VOL- X | ISSUE- I | JANUARY | 2023 | PEER REVIEW e-JOURNAL | IMPACT FACTOR 7.367 | ISSN 2349-638x

ज्ञानरचनावाद आणि अध्ययन

संजय पी पाढेण.
संशोधक विदयार्थी.

सारांष

या पार्श्वभूमीवर बालकांच्या मोफत व सक्तीच्या शिक्षणाचा अधिकार अधिनियम २००६ नुसार प्राथमिक स्तरावर सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन पध्दती लागू केली आहे. सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन कार्यपध्दती संबंधीचा दिनांक २० ऑगस्ट, २०१० चा शासन निर्णय तयार करतांना स्त्रोंत पुस्तिकेमधील तत्त्वे, साधने कार्यपध्दती यांचा उपयोग झाला आहे.मूल हे ज्ञानाचा रचयिता असते. त्यामुळे मुलांची शिकण्याची नैसर्गिक इच्छा व पध्दती यांना केन्द्रस्थानी ठेवणे आवश्यक ठरते आहे. मूल स्वतः ज्ञानाची रचना करु शकेल असे अध्ययन-अनुभव मुलांना दयावयाचे असतील तर आपल्या अध्ययन-अध्यापन पध्दतीत सुधारणा कराव्या लागतील. सध्याच्या पारंपारिक शिक्षककेंद्रित पध्दतीत विद्यार्थ्यांचा सर्वांगिण विकास व त्यांचे सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन सहजपणे करणे शक्य होत नाही. त्यामुळे कृतिकेंद्रित, विद्यार्थीकेंद्रित, ज्ञानरचनावादी दृष्टीकोनातून आपण विद्यार्थ्यांच्या सर्वांगिण विकासास हातभार लावू शकू, तसेच या विकासाचे संख्यात्मक व गुणात्मक मूल्यमापन करु शकू.

ज्ञानरचनावाद आणि शिक्षण :-
(Constructivism and Education)

राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडा (NCF) NCERT ने जेव्हा २००५ मध्ये प्रकाशित केला. त्याच वेळी राज्यात २००४ चा शालेय अभ्यासक्रम मंजूर होऊन पाठयपुस्तक निर्मिती व विकसन प्रक्रिया सुरु झालेली होती. सदर पाठयपुस्तके ही राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडा २००५ नुसार प्रमाणित करण्याचे प्रयत्न होत गेले आणि तेव्हापासून उत्तरोत्तर प्राथमिक ते उच्च माध्यमिक किंबहुना उच्च शिक्षण पातळीवरसुध्दा राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडयातील सचनेनुसार बदलास चालना मिळाली. अभ्यासक्रम, पाठयक्रम, अध्ययन, अध्यापन, मूल्यमापन आदी अनेक स्तरांवर आराखडयामुळे (NCF) रचनात्मक बदल करण्यात आले आहेत. हा बदल म्हणजे ज्ञानरचनावाद होय. विद्यार्थी हा केवळ ज्ञानाचा स्वीकारकर्ताच नसून तो निर्माता, रचनाकर्ता व वापरकर्ताही आहे. मुले-विद्यार्थी स्वतःच्या ज्ञानाची रचना स्वतः करु शकतात यावर ज्ञानरचनावादी विश्वास ठेवतात. मी सांगेन तेच आणि तेवढेच ज्ञान ही वर्तमान एकाधिकारशाही अध्यापन पध्दती बदलण्यासाठी पर्याय म्हणून राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडयात ज्ञानरचनावाद पुरस्कृत करण्यात आलेला आहे.

ज्ञानरचनावादासंदर्भात राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडयात पुढील मार्गदर्शक तत्वे नमूद करण्यात आलेली आहेत.

१) ज्ञानाची रचना म्हणजे अध्ययन प्रक्रिया होय.
२) विद्यार्थी स्वतः स्वतःच्या ज्ञानाची रचना करतात. ती सक्षमता त्यांच्याकडे असते.
३) अनुभवांच्या अर्थ लावणे म्हणजे अध्ययन.
४) पूर्वनुभवांच्या आधारे विद्यार्थी ज्ञानाची रचना करत असतात.
५)सभोवतालच्या वातावरणाशी होणा-या आंतरक्रियांमधून, अनुभवांमधून विद्यार्थी ज्ञानरचना करतात.
६) स्थानिक परिस्थिती, विद्यार्थ्यांचे दैनंदिन अनुभव आदींचा शाळेतील ज्ञानरचनावादी प्रक्रियेत महत्त्वाचा वाटा असतो.
७) एकमेव अध्ययन-अध्यापन पध्दत पाठयपुस्तक आदी परंपरा बदलणे गरजेचे आहे.

वरील मार्गदर्शक तत्वांप्रमाणे राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडयामध्ये (NCF-2005) ज्ञानरचनावाद केंद्रस्थानी मानल्यामुळे व त्यानुसार शिक्षण प्रणालीत बदल करणे आणि ख-या अर्थाने गुणवत्ता साधणे यादृष्टीने त्याविषयी अधिक विचार करणे हे ओघानेच येते.

ज्ञानरचनावाद :- अर्थ व स्वरुप :-
(Constructivism: Meaning & Nature)

Constructivim (ज्ञानरचनावाद) ही संकल्पना लव condtruct या क्रियापदापासून आलेली आहे. लॅटिन भाषेतील Construre पासून to Construct हे क्रियापद आलेले आहे त्याचा अर्थ रचना करणे (to give structrue) किंवा मांडणी करणे असा आहे. ज्ञानाची रचना करण्याच्या प्रक्रिया कार्यान्वित

ठेवणे हा ज्ञानरचनावादाचा मुख्य गाभा आहे. व्यक्तींच्या ठिकाणी निरंतर चालणारी ज्ञानरचनेची प्रक्रिया व ज्ञाननिर्मिती यातील त्याची (संघटन) सक्रियता यावर ज्ञानरचनावादाचा विश्वास आहे. व्यक्तीचे ज्ञान म्हणजे त्याच्या आ़ अुभवांचेच कार्य होय. अनुभवांच्या अवबोधातून मानसिक रचना साकारत असून वास्तवतेचे स्वरुप हे बहुविध, रचनात्मक, पूर्णांश व प्रमाणबध्द असते असे ज्ञानरचनावादी विचारधारेत गृहीत धरले आहे.व्यक्ती प्राप्त माहिती जशीच्या तशी स्वीकारत नाही तर स्वतरुच्या अनुभवाच्या आधरे तिची पुनर्रचना करते. काही प्रमाणात जुन्या ज्ञानात तर काही प्रमाणात नवीन ज्ञानात बदल करते व ज्ञानात्मक संघटित रचना साकारत आशयाचा आपल्या पूर्वांनुभवांच्या आधारे अर्थ लावून आपण जगत असलेले विश्व समजावून घेणे या भुमिकेवर ज्ञानरचनावादी तत्वज्ञान आधारलेले आहे.

"पूर्वज्ञानाच्या/पूर्वानुभवांच्या आधारे जेव्हा व्यक्ती नवीन संकल्पना/संबधाची रचना करते तेव्हा त्यातून सार्थ असे अध्ययन घडते.या विचारधारेस ज्ञानरचनावाद असे म्हणतात."

यानुसार ज्ञानरचनावाद हे एक अध्ययनाचे मूलभूत तत्वज्ञान असून अध्ययनकर्त्यांच्या स्व-अनुभवांतून अध्ययन, ज्ञानरचना व आकलन यासंबंधी चालना व प्रेरणा मिळते या ज्ञान संघटनांचे प्रारुप आकलनास साहाय्य होते.

कॅशमॅनेटच्या च्या मतानुसार ज्ञानरचनावाद हा एक अध्ययनाचा प्रकार आहे की, जो अध्ययनार्थी स्वतः स्वतःच्या ज्ञानरचना प्रक्रियेतून साकारतो.

ज्ञानरचनावाद आणि अध्ययन :-

(Constructivism and Learning)

सक्रिय अनुभव घेण्याच्या प्रक्रियेतून विद्यार्थी नवीन ज्ञाननिर्मिती व रचना करत असतात. यावर ज्ञानरचनावादीचा नितांत विश्वास आहे. विद्यार्थी केवळ शिक्षक, शैक्षणिक साधनांद्वारे प्रक्षेपित माहिती याद्वारेच अध्ययन वा माहिती ग्रहण करत नसून पूर्वानुभव व स्व-अनुभव यांच्या साहाय्याने नवीन ज्ञान निर्माण करुन त्याचे संघटन करतात. नवीन ज्ञानाची पूर्वज्ञानाशी योग्य सांगड घातली गेली तरच ते ज्ञान आठवणे, ओळखणे सोपे होते आणि अशा ज्ञानात्मक रचनाप्रक्रियेतूनच व्यक्तीची स्वतरुची ज्ञानरचना साकारुन अध्ययन घडून येते असे ज्ञानरचनावादी उपागम स्पष्ट करतो.

"Learninh is an active process in which learners construct their own meaning based on prior knowledge and experience" अशी अध्ययनाची व्याख्या ज्ञानरचनावादी करतात. या अध्ययन प्रक्रियेत ज्ञानाच्या मांडणी वा संघटन प्रक्रियेस प्राधान्य देतात.ज्ञानरचना भौतिक, जैविक व सामाजिक संदर्भाशी निगडित असते. यामुळे वास्तवाधारित अध्ययन अनुवांची सांगड पूर्वज्ञानाशी घालणे व त्यातून विद्यार्थ्यांच्या ठिकाणी ज्ञाननिर्मिती साधली जाणे. ज्ञानरचनावादी अध्ययनाला अपेक्षित आहे. ज्ञान आत्मसात करणे म्हणजे केवळ संबंधाची साठवणूक असत.असे नाही तर नव्याने ज्ञान आत्मसात व रचना करण्याची प्रक्रिया महत्त्वाची असते. त्यामुळे ज्ञान संपादन आकलन व रचना म्हणजे अध्ययन ही निरंतर चालणारी प्रक्रिया आहे.

ज्ञानरचनावादी अध्ययनाची काही प्रमुख वैशिष्टये :-

(Characteristics of Constructivist Learning)

१. अध्ययन ही फक्त स्वीकारण्याची निष्क्रिय प्रक्रिया नुसन ती सक्रिय अशी अर्थपूर्ण प्रक्रिया आहे, जी की अर्थपूर्ण समस्या विमोचनास उपयुक्त ठरते.

२. नवीन ज्ञाननिर्मिती व अध्ययन हे पूर्वज्ञानावर अवलंबून असते.

३. अध्ययन म्हणजे पूर्वस्थापित संबोधाची-संकल्पनाची पूर्नमांडणी होय.

४. आंतरक्रियेचा अध्ययनावर, ज्ञाननिर्मितीवर सकारात्मक परिणाम होतो.

५. अध्ययनार्थीच्या स्वतःच्या ज्ञान संदर्भ चौकटीत अर्थपूर्ण अध्ययन घडून येते.

६.नवीन ज्ञाननिर्मिती व संघटन यातील बळकटीसाठी अध्ययन वातावरण आधारदायी असणे आवश्यक असते.

७.ज्ञानरचनावादी वर्गातील अध्ययन प्रक्रियेत समृध्द आंतरक्रिया, अनेकविध कल्पनांची मांडणी व पूर्नमांडणी, शिक्षक विद्यार्थी यातील वैविध्यपूर्ण स्तरावरील सामाजिक समन्वय-आंतरक्रिया या प्रक्रियांचा परिणाम म्हणून अध्ययन घडते.

८.सर्वकषता, संदर्भाधिष्ठितता, ज्ञानेंद्रियाकडून होणारी सत्य-असत्यता व परस्परसंबंध मीमांसा व महत्व आदी ज्ञानरचनावादी आकलनाचे टप्पे आहेत.

९. ज्ञानरचनावादी वर्गांमध्ये शिक्षकाची भूमिका ही विद्यार्थ्यांचे अध्ययन त्याच्या स्वतःच्या मार्गाने होण्यासाठी मदतनिसाची व महत्वाची असते.

१०.वास्तव समस्या विमोचन प्रक्रिया नवीन ज्ञाननिर्मिती व अर्थपूर्ण अध्ययनास साहाय्यभूत ठरते.

११.वास्तव जीवनानुभवांतून प्रभावी अध्ययन घडून येते.

१२.सक्रिय प्रक्रिया, सहकार्यात्मक अध्ययन, गटकार्य व चर्चा आणि विचारप्रक्रिया आदी अनेक ज्ञानरचनावादी अध्ययनांचे परस्पर सहयोगात्मक मार्ग आहेत की, ज्यामुळे ज्ञानरचना घडून येते.

१३. अध्ययनार्थीचा स्वतःचा असा दृष्टिकोन हा सार्थ अशा अध्ययनाचा आराखडा वा आकृतिबंध ;थ्तंउमूवताद्ध निश्चित करत असते.

१४. अर्थपूर्ण अध्ययनासाठी वैविध्यपूर्ण वातावरण उपयोगाचे ठरते.

१५. अध्ययनासाठी प्रकल्प आधारित, समस्या आधारित, निर्मितीप्रधान आदी वैविध्यपूर्ण पध्दती उपयुक्त ठरतात.

१६. ज्ञानरचनावादी विचारधारेत ५ म् म्हणजे निरंतर सक्रिय (Engage Explore) शोधन, (Explain) स्पष्टीकरण, (Elaborate) मूल्यांकन, (Evaluate) मूल्यमापन यांना अध्ययन दृष्टीने प्राधान्य दिले जाते.

१७. पूर्णाकाकडून अंशाकडे या अध्ययन-अध्यापन सूत्राचा अवलंब अध्ययनासाठी केला जात असतो.

१८.ज्ञान संपादन-आकलन म्हणजे अध्ययन ही एक सातत्यपूर्ण अशी प्रक्रिया आहे.

ज्ञानरचनावादी वर्गातील अध्ययन-अध्यापन तंत्रे व प्रयुक्त्या

(Learning- Teaching Techniqus & Strategy in Constructivist Classroom)

विद्यार्थी म्हणजे काही को-या पाटया नाहीत की ज्यावर ज्ञान रेखाटले जाते. विशिष्ट प्रकारे संरचित केलेले ज्ञान, कल्पना व आकलन यासह विद्यार्थी नवीन अध्ययन अनुभूतींना सामोरे जातात. नवीन ज्ञाननिर्मिती व अध्ययनासाठी हा पूर्वज्ञानाचा संचय कच्चा माज म्हणून उपयोगात येतो.विद्यार्थी स्वतःच स्वतःसाठी अध्ययन अनुभवांना अर्थ देत असतात.त्यामुळे शिक्षकांची वर्गातील भूमिकाही वैशिष्टपूर्ण अशीच ठरते.माहिती-ज्ञान देण्यापेक्षा घेण्याच्या प्रक्रियेस साहाय्यभूत ठरणारी अशीच भूमिका त्यास पार पाडणे अपेक्षित असते. ज्ञानरचनावादी वर्गात विद्यार्थ्यांचेही ज्ञान संघटन(Collaboration) व्हावे यावर भर असतो. यादृष्टीने चर्चा, गटचर्चा, सहकार्यात्मक अध्ययन आदी संघिटत (Collaboration) तंत्राचा वापर केला जातो तर पृच्छा तंत्राचा अवलंब करण्यासाठी समस्या विमोचन (Problem Solving) पध्दतीचा वापर, तर सक्रिय सहभाग दृष्टीने प्रकल्प प्रधान (Project Based) निर्मितीप्रधान (Product Based) इ. प्रयुक्त्यांचा वापर करणे इष्ट ठरते. आंतरक्रियात्मक मार्गातून अध्ययनासाठी स्वयंशोधन ;मसर्ि क्पेबवअमतलद्धए वास्तव बोधन (Situated Cognition) आदी तंत्रांचा वापर केला जातो. ज्ञानात्मक संघटन प्रक्रियेसाठी वर्गीकरण विश्लेषण, संश्लेषण, सहकार्य अध्ययन, बुंध्दिमंथन इ. कार्यनीतीची मदत होते. एखाद्या संज्ञेच्या अनुषंगाने त्यासंबंधित संज्ञांचे सांधिक शब्दजाज तयार करणे, संकल्पना प्राप्तीसाठी आकलनानुसार संकल्पना चित्रण तयार करणे, ज्ञानशृंखला दृष्टीने शोधन कऱ्यांचा वापर करणे, विचार गतिमानतेसाठी मुक्त प्रश्न, केंद्रोत्सारी व केंद्रकर्षी विचार तंत्र व कार्यनीती अध्यापनासाठी वापर करणे इष्ट ठरते.

ज्ञानरचनावाद आणि अध्यापन

ज्ञानरचनावादी अध्यापन पक्रिया पूर्णपणे ज्ञानरचनावादी अध्ययन सिध्दांत व तत्त्वावर आधारित आहे. ज्ञानाचे वा माहितीचे अर्थपूर्ण आकलन व ज्ञानरचना प्रक्रिया ही पूर्णपणे अध्यनकर्त्यांच्या सक्रिय सहभागावर अवलंबून असून यासाठी सक्रिय सहभाग, प्रत्यक्ष अनुभव व पूर्वज्ञानाचा आधार इ. बाबींची प्रमुख आवश्यकता असते. या तत्त्वांचा विचार करुनच वर्गामध्ये अध्यापन प्रक्रिया राबवावी लागते. विद्यार्थीकेंद्री, कृतीवर आधारित आंतरक्रियात्मक, लोकशाही स्वरुपाचे वातावरण - मुक्त विचारप्रेरणा इत्यादीमुळे ज्ञानरचनावादी अध्यापन घडून येते. पृच्छा, प्रश्न, चर्चा, शैक्षणिक साहित्य, समस्या प्रकल्प आदी अनेक कार्यनीती त्या वापरल्या जातात.

ज्ञानरचानावादी अध्यापन पध्दतीची आठ तत्त्वे डुलिटल यांनी पुढीलप्रमाणे मांडली आहेत.

१) अधिकृत व वास्तव वातावरणात अध्ययन घडून आले पाहिजे. अध्यापनात दैनंदिन अनुभवांचा आधार घेण्यात यावा.

२) ज्ञानरचनावादी अध्ययनाचा महत्वाचा उद्देश शिकायचे कसे ते मुलांना शिकविणे हा आहे. त्यानुसार अध्ययन अनुभवांसाठी नेतृत्व करण्यास तयार करणे.

३) अध्ययनात वैचारिक आंतरक्रिया व मध्यस्थी यांचा समावेश आला पाहिजे.

४) आशय व कौशल्ये अध्ययनकर्त्यांशी संबंधित असली पाहिजेत.

५) आशय व कौशल्ये यांची निवड करताना, नवीन ज्ञान देताना अध्यनकर्त्यांच्या पूर्वज्ञानाचा विचार करायला हवा.

६) मूल्यमापन विविध टप्प्यांवर करायला हवे. त्यातून प्राप्त होणा-या प्रत्याभरणाचा उपयोग करुन पुढील अध्ययन-अनुभव व अध्यापन कृती ठरविल्या पाजे.

७) स्वयंशोधन, स्वमध्यस्थ, स्वचिकित्सा, स्वयंजागरुकता, स्वयंनियंत्रण आणि स्वयंनियमन यासाठी विद्यार्थ्यांना प्रोत्साहन देण्यात येते.

८) शिक्षकाची भूमिका प्रामुख्याने विद्यार्थी अध्ययनासाठी मार्गदर्शक, समुपदेशक व सुविधादाता अशी असली पाहिजेत केवळ ज्ञानादाता अध्यापकाची नाही.

९) वर्गातील आपल्या पावित्र्याबद्दल शिक्षकांनी लवचिक असले पाहिजे आशय विविध प्रकारे मांडणे, विद्यार्थी शंका, प्रश्न, विभिन्न कल्पना इ. चा अवलंब करणे त्याकडे विविध दृष्टिकोनातून पाहणे याकडे शिक्षकांनी लक्ष पुरविले पाहिजे.

शोध निबंधाचे शीर्षक :

ज्ञानरचनावाद आणि अध्ययन.

शोध निबंधाची उद्दिष्ट्येः

प्रस्तुत शोध निबंधाची उद्दिष्ट्ये पुढीलप्रमाणे :

१) आजच्या शिक्षण पध्दतीचा आढावा घेणे.

२) शिक्षणात ज्ञानरचनावाद आणि अध्ययन यांच्या समन्वयाचा अभ्यास करणे

शोध निबंधाची व्याप्ती व मर्यादा :

१) प्रस्तुत संशोधनात आजच्या शिक्षण पध्दतीचा समावेश करण्यात आला

२) प्रस्तुत संशोधनात आजच्या शिक्षण शिक्षणात ज्ञानरचनावाद आणि अध्ययन यांच्या समन्वयाचा अभ्यास करण्यात आला आहे.

शोध निबंध संशोधन पध्दती :

प्रस्तुत शोध निबंध संशोधन हे भविष्यकाळाशी संबंधीत असल्यामुळे प्रायोगीक पध्दतीची निवड केली आहे.

शोध निबंध नमुना निवड :

प्रस्तुत संशोधनासाठी सुगम यादृच्छिक न्यादर्श पध्दतीने १०० विदयार्थ्याची निवड करण्यात आली आहे.

शोध निबंध संशोधनाची साधने :

प्रस्तुत संशोधनासाठी पंरपरागत व ज्ञानरचनावादी अध्यापन पध्दतीची व चाचणीचा संशोधन साधन म्हणून उपयोग करण्यात आला आहे.

शोध निबंध संख्याशास्त्रीय तंत्र :

प्रस्तुत संशोधनामध्ये माहितीचे सांख्यिकीय विश्लेषण व अर्थनिर्वचन करण्यासाठी ष्जष मूल्य या सांख्यिकीय तंत्राचा वापर करण्यात आला आहे.

शोध निबंध निष्कर्ष व शिफारशी

१.अध्ययन दृष्टीने व्यक्तींची स्वयंशोधक, स्वयंनियमक, जिज्ञासू, ज्ञाननिर्माता व उपासक वास्तव अनुभवांची चिकित्सा व विचारमंथन करणारी भूमिका असल्याचे स्पष्ट होते.

२.याप्रमाणे प्रत्यक्ष अनुभव व शास्त्रीय दृष्टीने ज्ञानरचना निर्मिती व त्यातुन अध्ययनकर्त्याची बोधात्मक बळकटी साधली जाणे ज्ञानरचनावादात गृहीत धरली असून त्यानुरुप शिक्षण प्रणालीस आकार मिळणे गरजेचे आहे. ज्ञानरचनावादी विचारसरणीनुसार शिकण्याची प्रक्रिया पुढील तीन बाबींच्या समन्वयातून घडून येते.

३.ज्ञानरचनावादी अध्ययनाला अपेक्षित आहे. ज्ञान आत्मसात करणे म्हणजे केवळ संबंधाची साठवणूक असत.असे नाही तर नव्याने ज्ञान आत्मसात व रचना करण्याची प्रक्रिया महत्त्वाची असते. त्यामुळे ज्ञान संपादन आकलन व रचना म्हणजे अध्ययन ही निरंतर चालणारी प्रक्रिया आहे.

४.ज्ञानरचनावाद हा पूर्णपणे विद्यार्थीकेंद्री असल्याने त्याचा अवलंब करुन विद्यार्थ्यांना आवश्यक पुरेशा व योग्य सुविधा - संधी पुरविल्यास विद्यार्थी नवीन ज्ञानाची निर्मिती व रचना करु शकतात हे शिक्षकांनी लक्षात घ्यावे ज्ञानरचनावादाचा वर्ग अध्यापनात अवलंब करताना पृच्छा, वर्गीकरण, विश्लेषण, संश्लेषण, सांघिक शब्दजाल, संकल्पना चित्रण, मुक्त प्रश्न, मुक्त अनुभव, समस्या विमोचन, बुध्दिमंथन, प्रायोगिकता, सहकार्यात्मक अध्ययन आदी कार्यनीती आंतरक्रिया व आदानप्रदानासाठी उपयुक्त ठरतात.

५.सर्वसाधारणपणे पाठयपुस्तकाच्या चौकटीबाहेर जाऊन वर्गाध्यापन करण्याकडे कल नसतो. ही मळलेली पारंपारिक वाट सोडून पाठयपुस्तक रचनेत व अध्यापनात ज्ञानरचनावादाचा अवलंब करणे अपेक्षित आहे.

संदर्भ ग्रंथ सूची

1. ॲपलगेट, जे.एल., आणि सायफर, एच.ई. (1988). रचनावादी सिद्धांत आणि आंतरसांस्कृतिक संवाद.

2. बँक्स, जे.ए. (1988). वांशिकतेचे टप्पे: अभ्यासक्रम सुधारणेसाठी परिणाम. जे.ए. बँकांमध्ये,बहुजातीय शिक्षण: सिद्धांत आणि सराव.
3. स्ट्रॉस, ए., आणि कॉर्बिन, जे. (1990). गुणात्मक संशोधनाची मूलतत्त्वे: ग्राउंडेड थिअरी प्रक्रिया आणि तंत्र.
4. वॉन फोरस्टर, एच. (1984). वास्तविकता तयार करण्यावर. P. Watzlawick (Ed.) मध्ये, आविष्कृत वास्तव:रचनावादात योगदान.