ञानरचनावाद संकल्पना

पूर्वज्ञानाच्या अथवा पूर्वानुभवांच्या आधारे विद्यार्थी नवीन संकल्पनांची अथवा संबोधांची रचना करताना त्याचे अध्ययन घडते, यास ज्ञानरचनावाद असे म्हणतात. ज्ञानरचनावादाच्या विकासात जॉन डयुई, पियाजे, ब्रुनर, आसूबेल, विगोस्की, ग्लेसर फेल्ड यांचे योगदान महत्त्वाचे असून या सर्वांच्या विचारांचे सार 'ज्ञानरचनावाद' समजण्याच्या दृष्टीने महत्वाचे आहे. (देशपांडे,करंदीकर,२०१३)

परंतु ज्या घटकाकडून हा अभ्यासक्रम राबविला जाणार आहे, तो घटक म्हणजे शिक्षक हा या संकल्पनेपासून अलिप्त राहू नये. म्हणून ज्ञानरचनावाद व त्यासंबंधी असणाऱ्या विविध संकल्पना, संज्ञा इत्यादीविषयी शिक्षकांमध्ये जागृती होणे अपेक्षित आहे. यासाठी संशोधकाने सदर संशोधन कार्य हाती घेतले.

३. समस्या विधान

उच्च माध्यमिक स्तरावर शिक्षणशास्त्र विषयाच्या अध्यापनासाठी ज्ञानरचनावादावर आधारित अध्यापन कृतिकार्यक्रमाची निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास करणे.

४. समस्या विधानातील शब्दांच्या कार्यात्मक व्याख्या

१. शिक्षणशास्त्र विषय — उच्च माध्यमिक स्तरावर शिकवला जाणारा कला शाखेतील ऐच्छिक विषय म्हणजे शिक्षणशास्त्र होय.

२.ज्ञानरचनावादावर आधारित अध्यापन — इयत्ता अकरावीतील शिक्षणशास्त्र विषयातील शिक्षण, शिक्षणाचा इतिहास, स्वातंत्र्योत्तर काळातील शिक्षण, शैक्षणिक विचारवंत व कार्यकत्यांचे योगदान या चार घटकांच्या अध्यापनासाठी ज्ञानरचनावादावर आधारित अनुक्रमे जिगसॉ, गटचर्चा, प्रकल्प अध्ययन, स्वंयअध्ययन या चार अध्यापन पद्धती व तंत्रांच्या आधारे उपघटकानुसार पाठनियोजन करून अध्यापन करणे होय.

३. कृतिकार्यक्रम — उच्च माध्यमिक स्तरावरील इयत्ता अकरावी शिक्षणशास्त्र विषयाच्या पाठयपुस्तकातील शिक्षण, शिक्षणाचा इतिहास, स्वातंत्र्योत्तर काळातील शिक्षण, शैक्षणिक विचारवंत व कार्यकत्यांचे योगदान चार घटकांच्या अध्यापनासाठी ज्ञानरचनावादावर आधारित जिगसॉ, गटचर्चा, प्रकल्प अध्ययन, स्वंयअध्ययन या चार

अध्यापन पद्धती/ तंत्रांच्या आधारे उपघटकानुसार पाठनियोजन करून अध्यापन करण्याचा उपक्रम/कार्यक्रम म्हणजे ज्ञानरचनावादावर आधारित अध्यापन कृतिकार्यक्रम.

४. **परिणामकारकता —** ज्ञानरचनावादावर आधारित अध्यापन कृतिकार्यक्रमामुळे इयत्ता ११ वी च्या विद्यार्थ्यांच्या शिक्षणशास्त्र विषयातील संपादनातील फरक.

५. संशोधनाची गरज व महत्व

१. विद्यार्थ्यांमध्ये विचार, स्मरण, चिंतन, कल्पना, भावना, सहकार्य, जाणीवजागृती इत्यादी कौशल्ये प्राप्त होण्यासाठी वर्गाध्यापनात ज्ञानरचनावादी तंत्र व पद्धतींच्या वापर गरजेचा ठरतो.

२. वर्गाध्यापनामध्ये बरेच शिक्षक हे पारंपरिक पद्धती वापरतात. शिक्षक वक्ते व विद्यार्थी फक्त श्रोते असा एकमार्गीपणा अध्यापनात दिसून येतो. त्यामुळे विद्यार्थ्यांच्या कल्पनाशक्तीला, सर्जनशीलतेला कोठेही वाव मिळत नाही. त्यामुळेच विद्यार्थी कृतीशील ज्ञानार्थी बनण्यापेक्षा केवळ परीक्षार्थी व स्पर्धार्थी बनताना दिसतात.

३. अध्ययन प्रक्रियेत विद्यार्थ्यांनी कृतीप्रवण होऊन सहकाऱ्यांबरोबर पूर्वज्ञानावर व पूर्वानुभवांवर आधारित देवाणघेवाणीतून ज्ञानरचना करता येण्याचे क्षमता आत्मसात करणे, ही एकविसाव्या शतकाची गरज आहे.

४. वर्गातील अध्ययन — अध्यापन प्रक्रिया अधिकाधिक विद्यार्थी केंद्रित होऊन आपले अध्यापन परिणामकारक, प्रभावी, टिकाऊ व बहुव्यापी होण्यासाठी ज्ञानरचनावाद हाच एकमेव पर्याय आजच्या स्थितीत मानला जात आहे.

६. संशोधनाची उद्दिष्टे

१. इयत्ता अकरावीच्या शिक्षणशास्त्र विषयाच्या अध्यापन पद्धतीच्या सद्यस्थितीचा अभ्यास करणे.

२. इयत्ता अकरावीच्या शिक्षणशास्त्र विषयाच्या अध्यापनासाठी ज्ञानरचनावादावर आधारित कृतिकार्यक्रमाची निर्मिती करणे.

३. इयत्ता अकरावीच्या शिक्षणशास्त्र विषयाच्या अध्यापनासाठी ज्ञानरचनावादावर आधारित निर्मित कृतिकार्यक्रमाची अंमलबजावणी करणे व त्याची परिणामकारकता अभ्यासणे.

७. परिकल्पना

संशोधन परिकल्पना –इयत्ता अकरावीतील विद्यार्थ्यांच्या शिक्षणशास्त्र विषयातील संपादनासाठी ज्ञानरचनावादावर आधारित अध्यापन कृतिकार्यक्रमाचा उपक्रम राबविल्यानंतर नियंत्रित गटापेक्षा प्रायोगिक गटातील विद्यार्थ्यांच्या गुणांच्या मध्यमानात सार्थ वाढ दिसून येईल.

शून्य परिकल्पना –इयत्ता अकरावीतील विद्यार्थ्यांच्या शिक्षणशास्त्र विषयातील संपादनासाठी ज्ञानरचनावादावर आधारित अध्यापन कृतिकार्यक्रमाचा उपक्रम राबविल्यानंतर नियंत्रित गटापेक्षा प्रायोगिक गटातील विद्यार्थ्यांच्या गुणांच्या मध्यमानात सार्थ वाढ दिसून येणार नाही.

८. संशोधनाची गृहीतके

१. माध्यमिक शाळेतील शिक्षक विषयांच्या अध्यापनासाठी व्याख्यान पद्धतीचा वापर करतात. (गर्जे,२०००)

२. ज्ञानरचनावादावर आधारित अध्यापन कृतिकार्यक्रमाचा अवलंब केल्यास अध्ययन अध्यापन प्रभावी होते. (लेणे,२०११)

३. कृषी घटकांच्या अध्यापनासाठी ज्ञानरचनावादी वर्गाध्यापन केल्यास अध्यापन प्रभावी होते. (दौंडकर,२०१६)

९. संशोधनाची व्याप्ती व मर्यादा

१. प्रस्तुत संशोधन उच्च माध्यमिक स्तरावरील शिक्षणशास्त्र विषयाच्या अध्यापनासाठी ज्ञानरचनावादावर आधारित कृतिकार्यक्रमाच्या परिणामकारकतेशी संबंधित आहे.

२. प्रस्तुत संशोधनातून मिळणारे निष्कर्ष हे महाराष्ट्र राज्यातील उच्च माध्यमिक स्तरावरिल शिक्षणशास्त्र विषयाच्या सर्व विद्यार्थ्यांशी संबंधित आहेत.

३. प्रस्तुत संशोधनातून मिळणारे निष्कर्ष हे महाराष्ट्र राज्यातील उच्च माध्यमिक स्तरावरिल शिक्षणशास्त्र विषयाच्या शिक्षकांशी संबंधित आहेत.

४. प्रस्तुत संशोधन कर्जत तालुक्यामधील दादा पाटील महाविद्यालय, कर्जत, जि. अहमदनगर, येथील उच्च माध्यमिक स्तरावरील शैक्षणिक वर्ष २०१६–१७ मधील इयत्ता अकरावी कला वर्गातील १२० विद्यार्थी, २३ विषय शिक्षक व शिक्षणशास्त्र विषयापुरतेच परिमर्यादित आहे.

५. प्रस्तुत संशोधन फक्त महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळाचा अभ्यासक्रम राबविणाऱ्या मराठी माध्यमाच्या उच्च माध्यमिक स्तरापुरतेच परिमर्यादित आहे.

६.प्रस्तुत संशोधन संशोधक निर्मित जिगसॉ, गटचर्चा, स्वयंअध्ययन, प्रकल्प अध्ययनावर आधारित ज्ञानरचनावादी अध्यापन कार्यक्रमापुरतेच परिमर्यादित आहे.

१०. संशोधन पद्धती

प्रस्तुत संशोधन कार्यासाठी संशोधकाने **बहुविध संशोधन पद्धतीचा** वापर केला आहे.

८.१ उदिद्ष्ट क्रमांक एक– इयत्ता ११ वीच्या शिक्षणशास्त्र विषयाच्या अध्यापन पद्धतीच्या सद्यस्थितीचा अभ्यास करणे.

सदर उदिद्ष्टाच्या कार्यवाहीसाठी संशोधकाने **सर्वेक्षण पद्धतीचा** वापर केला आहे.

कोष्टक क्रं. ०१ संशोधनातील प्रमुख उदिद्ष्ट एकची कार्यपद्धती

अ.नं.	तपशील	तंत्र व साधने
१	संशोधन पद्धती	सर्वेक्षण पद्धती
२	नमुना निवड पद्धती	सहेतुक
३	स्त्रोत/नमुना	विषय शिक्षक (२३)
४	माहिती संकलन साधने	शिक्षक प्रश्नावली
५	माहिती विश्लेषण, सादरीकरणाची साधने	शेकडेवारी व आलेख

८.२ उदिद्ष्ट क्रमांक दोन– इयत्ता ११ वीच्या शिक्षणशास्त्र विषयाच्या घटकांच्या अध्यापनासाठी ज्ञानरचनावादावर आधारित अध्यापन कृतिकार्यक्रमाची निर्मिती करणे.

सदर उदिद्ष्टाच्या कार्यवाहीसाठी संशोधकाने **साधन निर्मिती** पद्धतीचा वापर केला आहे.

कोष्टक क्रं. ०२ संशोधनातील प्रमुख उदिद्ष्ट दोनची कार्यपद्धती

अ. नं.	तपशील	तंत्र व साधने
१	संशोधन पद्धती	आशय विश्लेषण व साधन निर्मिती
२	तात्विक आधार	निसर्गवाद, जॉन डयुई, कान्ट यांच्या विचारांचा आधार
३	मानसशास्त्रीय आधार	जीन पियाजे, ब्रुनर, वायागॉस्टकी, मेरिल यांच्या उपपत्तींचा आधार
४	नमुना निवड पद्धती व नमुना	सहेतुक, शिक्षण तज्ज्ञ (१०)
५	माहिती संकलन साधने	तज्ज्ञ मतावली
६	माहिती विश्लेषण, सादरीकरण साधने	शेकडेवारी व आलेख

८.३ उदिदृष्ट क्रमांक तीनची कार्यवाही

उदिद्ष्ट क्रमांक तीन— **इयत्ता अकरावीच्या शिक्षणशास्त्र विषयाच्या अध्यापनासाठी ज्ञानरचनावादावर आधारित निर्मित कृतिकार्यक्रमाची अंमलबजावणी करणे व त्याची त्याची परिणामकारकता अभ्यासणे.** या उदिद्ष्ट क्रमांक तीनसाठी संशोधकाने प्रायोगिक पद्धतीचा वापर केला आहे.

कोष्टक क्रं. ०३संशोधनातील प्रमुख उदिद्ष्ट तीनची कार्यपद्धती

अ. नं.	तपशील	संशोधन पद्धती	नमुना	नमुना निवड पद्धती	स्त्रोत	माहिती संकलन साधने	माहिती विश्लेषण ाची साधने	माहिती सादरी करणाची साधने
१	कृतिकार्यक्रमाची परिणामकारकता	प्रायोगिक पद्धती	६०	सहेतुक	विद्यार्थी	संपादन चाचणी	झेड परिक्षिका	आलेख
२	कृति कार्यक्रमाबद्दलचे मत	प्रायोगिक पद्धती	६०	सहेतुक	विद्यार्थी	प्रतिसाद शोधिका	शेकडेवारी	आलेख

९. संशोधनातील माहिती संकलन साधनांची विश्वसनीयता व सप्रमाणता

संपादन कसोटी

अ.विश्वसनीयता — संपादन चाचणीची विश्वसनीयता ठरविण्यासाठी संपादन चाचणीची पुनर्रचाचणी या पद्धतीचा वापर केला. तसेच संपादन चाचणीचा सहसंबंध गुणांक ०.८६ म्हणजेच उच्चतम स्वरूपाचा असून विश्वसनीय आहे.

ब. सप्रमाणता — संपादन चाचणीची सप्रमाणता राखण्यासाठी आशय सप्रमाणता ठरविली. त्यासाठी चाचणीचे प्रश्नवार पृथ्थकरण करण्यात आले.

१०. कृतिकार्यक्रमाची/प्रयोगाची अंतर्गत व बाहयसप्रमाणता

अंतर्गत सप्रमाणता —

कोष्टक क्रं. ०३

अ.नं.	अंतर्गत सप्रमाणतेस प्रभावित करणारे घटक	संशोधकाने केलेला उपाय
१	समकालिन घटना	तोंडी सूचना दिल्या
२	पूर्वग्रहयुक्त निवड	पूर्वचाचणीच्या गुणांवरून निवड
३	मापन साधन	समान काठिण्य पातळी, विश्वसनीय व सप्रमाण
४	सांख्यिकी समाश्रयण	भिन्न गुणांचे विद्यार्थी
५	पूर्वपरीक्षण	भिन्न चाचण्यांचा वापर

बाहयसप्रमाणता — प्रस्तुत संशोधनाचे निष्कर्ष महाराष्ट्रातील उच्च माध्यमिक स्तरावरील शिक्षणशास्त्र विषयाच्या सर्व विद्यार्थ्यांना लागू पडतो.

११. संशोधनातील चले

१. स्वाश्रयी चल — ज्ञानरचनावादावर आधारित अध्यापन कृतिकार्यक्रम

२. आश्रयी चल — विद्यार्थ्यांचे शिक्षणशास्त्र विषयातील संपादन

३. नियंत्रित चले — संपादन चाचणी, विद्यार्थी संख्या, वय, वेळ, माध्यम

१२. संशोधन अभिकल्प —प्रस्तुत संशोधनासाठी संशोधकाने समान गट अभिकल्पाची निवड करण्यात आली. या अभिकल्पात दोन गटांचा समावेश असतो ते दोन गट करताना विद्यार्थ्यांचे इयत्ता, वय, लिंग, बौध्दिक पातळी इत्यादी निकष लावले जातात.

१२. माहिती संकलनाची साधने— प्रस्तुत संशोधनासाठी संशोधकाने प्रश्नावली, पदनिश्चयन श्रेणी, विद्यार्थी प्रतिसाद शोधिका, पूर्व व उत्तर संपादन चाचणी या माहिती संकलन साधनांचा वापर केला आहे.

१३. संख्याशास्त्रीय साधने— सदर संशोधन कार्यासाठी संशोधकाने संकलित केलेल्या माहितीचे विश्लेषण, अर्थनिर्वचन व त्यावरून निष्कर्ष काढण्यासाठी शेकडेवारी, झेड परीक्षिका व माहितीच्या सादरीकरणासाठी आलेख या साधनाचा वापर केला आहे.

१४.प्रत्यक्ष प्रयोग /कृतिकार्यक्रमाची अंमलबजावणी

पूर्व चाचणीच्या गुणांच्या आधारे दोन समान गट (प्रायोगिक व नियंत्रित) तयार करण्यात आले. संशोधनासाठी सिद्ध झालेल्या ज्ञानरचनावादावर आधारित अध्यापन कृतिकार्यक्रमाचा प्रत्यक्ष उपयोग दादा पाटील महाविद्यालय, कर्जत येथील इयत्ता अकरावीतील शिक्षणशास्त्र विषय असणाऱ्या विद्यार्थ्यांसाठी करण्यात आला. कृतिकार्यक्रमाची अंमलबजावणीसाठी आवश्यक पूर्वतयारी केली. कृतिकार्यक्रमाची अंमलबजावणीसाठी शिक्षणशास्त्र विषय तज्ज्ञ, आवश्यक साधनसामुग्री, साहित्यांची जमवाजमव, विविधकृती, चर्चा, अनुभव, अध्यापन पद्धती व मूल्यमापन साधनांच्या आधारे पाठटाचण नियोजनाप्रमाणे वेळापत्रक तयार करून प्रायोगिक गटावर कृतिकार्यक्रम राबविण्यात आला. तर नियंत्रित गटाला पारंपरिक पध्द्तीने अध्यापन केले. दोन्ही गटांना उत्तर चाचणी दिली. पूर्व व उत्तर संपादन चाचणीचे संख्याशास्त्रीय विश्लेषण करून परिकल्पना परीक्षण करण्यात आले.

१५.परिकल्पना परीक्षण

कोष्टक क्रं. ०४ पूर्वोत्तर चाचणीचे मध्यमान प्रमाणविचलन व टी मूल्य

अ. नं.	तपशील	पूर्वचाचणी प्रायोगिक गट	नियंत्रित गट	उत्तरचाचणी प्रायोगिक गट	नियंत्रित गट
१	विद्यार्थी संख्या	६०	६०	६०	६०
२	मध्यमान	२२	२३	३५	२५
३	प्रमाण विचलन	५.३०	६.७१	४.९६	३.५०
४	टी मूल्य	१.७०		१५.२०	

निरीक्षण व अर्थनिर्वचन

प्रायोगिक व नियंत्रित गटाच्या पूर्वचाचणीच्या मध्यमानातील फरक १ असून टी मूल्य १.७० ते ०.०५ सार्थकता स्तरावर स्वाधीनता मात्रा (df = 59) करिता असलेल्या सारणीतील मूल्यापेक्षा (t= 1.67) कमी आहे. त्यामुळे प्राप्त टी मूल्य सार्थक नाही. याचा अर्थ असा प्रायोगिक व नियंत्रित गटाच्या पूर्वचाचणीच्या मध्यमानातील १ गुणांकांचा फरक वास्तविक नाही. तसेच शिक्षणशास्त्र विषयातील घटकांच्या गुण संपादनाबाबत दोन्ही गट समान आहेत. प्रायोगिक व नियंत्रित गटाच्या पूर्वचाचणीच्या मध्यमानातील फरक सार्थक नसल्याचे आढळून आल्यानंतर दोन्ही गटांच्या उत्तर चाचणीच्या मध्यमानाची सार्थकता तपासली. मध्यमानातील फरक ९ गुणांचा असून टी मूल्य १५.२ आहे. ते ०.०५ सार्थकता स्तरावर स्वाधीनता मात्रा (df = 59) करिता असलेल्या सारणीतील मूल्यापेक्षा (t= 1.67) जास्त असल्याने प्राप्त टी मूल्य सार्थक आहे.

याचा अर्थ असा होतो की, शून्य परिकल्पनेचा त्याग केला तर संशोधन परिकल्पनेचा स्वीकार केला गेला. म्हणजेच **शिक्षणशास्त्र विषयाच्या अध्यापनासाठी ज्ञानरचनावादी अध्यापन कृतिकार्यक्रम परिणामकारक ठरला. विद्यार्थ्यांच्या शिक्षणशास्त्र विषयाच्या संपादनात लक्षणीय वाढ झाली.**

१४. संशोधनाचे प्रमुख फलिते

१. नमुना निवडीतील शिक्षक शिक्षणशास्त्र विषयाच्या अध्यापनासाठी व्याख्यान पद्धतीचा वापर करतात.

२. संशोधक निर्मित ज्ञानरचनावादावर आधारित अध्यापन कृतिकार्यक्रम उत्कृष्ट असल्याचे तज्ज्ञांचे मत आहे.

३. इयत्ता अकरावीच्या शिक्षणशास्त्र विषयाच्या अध्यापनासाठी राबविण्यात आलेल्या ज्ञानरचनावादी अध्यापन कृतिकार्यक्रम परिणामकारक ठरला असून शिक्षणशास्त्र विषयाच्या विद्यार्थ्यांच्या गुण संपादनात लक्षणीय वाढ झाली.

१५. संशोधनाचे ज्ञानात्मक व शैक्षणिक योगदान

१. प्रस्तुत संशोधन कार्यामुळे उच्च माध्यमिक स्तरावरील विद्यार्थ्यांना ज्ञाननिर्मितीची कौशल्य आत्मसात होण्यास मदत झाली. **२.** प्रस्तुत संशोधन कार्यासाठी शिक्षणशास्त्र विषयाच्या अध्यापनासाठी संशोधक निर्मित ज्ञानरचनावादावर आधारित अध्यापन कृतिकार्यक्रमाची निर्मिती हे या संशोधनाचे योगदान आहे. **३.** ज्ञानरचनावादी अध्यापन कृतिकार्यक्रमामुळे शिक्षक—विद्यार्थी, विद्यार्थी —विद्यार्थी यांच्यातील आंतरक्रिया अधिक प्रभावी होण्यास मदत झाली.

संदर्भ सूची —

अत्रे, ज. (जुलै २००८). गणिंत अध्यापनात ज्ञानरचनावादाचा वापर, पुणे, शिक्षणसंक्रमण, महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक मंडळ,पृ.१३

कुंभार ग. स. (२००९), 'उच्च प्राथमिक स्तरावर नागरिकशास्त्र विषयासाठी ज्ञानरचनावादी अध्यापन कार्यक्रमाचे निर्मिती व त्याच्या परिणामकारतेचा अभ्यास', पुणे विद्यापीठ, पुणे.

चव्हाण, किशोर, (संपादक), 'शिक्षणातील मर्मदृष्टी: ज्ञानरचनावाद,' विशेषांक, ऑक्टोबर २०१०, डिसेंबर २०१०, नाशिक— इनसाईट पब्लिकेशन.

डॉ.देशपांडे, वसंत, डॉ.करंदीकर, सूमन, (२०१३),'मैत्री ज्ञानसंरचनावादाशी', प्रथम आवृत्ती, पुणे, — निराली प्रकाशन. पृष्ठ, ५,६,७,८.

डॉ. मेहेंदळे, सुहास, (२००६), 'साधन — निर्मितीव्दारे संशोधन', प्रथम आवृत्ती, नाशिक — यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ.

डॉ.चव्हाण, किशोर (संपादक), 'चला ज्ञानरचनावादी बनू या!', शिक्षणातील मर्मदृष्टी, ऑक्टोबर ते डिसेंबर २०१०, नाशिक — इनसाईट प्रकाशन.

दांडेकर, रेणू, (२०१३), 'अ — अभ्यासाचा!', प्रथम आवृत्ती, पुणे, — सहयाद्री प्रकाशन.

दांडेकर, रेणू, (२०१२), 'शिकू आनंदे,' प्रथम आवृत्ती, पुणे— सहयाद्री प्रकाशन. पृष्ठ, ५०.

दांडेकर, रेणू (संपादक), 'ज्ञानरचनावाद', ग्राममंगल शिक्षणवेध, सप्टेंबर २०१०, अंक — ६, मुंबई.

दौंडकर, कैलास. (२०१५).'सामान्य विज्ञान विषयातील कृषी विषयक घटकाच्या ज्ञानरचनावादी वर्गाध्यापनासाठी कृतिकार्यक्रमाचे विकसन व परिणामकारकतेचा अभ्यास', पुणे विद्यापीठ — पुणे.

नांदेडे,गो. (जानेवारी२०१०), ज्ञानरचनावाद:शिक्षणातील नवी संकल्पना (लेख), पुणे, जीवन शिक्षण, महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळ.

पानसे, रमेश, (२०१२), 'रचनावादी शिक्षण,' प्रथम आवृत्ती, पुणे— ग्राममंगल प्रकाशन.

पानसे, रमेश, (२००६), 'आजचे शिक्षण उद्याचे जीवन,' पुणे— डायमंड प्रकाशन

पानसे, रमेश, (२००६), 'कर्ता करविता,'प्रथम आवृत्ती, पुणे— डायमंड प्रकाशन

पानसे, रमेश, (संपादक), 'ग्राममंगल शिक्षणवेध: ज्ञानरचनावाद,' सप्टेंबर २०१०, ऑक्टोबर २०११, मुंबई.

पानसे, रमेश (संपादक), 'ज्ञानरचनावाद', ग्राममंगल शिक्षणवेध, सप्टेंबर २०१०, अंक — ६, मुंबई.

पितांबरे, वैशाली (२०१३), 'ज्ञानरचनावादी अध्यापन कार्यक्राची निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास', पुणे विद्यापीठ, पुणे.