



संशोधनात संकल्पना चित्रणाचे उपयोजन

डॉ. संजीवनी राजेश महाले¹, श्री. राहुल द लतराव ढेरे²

& श्रीमती वद्यादेवी भला बागुल³ (Page 120-124)

¹ प्र. संचालक, सहयोगी प्राध्यापक शिक्षणशास्त्र

विद्याशाखा, यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ, नाशिक

² पीएच.डी. विद्यार्थी

³ पीएच.डी. विद्यार्थीनी, यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ, नाशिक

SRJIS IMPACT FACTOR SJIF 2016: 6.177

Date of Issue Release: 04/05/2017,

Volume: SRJIS, Mar-Apr, 2017, 4/31

ABSTRACT

अर्थपूर्ण अध्ययन होण्यासाठी संकल्पनांचा परस्परसंबंध लक्षात घेऊन त्याची सांगड पूर्वज्ञानाशी घातली जाते. संकल्पना चित्रण हे मनोचित्रणापेक्षा वेगळे आहे. संकल्पना चित्रणाचे कृतीनुसार विविध प्रकार केले जातात. संशोधन विषय निश्चितीपासून ते अहवाल लेखनापर्यंत विविध टप्प्यांमध्ये संकल्पना आरेखन संशोधकाला दिशा देण्याचे काम करते. संकल्पना आरेखनाची सवय झाल्यास व्यक्ती प्रत्येक कृती त्यापद्धतीने करण्यात सुरुवात करते. त्यामुळे एका दृष्टीक्षेपात कामाचा आवाका लक्षात येतो. कामाचे नियोजन व आयोजन करून प्रत्येक कार्यात यश संपादन करता येते.

महत्त्वाचे शब्द : संकल्पना चित्रण, मनोचित्रण, मालिका चित्रण, श्रेणीबद्ध चित्रण, ओघतक्ता चित्रण, प्रणाली चित्रण.



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

प्रस्तावना

मानवाच्या सभोवताली व वधांगी प्रकारची माहिती उपलब्ध आहे. ही माहिती मनात व शष्ट पद्धतीने साठवली गेल्यास त्यांच्यातील परस्परसंबंध, श्रेणीबद्ध रचना स्मरणात राहते. कोणतीही व्यक्ती नवीन ज्ञानाची प्राप्ती झाल्यानंतर त्या ज्ञानाची पूर्वज्ञानाशी सांगड घालते. व्यक्ती गरजेनुसार पूर्वज्ञानाच्या संरचनेत बदलही करतो. ह्या सर्व क्रिया अमूर्त

पातळीवर मनामध्ये चालू राहतात. व्यक्तीच्या मनातील हे चित्रण जेवढे स्पष्ट असते त्याप्रमाणात ती व्यक्ती आपले कार्य योग्य पद्धतीने करू शकते.

संकल्पना चित्रण अर्थ व संकल्पना

आपल्या मेंदूमध्ये संकल्पना तुटक तुटक स्वरूपात साठवून न ठेवता संकल्पनांच्या एकमेकांशी असलेल्या संदर्भाने त्या साठवून ठेवल्यास दीर्घकाळ स्मरणात राहतात. व वध संकल्पनांमधील परस्पर संबंध दाखवण्याचा आराखडा म्हणजे संकल्पना चित्रण होय. या व वध संकल्पनांची मांडणी, त्यांच्यातील परस्पर संबंधावर आधारित वेगवेगळ्या पद्धतीने मांडणी केली जाते. जोसेफ डी नोवाक (१९६०) आण त्यांच्या सहकाऱ्यांनी ही संकल्पना वज्ञान वषयातील ज्ञानाचे वद्यार्थ्यांना सादरीकरण करण्यासाठी सर्वप्रथम वक सत केली. अर्थपूर्ण अध्ययन होण्यासाठी व तिची उपयुक्तता लक्षात आल्यानंतर इतर वषयांतही तिचा वापर होऊ लागला. शासकीय, औद्योगिक आण इतर क्षेत्रातील व्यक्ती श्रेणीबद्ध रचना, परस्पर संबंध मांडण्यासाठी संकल्पना चित्रणाचा वापर करतात. डेव्हिड असुबेल यांनी वक सत केलेल्या बोधात्मक स्वरूपाच्या सात्मीकरण उपपत्तीवर (Assimilation Theory) हे कार्य आधारलेले आहे. नवीन ज्ञानाचे अध्ययन होण्यासाठी पूर्वज्ञानाचे महत्त्व अनन्यसाधारण आहे. असुबेलच्या मते 'नव्या माहितीची जुन्या माहितीशी सांगड घालणे व दोन्हींचा दुवा जोडणे म्हणजे अर्थपूर्ण अध्ययन होय'. अर्थपूर्ण अध्ययनासाठी वद्यार्थ्यांने नवीन ज्ञानाची पूर्वज्ञानाशी सांगड घालणे गरजेचे आहे. त्यातूनच वद्यार्थ्यांला वषयाचे आकलन होते आण ते टिकून राहते. महाले, एस. आर. (२००५)

संकल्पना चित्रण आण मनो चित्रण यातील फरक

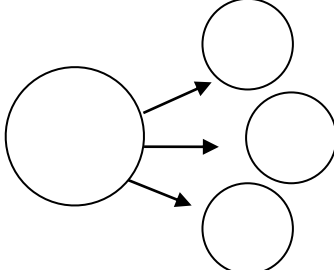
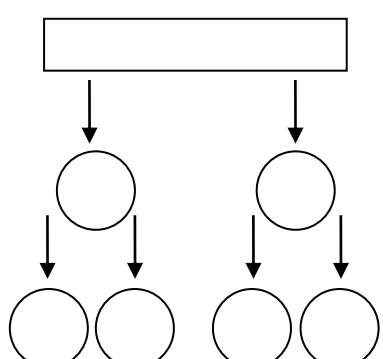
संकल्पना चित्रण आण मनो चित्रण हे एकाच अर्थाने वापरले जातात. परंतु त्यांच्यात फरक आहे. तेच पुढे कोष्टकरूपात मांडलेले आहे.

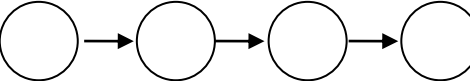
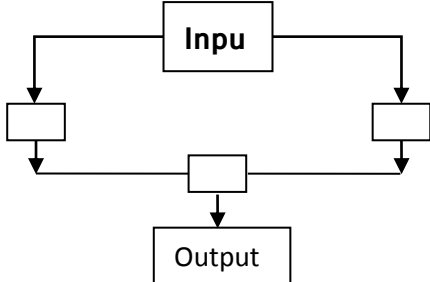
कोष्टक क्र. १.१ संकल्पना चित्रण आ ण मनो चित्रण यातील फरक

क्र.	संकल्पना चित्रण	मनो चित्रण
१)	अत्यंत स्वयंस्पष्ट व नेमक्या स्वरूपाची संदर्भ चौकट तयार होते.	मध्यवर्ती कल्पनेतून अनेक समपातळीत शाखा निर्माण होतात.
२)	संकल्पना चित्रण वचारपूर्वक मांडावे लागते.	मनो चित्रण तयार करताना वेग आ ण उत्स्फूर्तता असते.
३)	संकल्पना चित्रणात एकापेक्षा अधिक मध्यवर्ती संकल्पना असू शकतात.	मनो चित्रणात एकच मध्यवर्ती संकल्पना असते.

माहितीच्या सादरीकरणानुसार संकल्पना चित्रणाची मांडणी

संकल्पना चित्रणाचे प्रमुख चार प्रकार आहेत. त्याबाबतची माहिती व आकृत्या खालीलप्रमाणे.

क्र.	संकल्पना चित्रण प्रकार	माहिती	आकृती स्वरूपात मांडणी
1.	मालका चित्रण (Spider)	एक मध्यवर्ती संकल्पना सभोवताली इतर संकल्पनांची मांडणी केली जाते. बाहेरच्या दिशेने बाण काढून त्यातील परस्पर संबंध दर्शवला जातो.	
2.	श्रेणीबद्ध चित्रण (Hierarchy)	आशयातील संकल्पनांचे महत्त्व लक्षात घेऊन केली जाते. सर्वात महत्त्वाची संकल्पना वर मध्यभागी मांडून तिच्या खाली कमी महत्त्वाच्या संकल्पनांची मांडणी केली जाते.	

3.	ओघतक्ता चत्रण (Flow chart)	माहिती ओघाच्या स्वरूपात, कृतींच्या क्रमानुसार मांडणी केली जाते. तिची देखील पुढील स्वरूपात मांडणी केली जाते.	
4.	प्रणाली चत्रण (System)	कार्य टप्प्यांचा क्रम मांडला जातो. परंतु त्यात आदान आण फलत ह्या दोन गोष्टी जास्त महत्त्वाच्या मानल्या जातात.	

संकल्पना चत्रणाचे उपयोग

- महत्त्वाच्या संकल्पना त्यांचे परस्परसंबंध, त्यांची श्रेणीबद्ध रचनेची सारांश रूपाने मांडणी केली जाते.
- अतिशय गुंतागुंतीच्या संकल्पना स्पष्ट होण्यासाठी मदत होते.
- व वध कृती व त्यातील परस्परसंबंध दाखवण्यासाठी उपयोग होतो.
- कृतींचा व शष्ट क्रम स्पष्ट करण्यासाठी वापर केला जातो.
- संस्थेतील व्यक्तींची श्रेणीबद्ध रचना दर्शवण्यासाठी वापर होतो.

संकल्पना चत्रण तयार करण्याच्या पायऱ्या

- १) बुद्धिमंथन तंत्राचा वापर करून तुमच्या संशोधन क्षेत्राशी संबंधित येणाऱ्या व वध संकल्पनांची यादी करा.
- २) संकल्पनांमधील अर्थपूर्ण परस्परसंबंध कसा आहे ते ठरवा.
- ३) मध्यवर्ती संकल्पना निश्चित करा.
- ४) संशोधन क्षेत्राशी संबंधित संदर्भ पुस्तकांचे वाचन करा.

५) संकल्पनेच्या स्वरूपानुसार ता लका संकल्प चत्रण, श्रेणीबद्ध संकल्पना चत्रण, ओघतक्ता यापैकी कोणत्या स्वरूपात मांडणी येईल याबाबतचा वचार करा.

६) संशोधन क्षेत्राचे संकल्पना चत्रण तयार करा.

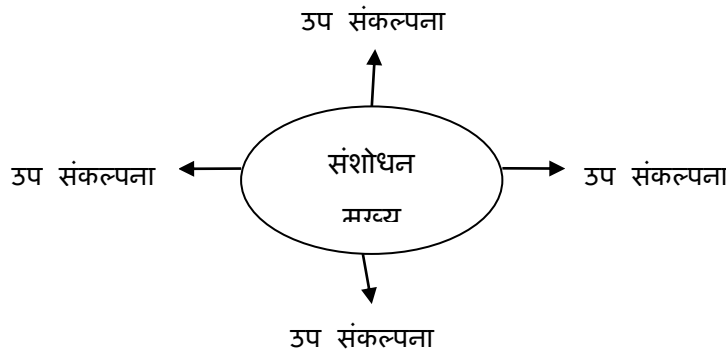
७) संशोधन शीर्षकातील शब्दसमूहाचे संकल्पना चत्रण आवश्यक आहे.

८) संशोधनातील प्रत्येक कृती करण्यापूर्वी तिचे संकल्पना चत्रण मांडण्याचा प्रयत्न करा.

संशोधनात संकल्पना चत्रणाचे उपयोजन

क) संशोधन क्षेत्राचे स वस्तर आकलन

कोणताही संशोधक संशोधनाचा वषय ठर वण्यापूर्वी संशोधन क्षेत्र निश्चित करतो. या क्षेत्राचे सखोल आकलन होण्यासाठी क्षेत्र मध्यभागी लहून व वध संदर्भाचा अभ्यास करून त्यासंदर्भाने माहिती मांडण्याचा प्रयत्न करतो.



आकृती क्र. १ संशोधन मुख्य संकल्पना आ ण उप संकल्पना परस्परसंबंध

संशोधन क्षेत्रासंदर्भात सर्व संकल्पना, उपसंकल्पना, उपउपसंकल्पना संबं धत माहिती मांडण्याचा प्रयत्न केल्यामुळे पुढील गोष्टी साध्य होतात.

क) संशोधन क्षेत्राबाबत स वस्तर परिचय होतो. संशोधनातील मुख्य घटक आ ण उपघटक लक्षात येतात.

ख) संशोधन शीर्षकातील घटक / मुद्दे निश्चित करता येतात.

ग) शीर्षकातील मुद्द्यांचा मांडणीचा क्रम निश्चित करता येतो.

निष्कर्ष : संशोधन क्षेत्राच्या संकल्पनात्मक वश्लेषणातून संशोधकाला संशोधन शीर्षक सहज निश्चित करता येते.

ख) संशोधनातील शब्द समूहांचे सखोल आकलन

संशोधनाचे शीर्षक निश्चित झाल्यानंतर त्यातील शब्दसमूह ठरवले जातात. या शब्दसमूहाशी संबंधित संकल्पना कोणकोणत्या आहेत. त्यांची मांडणी केली जाते.

निष्कर्ष : संशोधकाला या कृतीचा उपयोग, संशोधनाची उद्दिष्ट्ये, संशोधन प्रश्न, परिकल्पना, व्याप्ती व मर्यादा ठरवण्यासाठी होतो. शब्दसमूहाची कार्यात्मक व्याख्या निश्चित करण्यासाठी शब्दसमूहातील व वध संकल्पनांचा उपयोग होतो.

धारणकर मा (२०११) यांनी संशोधनाच्या व वध टप्प्यात संकल्पना आरेखनाची भूमिका पुढीलप्रमाणे मांडलेली आहे.

- Gives a wider canvas for own research
- Indicates clarity on the part of the researcher
- Provides structure for the research as well as the report
- Ensures internal consistency
- Addresses academico-formatting issues
- Brings in efficiency and effectiveness
- Backbone of the research
- Provides a stronger structure to the report and to the research as a whole

संकल्पना चित्रण तयार करणे ही सहज साध्य गोष्ट नाही. शोधनिबंध लेखकाच्या मार्गदर्शनानुसार 75 हून अधिक वद्यार्थ्यांनी एम.एड. संशोधन कार्य केलेले आहे. त्यात संकल्पनात्मक वश्लेषण करणे ही महत्त्वाची कृती होती. संशोधक वद्यार्थ्यांनी संकल्पनात्मक वश्लेषण ही संकल्पना मनापासून समजावून घेतली व स्वतःच्या संशोधनात वापर केला. या संकल्पनात्मक वश्लेषण तंत्राचा वापर त्यांनी त्यांच्या संशोधनात कसा केला? संकल्पना चित्रणामुळे संशोधनातील गुणवत्तेत कशी वाढ झाली? भवण्यातील प्रगतीसाठीही संकल्पनात्मक वश्लेषण कसे उपयुक्त ठरले? असे प्रश्न समोर ठेवून संशोधन समस्या निश्चित केली.

संशोधन शीर्षक

शक्षणशास्त्र निष्णात शक्षणक्रमातील वद्यार्थ्यांना संशोधनात संकल्पनात्मक चत्रणाच्या उपयुक्ततेचा अभ्यास.

संशोधन उद्दिष्ट्ये

- १) शक्षणशास्त्र निष्णात शक्षणक्रमातील वद्यार्थ्यांनी संशोधनात संकल्पनात्मक चत्रण मांडणीचा अभ्यास करणे.
- २) संकल्पनात्मक चत्रणाच्या संशोधनातील उपयुक्ततेचा अभ्यास करणे.
- ३) संकल्पनात्मक चत्रणाच्या भ वष्यातील व वध कृती करण्यासाठी झालेल्या उपयुक्ततेचा अभ्यास करणे.
- ४) वद्यावाचस्पती वद्यार्थ्यांना संकल्पनात्मक चत्रणातून संशोधनात्मक आकलनाबाबतचा शोध घेणे.

संशोधन पद्धती

व्यष्टी अभ्यास पद्धतीचा वापर करण्यात आला.

संशोधन साधने

अनौपचारिक मुलाखत आ ण दस्तऐवज वश्लेषण या दोन साधनांचा वापर करण्यात आला.

जनसंख्या व न्यादर्श

जनसंख्या - ७० वद्यार्थी न्यादर्श - ०५ वद्यार्थी

संशोधन कार्यपद्धती

- १) प्रथम एम.एड. वद्यार्थ्यांनी वद्यापीठात सादर केलेल्या संशोधन अहवालातील संकल्पनात्मक चत्रणाचा अभ्यास केला.
- २) ना शक एम.एड. अभ्यासकेंद्रावर सादर केलेल्या संशोधन अहवालाच्या संकल्पनात्मक वश्लेषणाचा वापर संशोधन अहवालात बारकाईने केलेल्या पाच वद्यार्थ्यांची निवड

प्रस्तुत अभ्यासासाठी करण्यात आली आण एम.एड. नंतर संकल्पनात्मक वश्लेषणाचा दैनंदिन कार्यात उपयोजन करून त्यातून कामातील वै शष्ट्यपूर्ण बदल करणाऱ्या अशा पाच वद्यार्थ्यांची निवड केली.

वद्यार्थी	एम.एड. पूर्ण कार्यरत स्थळ	करताना	एम.एड. पूर्ण झाल्यानंतर कार्यरत स्थळ
१	जिल्हा परिषद शिक्षक	प्राथमिक	डाएट. वरिष्ठ प्राध्यापक
२	जिल्हा परिषद अल्पसंख्यांक शाळा	प्राथमिक शिक्षक मुस्लीम	एस. आय. ई औरंगाबाद शिक्षक प्र शिक्षक म्हणून पदभार
३	महानगरपालिका शिक्षका	प्राथमिक	महानगरपालिका पदवीधर प्राथमिक शिक्षका
४	जिल्हा परिषद शिक्षक	प्राथमिक	कार्यरत ठिकाण समान शाळेचे डिजिटल रूपांतर ज्ञानरचनावादाचा अध्ययन अध्यापनात परिणामकारक वापर. व वध प्र शिक्षण कार्यक्रमात तज्ज्ञ म्हणून सहभाग
५	वस्तार अधिकारी, शिक्षण	प्राथमिक	शिक्षणाधिकारी निरंतर

संशोधन उद्दिष्टनिहाय वश्लेषण

संशोधन उद्दिष्ट १ : शब्दसमूहाचे संकल्पनात्मक वश्लेषण मांडणी

- १) सत्तर वद्यार्थ्यांपैकी पासष्ट वद्यार्थ्यांनी संशोधन शीर्षकातील शब्दसमूहाचे संकल्पनात्मक वश्लेषण मांडलेले होते.
- २) वीस वद्यार्थ्यांनी संशोधन अहवालात संकल्पनात्मक वश्लेषण स वस्तरपणे संबंधासह मांडलेले होते.

संशोधन उद्दिष्ट २ : संशोधनात संकल्पनात्मक चत्रणाचे उपयोजन

- १) पाचही वद्यार्थ्यांनी त्यांच्या संशोधनातील शब्दसमूहाचे संकल्पनात्मक वश्लेषण अत्यंत बारकाईने मांडलेले होते.
- २) संशोधनाचे व वध टप्प्यांमध्ये व्याप्ती, मर्यादा, कार्यात्मक व्याख्या कार्य करताना संकल्पनात्मक चत्रणाचा वापर केलेला होता.
- ३) संशोधनाची कार्यवाही मांडतानाही ओघतक्त्याचा वापर केलेला होता.
- ४) संशोधन अहवाल लेखनात प्रकरणांच्या गरजेनुसार संकल्पनात्मक चत्रणाचा वापर केलेला होता.

संशोधन उद्दिष्ट ३ : संकल्पनात्मक चत्रणाचे दैनंदिन कार्यात उपयोजन

संकल्पनात्मक चत्रणाचा उपयोग वद्यार्थ्यांनी त्यांच्या दैनंदिन कार्यासाठी सुरु केला.

१. दोन वद्यार्थ्यांना उच्च पदासाठी स्पर्धा परीक्षांचा अभ्यास करण्यासाठी उपयोजन केले आ ण यश प्राप्त केले.
२. पाचही वद्यार्थी प्रत्येक नवीन कार्य करण्यापूर्वी संकल्पनात्मक वश्लेषण करू लागले. एका दृष्टीक्षेपात अनेक घटकांचे त्यांना आकलन होऊ लागले. त्याचा फायदा व वध प्र शक्षणात त्यांना तज्ज्ञ म्हणून बोल वण्यास सुरुवात झाली.
३. उच्च पदस्थ झालेल्या वद्यार्थ्यांनी त्यांच्या जबाबदाऱ्यांचे संकल्पनात्मक चत्रण केले. त्याचप्रमाणे इतर वभागांचा त्यांच्या कामाशी समन्वय कसा करावा याबाबत वचारांना सुरुवात झाली.
४. स्पर्धा परीक्षांच्या अभ्यासासाठी पाठ्यक्रमाचे वश्लेषण करून कोणकोणत्या घटकांचा पूर्वी अभ्यास झालेला आहे, कोणकोणते घटक नव्याने अभ्यासावयाचे आहेत त्याचे आकलन झाले. त्यानुसार त्यांनी अभ्यासाचे नियोजन व आयोजन केले, त्यातून त्यांनी उच्च यश संपादन केले.

संशोधन उद्दिष्ट ४: वद्यावाचस्पती वद्यार्थ्यांसाठी संकल्पनात्मक चत्रणाचे उपयोजन

शोधनिबंध लेखकेने त्यांच्या वद्यावाचस्पती वद्यार्थ्यांना त्यांच्या संशोधन क्षेत्राचे आकलन स वस्तर होण्यासाठी संकल्पनात्मक वश्लेषणाबाबत प्रशक्षण दिले. वद्यार्थ्यांना सुरुवातीला प्रचंड अवघड जात होते. सात ते आठ वेळा व वध पद्धतीने त्यांनी संशोधन क्षेत्रातील अनेक व वध संकल्पनांची मांडणी केली. या संकल्पनात्मक वश्लेषणामुळे त्यांच्यात आत्म वश्वास निर्माण झाला.

संकल्पनात्मक चत्रण त्यांच्या संशोधनाचा मार्गदर्शक कसा झाला त्याबाबतची त्यांची मते मांडलेली आहेत.

संकल्पना चत्रण संशोधकाचा मार्गदर्शक

१. संशोधन क्षेत्राची एका दृष्टीक्षेपात माहिती प्राप्त झाली.
२. संशोधन वषयाचे आंतरराष्ट्रीय, राष्ट्रीय, राज्यस्तरीय व स्थानिक स्वरूप स्पष्ट झाले.
३. संशोधन वषयाबाबत निश्चित व अचूक मार्गदर्शन स्वतःला करता आले.
४. व वध संदर्भाच्या शोधाबाबत मार्गदर्शन मळाले. तृतीय स्रोताकडून द्वितीय स्रोत आणि प्रथम स्रोताबाबत माहिती मळाली.
५. व वध संदर्भातील परस्पर संबंध व त्यातील अचूकता ठरवता आली.
६. संशोधनातील व वध संकल्पनांमधील परस्पर संबंध लक्षात आला.
७. संशोधन पद्धतीच्या निश्चितीसाठी उपयोग झाला.
८. सामग्री एकत्रीकरणाची साधने निश्चितीसाठी मार्गदर्शन मळाले
९. मुख्य व उपसंकल्पानाची व्याप्ती निश्चित करण्यासाठी उपयोग झाला.
१०. मुख्य संकल्पनेशी उपसंकल्पनांचा प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष संबंध दाखवण्यासाठी व वध रेषांचा वापर.

उदा. क) प्रत्यक्ष संबंध सरळ रेषा _____

ख) अप्रत्यक्ष संबंध तुटक रेषा -----

ग) प्रत्यक्ष कृती सरळ ठळक रेषा _____

११. संशोधनकार्याचे वेळापत्रक करण्यास मदत झाली.

समारोप

संकल्पना चित्रण म्हणजे आपल्या मनातील व वध संकल्पनांमधील परस्पर संबंधाची साठवणूक होय. कृतींच्या स्वरूपानुसार व वध संकल्पनात्मक चित्रणाचा वापर केला जातो. संशोधन क्षेत्राचे सखोल आकलन संशोधन कार्याची मांडणी करण्यासाठी त्याचा उपयोग होतो. दैनंदिन जीवनातील प्रत्येक कृती करण्यासाठी संकल्पनात्मक चित्रणाचा वापर केल्यामुळे व्यक्तीची प्रगती कळते.

संदर्भ

Cohen, L. manion, L. & Morrison, K. (2007) *Research Method in Education Sixth Edition UK Routledge*

Dharankar, M. (2011) *Experimentation with Concept Maps as a backbone of Research, paper presented in International Conference- " Teacher Education: Emerging Challenges and Responses" Dayanand Institute of Educational management and Research, New Panvel, Navi Mumbai (Maharashtra)*

Sturman, A. (1997) *Case Study Methods in Keeves, J (Ed) Educational Research Methodology and Measurement : An International Handbook Second Edition UK Pergaman*

महाले, स. रा. (२००५) अध्यापन प्रतिमाने आ ण अध्ययनशैली, औरंगाबाद युनिक पब्लिकेशन

पारसनीस, हे. (२०१०) ज्ञानरचनावादी वर्गाध्यापन (संकल्पना चित्रण) संपा. सुपे टी. एन. शिक्षण संक्रमण, पुणे, महाराष्ट्र राज्य माध्य मक व उच्च माध्य मक शिक्षण मंडळ.