प्रकरण दुसरे

संशोधनाशी संबंधित साहित्याचा व संशोधनाचा आढावा

प्रकरण दुसरे

संशोधनाशी संबंधित साहित्याचा व संशोधनाचा आढावा

२.१ प्रास्ताविक

२.२ संशोधन संबंधित साहित्याच्या आढाव्याची उदिष्टे

२.३ संशोधन संबंधित साहित्याचे समालोचन

२.४ संशोधन संबंधित संशोधनाचे समालोचन

२.५ संबंधित साहित्याचे समालोचन केल्यामुळे प्रस्तूत संशोधनास मार्गदर्शन व दिशा

२.६ समारोप

प्रकरण दुसरे

संशोधनाशी संबंधित साहित्याचा व संशोधनाचा आढावा

२.१ प्रास्ताविक

संशोधन प्रक्रियेतील एक महत्त्वाची पायरी म्हणजे संशोधनाशी संबंधित साहित्याचा व संशोधनाचा आढावा घेणे होय. संशोधनाशी संबंधित म्हणजे संशोधकाने हाती घेतलेल्या संशोधन समस्येशी परस्पर संबंधित असणारी संशोधने होय. या आढाव्यालाच समालोचन, समीक्षण, पूर्वावलोकन इ. संज्ञा वापरल्या जातात.

संशोधनाचा विषय निश्चित केल्यानंतर तो विषय नेमक्या व मोजक्या शब्दात लिहावयाचा असतो. त्यासाठी संबंधित विषयाची सखोल माहिती संशोधकास असणे आवश्यक आहे. संशोधकाने संशोधनासाठी जो विषय निवडलेला आहे. त्या विशिष्ट विषयावर तत्पूर्वी संशोधन कदाचित झालेले नसते. झाले असल्यास ते वेगळ्या परिस्थितीत, वेगळ्या दृष्टीकोनातून झालेले असते. त्यामुळे त्याविषयी संशोधकाची माहिती अत्यंत व्यवस्थित व परिपूर्ण हवी. यासाठी संबंधित संशोधनाचे वाचन करण्याची आवश्यकता असते.

या विषय क्षेत्रात यापूर्वी जे संशोधन झाले आहे त्याचा सविस्तर अभ्यास केल्याने अनेक फायदे होतात. संशोधन विषयाची व्याप्ती व मर्यादा अचूक ठरविता येतात. विविध संशोधनात वापरलेल्या कसोट्या व पध्दती लक्षात घेतल्याने संशोधकाला आपल्या संशोधनात कोणत्या कसोट्या वापराव्या लागतील? आपल्या संशोधनाची पध्दती कोणती असावी? याचे मार्गदर्शन मिळते. संबंधित विषयाशी निगडीत संशोधन झालेले आहे काय? कोणत्या स्वरूपाचे संशोधन करणे गरजेचे आहे? या बाबतची माहिती कळते. त्यांनी जे निष्कर्ष काढलेले आहेत त्याचा आधार संशोधकाला आपल्या संशोधन प्रक्रियेत घेता येतो. कोणत्या संख्याशास्त्राचा आधार घ्यावा लागेल किंवा वापर करावा लागेल हे समजते.

संबंधित साहित्याच्या आढाव्याने संशोधकाला तुलनात्मक दृष्टीकोन, योग्य संशोधन पध्दती आणि संशोधनाच्या तंत्राबाबत निश्चित कल्पना येते. संसोधकाची समज वाढते, समस्येचे अधिक स्पष्टरित्या आकलन होवू शकते. स्वतःच्या संशोधन प्रक्रियेविषयक ज्ञान अधिक अचूक व

नेमके होते. त्याचप्रमाणे संशोधन करीत असताना संशोधकाला अनेक समस्या येतात. अशावेळी संबंधित साहित्याच्या अभ्यासातून समस्या सोडविता येतात.

२.२ संशोधन संबंधित साहित्याच्या व संशोधनाच्या आढाव्याची उद्दिष्टे

१. निवडलेल्या विषयासंबंधी पूर्वी झालेल्या संशोधनाची कल्पना प्राप्त करून त्याची पूनरावृत्ती टाळणे व योग्य संशोधन विषय निवडण्यास मार्गदर्शन करणे.

२. निवडलेल्या संशोधन विषयासंबंधी उद्दिष्टे परिकल्पना व गृहितके यांच्या मांडणीबद्दल मार्गदर्शन करणे.

३. संशोधनासाठी आवश्यक समर्पक पध्दती, माहिती संकलन साधने व त्यांचा वापर योग्य सांख्यिकीय तंत्र यासंबंधी मार्गदर्शन करणे.

४. आधार सामग्री व निष्कर्ष या विषयक तुलनात्मक माहिती देणे.

५. संदर्भ साहित्याचे अवलोकन करून आपल्या ज्ञानसामग्रीत वाढ करणे.

२.३ संदर्भ स्थळे

संशोधनाशी संबंधित संदर्भ पुस्तके व संशोधने यांचा अभ्यास करण्यासाठी संशोधकाने पुढील संदर्भ ठिकाणांचा वापर केला आहे.

१. बॅ. बाळासाहेब खर्डेकर ग्रंथालय, शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर.

२. श्री. शिवाजीराव देशमुख शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय (बी.एड/एम.एड.) शिराळा.

३. शिक्षणशास्त्र विभाग, शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापुर.

४. शिक्षण विभाग पंचायत समिती, शिराळा.

५. इंटरनेट

सदरच्या उद्दिष्टांच्या पूर्तीकरता संशोधकाने प्रस्तूत संशोधनासाठी जो संबंधित साहित्याचा व संशोधनाचा आढावा घेतला आहे. तो या प्रकरणात दिला आहे. त्याचे प्रस्तूत प्रकरणात मुख्य भाग पुढीलप्रमाणे

१. संबंधित साहित्याचा आढावा

२. संशोधनाशी संबंधित संशोधनाचा आढावा

२.४ संशोधन संबंधित साहित्याचा आढावा

पांडव, प्रमोद (एप्रिल २००८) शिक्षण संक्रमण मधील "अंशतः अंधांसाठी गुणवत्ता शिक्षण" या लेखामध्ये अंशतः अंध असलेल्या विद्यार्थ्यांना सर्व सामान्य विद्यार्थ्यांप्रमाणे गुणवत्ता शिक्षण देण्यासाठी राबवावयाचे उपक्रम याची माहिती दिली आहे. त्यामध्ये त्यांची बैठक व्यवस्था, साधन खोली, फिरता शिक्षक, वैद्यकीय काळजी, विविध अभ्यासपूरक उपक्रम यांचे नियोजन कशाप्रकारे करावयाचे हे सांगितले आहे.

भोसले आणि स्वामी (ऑगस्ट २०१०) भारतीय शिक्षण यामधील आशय समृध्दीसाठी स्व अध्ययन संच या लेखामध्ये त्यांनी स्वयं अध्ययन संचाचे विकसन करून आशय समृध्दी करण्यासाठी स्व अध्ययन साहित्याचा उपयोग कशा प्रकारे करता येतो हे सांगितले आहे.

वास्कर, पुष्पा आणि आंबेकर, एकनाथ (सप्टेंबर २०१०) भारतीय शिक्षण यामधील संगणक सहाय्यित भाषा शिक्षण या लेखामध्ये भाषा शिक्षणामध्ये संगणक सहाय्यित अनुदेशनाची मदत होते. यामुळे विद्यार्थी केंद्रीत संरचना तयार केली जाते. या पाठाची वैशिष्ट्ये म्हणजे मार्गदर्शित अध्ययन व वैयक्तिक अध्ययन होय. संगणक सहाय्यित भाषा शिक्षणाचे महत्त्व म्हणजे त्यामुळे विद्यार्थ्यांना योग्य असे शिक्षण मिळते.

येवले सीमा, (२०१०) माहिती तंत्रविज्ञान व शैक्षणिक तंत्रविज्ञान या पुस्तकामध्ये अनुदेशन तंत्रविज्ञ ानाची गृहितके, वैशिष्टे तसेच अनुदेशन तंत्रविज्ञानाचे फायदे सांगितले आहेत. अनुदेशनासाठी वापरल्या जाणाऱ्या विविध पध्दती, माध्यमे याचे विवेचन केले आहे.

Dick and Carry (1978) The systematic Design of instruction http://www.slideshow.net/akteachee/dick-carryinstruction -design.

या लेखामध्ये अनुदेशनासाठी प्रतिमान दिले आहे. या प्रतिमानाच्या पायऱ्या उद्दिष्ट निश्चिती, अनुदेशन विश्लेषण, आशय व अध्ययनार्थी विश्लेषण, कृती उद्दिष्टे ठरविणे, स्वाध्याय

निश्चिती, अनुदेशन कार्यनितीचे विकसन, अनुदेशन साहित्याचे विकसन, मूल्यमापन इ. पायऱ्या दिल्या आहेत. या प्रतिमानाचा वापर करून परिणामकारक अनुदेशन संच विकसित करता येतो.

Gujjar and Malik (Jan.2007) Instructional Material in distance Education. Turkish on-line journal of distance education.

शिक्षण ही स्व निर्देशित अध्ययन केंद्राभोवती असणारी संकल्पना आहे. यासाठी संप्रेषण तंत्रविज्ञान, ट्युयोरियल्स, परिसंवाद याचा वापर केला जातो. दुरस्थ शिक्षण सामान्य शिक्षणापासून वेगळे करता येत नाही. या दोन्ही शिक्षणाच्या आशयामध्ये साम्य असते. जो फरक असतो तो अध्ययन अनुभव, सादरीकरण, परिस्थिती यामध्ये असतो. अनुदेशन साहित्य दूरस्थ शिक्षणामध्ये परिणामकारकरित्या वापरता येते.

Harold, Fonelt (1979) Issues in Instructional system development

यामध्ये अनुदेशन प्रणाली विकसन करण्यासाठीच्या पायऱ्या दिल्या आहेत. प्रणाली उपागमाचा वापर करून अनुदेशन प्रणाली विकसित करता येते. अनुदेशनासाठी विविध प्रतिमाने (Model) सांगितली आहेत. ज्याचा वापर आपण विविध क्षेत्रामध्ये करू शकतो.

Instructional Design Model (1980) ADDIE Model

http://www.google.co.in/search?hl=en&source=hp&q=instructional+design+mode l%5 education & btnG=google+search&meta

या लेखामध्ये अनुदेशन रचनेसाठी ADDIE Model दिले आहे. या प्रतिमानाचा वापर जास्त प्रमाणात केला जातो. या प्रतिमानामध्ये विश्लेषण, रचना, विकसन, अंमलबजावणी व मूल्यमापन या पाच पायऱ्या दिल्या आहेत. या प्रतिमानाचे वैशिष्ट्ये म्हणजे हे प्रतिमान शिक्षणशास्त्रामध्ये जास्त उपयुक्त आहे.

James Smith(1977), Paul S. & John Reidü (1980)

यांनी तयार केलेल्या अनुदेशन साहित्यावरून असे दिसून येते की,

१. अनुदेशनाच्या साहाय्याने प्रभावी अध्यापन करता येते.

२. शैक्षणिक उद्दिष्टे साध्य करता येतात.

३. अनुदेशनामुळे विद्यार्थ्यांना स्वयं अध्ययनाची प्रेरणा मिळते.

४. विद्यार्थी स्वयंअध्ययनासाठी प्रेरित होतात.

५. प्रायोगिक गटातील विद्यार्थ्यांच्या संपादनामध्ये वाढ झालेली आहे.

Marget,B(March 1996) Instructional Material Development

A Review of the Instructional Material Development programme past,presentand future. National science foundation

from://tech.terc.edu/papers/papers/cozzens.htm#math%20 imd

या लेखामध्ये त्यांनी अनुदेशन साहित्याचा प्रभाव स्पष्ट केला आहे. विद्यार्थी कशा प्रकारे शिकतात आणि शिक्षक कशा प्रकारे अध्यापन करतात. यावर प्रकाश टाकला आहे. गणितामधील त्रुटी भरून काढण्यासाठी नाविण्यपूर्ण, आकलनयुक्त अशा अनुदेशन संचाची निर्मिती केली आहे. ज्याची प्रमाणित आधाराव अंमलबजावणी करता येईल. विद्यार्थ्यांना त्यांचे शिक्षण चालू ठेवण्यासाठी, उच्च प्रभुत्व मिळविण्यासाठी आवश्यक कौशल्य ज्ञान, वृत्ती यांचा पुरवठा केला आहे. उच्च प्रतिचे साहित्य म्हणजे आशयामध्ये अचूकता, वयानुरूप, सर्व विद्यार्थ्यांना त्यांच्या संपादणूकीमध्ये वाढ करण्यासाठी उपलब्ध असणारे होय. अनुदेशन संचाची निर्मिती, विकसन करणे ही मुलभूत प्रक्रिया आहे. पण त्याच्यानुसार अंमलबजावणी, कार्यवाही यासुध्दा महत्त्वाच्या पायऱ्या आहेत.

अनुदेशन साहित्याचे विकसन ही प्रथम पायरी आहे. त्याचा अध्ययन अध्यापनात सुधारणा करण्यासाठी जास्त उपयोग होतो. तसेच अध्ययन अध्यापनात शिक्षकांनी मोठ्या प्रमाणात याचा वापर करणे गरजेचे आहे. जर विद्यार्थ्यांची गणित, विज्ञान, तंत्रज्ञान यामधील संपादणूक वाढवावयाची असेल तर शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांच्या अध्ययनासाठी चांगल्या प्रतीचे साहित्य वापरणे गरजेचे आहे.

Noushad, Husain (Nov.2010) Edutrade a journal computer based instructional stimulation in education Vol.10 No. 3

या लेखामध्ये संगणकाधारित अभिरूप अनुदेशन चा वापर का व कशासाठी करायवयाचे हे सांगितले आहे. संगणकाधारित अभिरूप अनुदेशन हे शिक्षणाची उद्दिष्ट साध्यता अध्ययन व

सरावामध्ये सुधारणा, विद्यार्थ्यांना प्रेरणा इ. साठी उपयुक्त ठरते. याचा वापर करून विद्यार्थी अभासी वातावरणाची निर्मिती करून संगणकाच्या सहाय्याने अनुदेशन केले जाते.

Rao, D., Prakash, Reddy, B., (May 2002)

Self learning through programmed learning in distance mode.

India Journal of open learning VOL. II No.2

या लेखामध्ये त्यांनी दुरस्थ शिक्षणामधील स्वयं अध्ययन साहित्याचे विकसन आणि वैशिष्ट्ये सांगितली आहेत. क्रमन्वयित अध्ययनाच्या मदतीने अध्यापन, स्वयं अध्ययन साहित्याची रचना, स्व अभ्यासासाठी स्वयं अध्ययन साहित्याची होणारी मदत यांची चर्चा केली आहे. छापील साहित्य क्रमन्वयित अध्यनापेक्षा जास्त फायदेशीर आहे. कारण ते वापरण्यास सुलभ असते. त्याची रचना सुयोग्य असते.

२.५ संशोधनाशी संबंधित संशोधनाचा आढावा

अडमुठे रूपाली (जून २००३) एम.फिल. शिवाजी विद्यापीठ कोल्हापूर

बी.एड. अभ्यासक्रमातील शैक्षणिक मानसशास्त्र या विषयातील एका घटकावर आधारित संगणक सॉफ्टवेअरचे विकसन.

उद्दिष्टे

१. शैक्षणिक मानसशास्त्र या विषयाच्या अभ्यासक्रमाचे विश्लेषण करणे व संगणक सॉफ्टवेअरसाठी घटकाची निवड करणे.
२. बी.एड. अभ्यासक्रमातील निवड केलेल्या घटकावर संगणक सॉफ्टवेअर तयार करणे.
३. तयार केलेल्या सॉफ्टवेअरची परिणामकारकता अभ्यासणे.
४. अध्यापन करताना संगणकाचा वापर करण्यासाठी शिक्षकांना प्रोत्साहन देणे.
५. अध्यापन करताना संगणकाचा वापर करण्यासाठी विद्यार्थ्यांना प्रोत्साहन देणे.

निष्कर्ष

१. नियंत्रित गट व प्रायोगिक गट यांच्या उत्तर चाचणीमधील मध्यमानामध्ये सार्थ फरक दिसून आला.

२. जर चांगले सॉफ्टवेअर पुरविले तर विद्यार्थी स्वयंअध्ययन करू शकतात.

३. CAI पध्दती ही पारंपारिक पध्दतीपेक्षा जास्त परिणामकारक दिसून आली.

४. शिक्षकांना अध्यापनामध्ये संगणकाचा वापर करण्यासाठी प्रशिक्षण देणे गरजेचे आहे.

इनामदार, इरफान (२००६)विद्यार्थी शिक्षकासाठी भूगोलाच्या आशय समृध्दी संचाचे विकसन-एक अभ्यास.

उद्दिष्टे

१. विद्यार्थी शिक्षकांच्या अध्ययन अध्यापनासाठी प्राकृतिक भूगोल आशय समृध्दी संचाचे विकसन करणे.

१.१ इयत्ता ६ वी ते १० वी भूगोल विषयाच्या शालेय पाठ्यपुस्तकातील आणि बी. सैध्दांतिक भागातील प्राकृतिक भूगोलासंदर्भात असणाऱ्या संकल्पनांचा शोध घेणे.

१.२ विशेष शिक्षण प्रथम अध्यापन पध्दती प्राकृतिक भूगोलातील संकल्पनाच्या संदर्भात असणाऱ्या स्पष्टतेच्या प्रमाणाचा शोध पूर्व चाचणी व सराव पाठाच्या निरीक्षणाव्दारे घेणे.

१.३ भूगोल विषयातील तज्ज्ञांचे मार्गदर्शन घेऊन प्राकृतिक भूगोलातील संकल्पनात्मक आशयाची व्याप्ती ठरविणे.

१.४ प्राकृतिक भूगोलाच्या आशय समृध्दीकरिता सखोल माहिती मिळविणे त्यासाठी अध्ययन अध्यापनाच्या कार्यनिश्चिती ठरवून प्राकृतिक भूगोल आशय समृध्दी संच तयार करणे.

२. प्राकृतिक भूगोल आशय समृध्दी संचाच्या विकसन संदर्भात विद्यार्थी शिक्षकांची संकल्पना स्पष्टतेच्याबाबत परिणामकारकता तपासणे.

३. संशोधनाच्या निष्कर्षावरून विद्यार्थी शिक्षक अध्ययन अध्यापन करीता प्राकृतिक भूगोल आशय समृध्दी संचाची शिफारस करणे.

कार्यपध्दती

प्रायोगिक, समान गट अभिकल्पाचा वापर केला आहे. संशोधनाचे साधन प्राकृतिक भूगोल संकल्पना स्पष्टता चाचणी, प्राकृतिक भूगोल आशय समृध्दी सराव पाठ निरीक्षण सूची, मुलाखत संशोधनाची नमुना निवड कोल्हापूर जिल्ह्यातील १० पैकी आठ विनाअनुदानित मधून २ बी.एड. सप्रयोजन निवडले.

निष्कर्ष

१. भूगोल विषयासाठी आशय समृध्दी संच, विद्यार्थी शिक्षकांच्या संकल्पना स्पष्ट करते.

भावे बी. एस. (२००२) पी.एच. डी, शिक्षणशास्त्र, शिवाजी विद्यापीठ कोल्हापूर

गणित परिणामकारक अध्यापनासाठी पारंपारिक पध्दती व संगणक सहाय्यित अनुदेशन पध्दती यांचा तुलनात्मक अभ्यास.

उद्दिष्टे

१. पारंपारिक अध्यापन पध्दतीने गणित अध्यापनाची परिणामकारकता अभ्यासणे.

२. संगणक साहय्यित अनुदेशनाच्या मदतीने गणित अध्यापनाची परिणामकारकता अभ्यासणे.

३. पारंपारिक पध्दती व संगणक साहय्यिक अनुदेशन पध्दती यांच्या परिणामाचा तुलनात्मक अभ्यास करणे.

४. संगणक वापरताना शिक्षकांना येणाऱ्या समस्यांचा शोध घेणे.

कार्यपध्दती

सोलापूर जिल्ह्यातील इयत्ता ९ वी मधील सेमो इंग्रजी माध्यमाचे १६१ विद्यार्थ्यांची नमुना निवड केली होती.

निष्कर्ष

१. नियंत्रित गट व प्रायोगिक गट यांच्या मध्यमानामध्ये उच्च फरक दिसून आला.

२. संगणक सहाय्यित अनुदेशन ही पारंपारिक पध्दतीपेक्षा जास्त परिणामकारक असल्याचे दिसून आले.

३. प्रायोगिक गटामधील विद्यार्थ्यांचा गणित अध्ययनाकडे सकारात्मक दृष्टीकोन दिसून आला.

BARR. BALASAHEB KHARDEKAR LIBRARY
SHIVAJI UNIVERSITY, KOLHAPUR.

४. संगणक सहाय्यित अनुदेशन ही परिणामकारक पध्दती आहे पण सर्वच घटना, विषय यासाठी उपयुक्त असेल असे नाही.

५. संगणक सहाय्यित अनुदेशन ही विद्यार्थी व शिक्षक या दोन्हीसाठी उपयुक्त आहे.

सरवणकर सुविद्या (डिसेंबर २००७) पी.एच.डी. शिक्षणशास्त्र, शिवाजी विद्यापीठ कोल्हापूर

इयत्ता आठवीमधील गणित विषयासाठी संगणक आधारित स्व अनुदेशन साहित्याचे विकसन एक अभ्यास.

उद्दिष्टे

१. संगणक आधारित स्व अनुदेशन साहित्यासाठी गणितामधील घटकाची निवड करणे.

२. इयत्ता आठवीतील गणित विषयाच्या घटकासाठी संगणक आधारित स्व अनुदेशन साहित्यासाठी बहुमाध्यमाची निवड करणे.

३. तयार केलेल्या संगणक आधारित स्व अनुदेशन साहित्याची अंमलबजावणी करणे.

४. पारंपारिक पध्दती व तयार केलेल्या संगणक आधारित स्व अनुदेशन साहित्याच्या संपादनाची तुलना करणे.

५. विकसित केलेल्या संगणक आधारित स्व अनुदेशन साहित्याची परिणामकारकता तपासणे.

६. विद्यार्थ्यांचे संगणक आधारित स्व अनुदेशन साहित्याबाबत असणाऱ्या मतांचा शोध घेणे.

कार्यपध्दती

प्रायोगिक पध्दतीचा वापर केला असून सहेतुक पध्दतीने नमुना निवड केली. माहिती संकलनासाठी मतावली, मुलाखत सुची, संपादन चाचणी यांचा वापर केला.

निष्कर्ष

१. विकसित केलेले संगणक आधारित स्व अनुदेशन परिणामकारक असल्याचे दिसून आले.

२. विद्यार्थी व शिक्षक विकसित केलेल्या संगणक आधारित स्व अनुदेशन साहित्याबाबत समाधानी दिसून आले.

वाघ एस. के. (१९९१) पी.एच. डी, शिक्षणशास्त्र, शिवाजी विद्यापीठ कोल्हापूर

इयत्ता आठवीमधील विद्यार्थ्यासाठी दशांश अपूर्णांकावर आधारित उपचारात्मक अध्यापनासाठी बहुमाध्यमी अनुदेशन प्रणाली विकसित करणे. पी. एच. डी. शिक्षणशास्त्र शिवाजी विद्यापीठ कोल्हापूर.

उद्दिष्टे

१. गणन कौशल्याचा विकास करण्यासाठी दशांश अपूर्णांकावर उपचारात्मक मापनासाठी बहुमाध्यमी अनुदेशन प्रणाली विकसित करणे.
२. बहुमाध्यमी अनुदेशन प्रणाली व उपचारात्मक अध्यापनाचा पारंपारिक दृष्टीकोन यांच्या परिणामाची तुलना करणे आणि दशांश अपूर्णांकामधील विद्यार्थ्यांना अनुभवास असलेली कठीण स्तराची कौशल्ये शोधणे.

कार्यपध्दती

सांगली जिल्ह्यातील सहज उपलब्ध होणाऱ्या माध्यमिक शाळेतील इयत्ता ८ वीचे १२० विद्यार्थी निवडले (६० मुले व ६० मुली) माहिती संकलनासाठी सर्व्हे चाचणी, आठ नैदानिक चाचण्यांची बॅटरी, संरचित मुलाखती, प्रश्नावली, पदनिश्चयन श्रेणी, माहिती विश्लेषण, मध्यमान, प्रमाण विचलन, व्हेरियन्स आणि t चाचणी व्दारे केले.

निष्कर्ष

१. दशांश अपूर्णांक व त्याच्या क्रिया यामध्ये मूलभूत पध्दती, तिरकस गुणाकार, चिन्हांचा वापर तसेच बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार, भागाकार या समिश्र क्रियामध्ये विद्यार्थी सामान्य चुका करतात असे दिसून आले.
२. नियंत्रित गट व प्रायोगिक गटामधील मुले आणि मुली यांच्यातील कौशल्यानुसार आणि एकंदरीत मध्यमानातील वाढीमधील फरक सार्थ नव्हता.
३. दशांश अपूर्णांकावरील अनुदेशन प्रणालीचा विद्यार्थ्यांच्या प्रगतीमधील परिणाम हा लिंग, लिंगस्तर सरासरी असताना प्रणाली स्तर सरासरी असताना यावर अवलंबून नव्हता.

Ingale, S.M.(2005) Shivaji University Kolhapur Preparation of an enriched teaching package in economics for student teachers.

उद्दिष्टे

१. महाराष्ट्र राज्यातील इयत्ता अकरावी व बारावी या वर्गाच्या अर्थशास्त्र विषयाच्या पाठ्यक्रमाचे विश्लेषण करणे आणि महत्त्वाच्या संकल्पना ओळखणे.

२. शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर च्या बी.एड. अभ्यासक्रमातील पेपर क्र.६ च्या अर्थशास्त्राचे पाठ्यक्रमाचे विश्लेषण करणे आणि महत्त्वाच्या संकल्पना ओळखणे.

३. विद्यार्थी शिक्षकांनी शोधलेल्या संकल्पनाबाबतची स्पष्टता शोधणे.

४. शोधलेल्या संकल्पनांच्या अध्यापनासाठी आशय समृध्दी अध्यापन संचाची निर्मिती करणे.

कार्यपध्दती

प्रस्तूत संशोधनासाठी सर्वेक्षण पध्दतीचा वापर केला आहे. विद्यार्थी शिक्षकांचे ज्ञान शोधण्यासाठी प्रश्नावलीचा वापर केला. शिवाजी विद्यापीठाशी संलग्नित असलेल्या तीन शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयांची निवड केली.

निष्कर्ष

प्रस्तूत संशोधनाचे निष्कर्ष पुढीलप्रमाणे

१. प्रस्तूत संशोधनाचा मुख्य निष्कर्ष म्हणजे ज्या विद्यार्थ्यांची प्रथम किंवा व्दितीय अध्यापन पध्दती अर्थशास्त्र असूनसुध्दा त्यांनी त्िचा उल्लेख केला नाही.

२. विद्यार्थी शिक्षकांमध्ये जिज्ञासूवृत्ती वाढविण्यासाठी आशय समृध्दी संच उपयुक्त आहे.

Mohite, Prerana(1989) Developing and implementing a classroom instructional programme for children with learning difficulties.

या संशोधनामध्ये वर्ग अनुदेशन कार्यक्रमाचे विकसन व अंमलबजावणी केली आहे.

उद्दिष्टे

प्रस्तूत संशोधनाची उद्दिष्टे

१. अध्ययन समस्या असलेली बालके ओळखण्यासाठी साधनाचे विकसन करणे.

२. अध्ययन समस्या बालक ओळखण्यासाठी शिक्षक पदनिश्चयन श्रेणी विकसित करणे.

३. मौखिक वाचन, मुक वाचन आकलनयुक्त ऐकणे, शब्द ओळखणे, शब्द ऐकणे यासारखी वाचन कौशल्य मापनासाठी निकष संदर्भीय चाचणी विकसित करणे.

४. नगरपालिकेच्या चार शाळांमधील इयत्ता १ ते ४ थी पर्यंतची अध्ययन समस्या बालके शोधणे.

५. अध्ययन समस्या असलेल्या बालकांच्या वाचन व लेखनासाठी वर्गअनुदेशन कार्यक्रम विकसित करणे.

कार्यपध्दती

नगरपालिकेच्या तीन शाळांधून ४२ बालकांची निवड केली. माहिती संकलनासाठी शिक्षक पदनिश्चयन श्रेणी (TRS) ग्रेड वर्ड चाचणी (GWT) आणि निकष संदर्भिय चाचणींचा वापर केला.

निष्कर्ष

१. प्रायोगिक व नियंत्रित गटातील बालकांच्या मुक वाचनामध्ये लक्षणीय फरक आढळून आला.

२. प्रायोगिक व नियंत्रित गटातील बालकांच्या मुक वाचनामध्ये लक्षणीय फरक आढळून आला.

३. ग्रेड वर्ड चाचणीमध्ये दोन्ही गटातील फरक सार्थ नव्हता.

Paranjape, V. G. (June 1994) M.Phil., Shivaji University Kolhapur, Use of text based software in teaching learning and Algebra for Eight standards adolescents a Study.

उद्दिष्टे

प्रस्तूत संशोधनासाठीची उद्दिष्टे

१. इयत्ता आठवीच्या बीजगणिताच्या आशयाचे विश्लेषण करणे.

२. इयत्ता आठवीच्या बीजगणितच्या आशयासाठी अक्षराधारीत सॉफ्टवेअर तयार करणे.

३. संगणकाच्या सहाय्याने अध्ययन करण्याच्या क्षमतेतील लिंगभेद शोधणे.

निष्कर्ष

प्रस्तूत संशोधनाचे निष्कर्ष

१. नियंत्रित गट व प्रायोगिक गटामधील परीक्षणातील फरक सार्थ आढळून आला.

२. संगणक साहाय्यित अनुदेशन पध्दती परिणामकारक असल्याचे दिसून आले.

Patel, N. D. (1998) "A comparative study of the effectiveness traditional method, self study material and multimedia package approach in the teaching of the mathematics to the student of standard IX.

या संशोधनामध्ये भावी शिक्षकांना उपयुक्त, विश्वसनीय अशा अध्यापन पध्दती विकसित केली आहे.

उद्दिष्टे

१. इयत्ता नववीमधील त्रिकोणमिती या घटकाचे अध्यापन करण्यासाठी स्व अभ्यास साहित्याची निर्मिती करणे.

२. इयत्ता नववीमधील त्रिकोणमिती या घटकाचे अध्यापन करण्यासाठी बहुमाध्यम संचाची रचना करणे.

कार्यपध्दती

प्रस्तूत संशोधनासाठी वलसाड जि. वापी येथील आर. जी. ए. एस. हायस्कुल मधील इयत्ता नववीतील १२० विद्यार्थ्यांची निवड केली. पूर्व चाचणी, स्व अभ्यास साहित्य, बहुमाध्यम संच, उत्तर चाचणी यांच्या सहाय्याने माहितीचे संकलन केले.

निष्कर्ष

प्रस्तूत संशोधनाचे निष्कर्ष पुढीलप्रमाणे

१. त्रिकोणमिती या घटकाचे अध्यापन करण्यासाठी स्व अभ्यास साहित्य हे पारंपारिक अध्यापन पध्दतीपेक्षा जास्त उपयुक्त आहे.

२. बहुमाध्यम उपागम हा स्व अभ्यास साहित्यापेक्षा जास्त उपयुक्त आहे.

Patil, A.T. (2005) Development of Multimedia instructional system on computer education for B.Ed. Pupil Teachers.

संशोधनाची उद्दिष्टे

१. संगणक शिक्षण अध्ययनाच्या पारंपारिक दृष्टीकोनाचे विश्लेषण करणे.

२. संगणक शिक्षण बहूमाध्यम अनुदेशन व रचना करणे.

३. संगणक शिक्षण बहुमाध्यम अनुदेशन संचाचा आराखडा व रचना करणे.

४. तयार केलेल्या बहुमाध्यम अनुदेशन संचाची परिणामकारकता तपासणे.

५. तयार केलेल्या बहुमाध्यम अनुदेशन संचाची पारंपारिक अनुदेशन पध्दती सोबत तुलना करणे.

६. बहुमाध्यम अनुदेशन संचाची पारंपारिक अनुदेशन पध्दतीपेक्षा असलेल्या परिणामकारकतेची वैधता ठरविणे.

७. संगणक शिक्षणाचे सैध्दांतिक भागाचे अनुदेशन करत असताना विद्यार्थी शिक्षक व शिक्षण प्रशिक्षणावर येणाऱ्या अडथळ्यावर मात करण्यासाठी सक्षण बनविणे.

कार्यपध्दती

प्रायोगिक पूर्वोत्तर चाचणी समान गट अभिकल्प नमुना.

निष्कर्ष

परिकल्पना स्वीकार्य - बी.एड. महाविद्यालायामध्ये संगणक शिक्षणाची विद्यार्थी शिक्षकांच्या चांगल्या अध्ययनासाठी समाधानकारक नाही.

Pawar, S.R. (2003) Development of a self instructional material on set- induction skill in the context of microteaching for B.Ed. Teacher trainees.

संशोधन उद्दिष्टे

१. सूक्ष्म अध्यापनातील प्रस्तावना या कौशल्यासंदर्भात स्वयं अनुदेशन संचाचे विकसन करणे.

२. स्वयं अनुदेशन संचाची शिक्षक प्रशिक्षणार्थ्यांच्या अध्यापन कौशल्याच्या संदर्भात परिणामकारकता अभ्यासणे.

३. स्वयं अनुदेशन संचाची शिक्षक प्रशिक्षणार्थ्यांच्या अध्यापन दृष्टीकोनातून परिणामकारकता अभ्यासणे.

कार्यपध्दती

प्रस्तूत संशोधनासाठी वसंतराव नाईक शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, काल्हापूर मधील २००३-२००४ मध्ये प्रवेशित ३० बी.एड. शिक्षक प्रशिक्षणार्थ्यांची यादृच्छिक पध्दतीने निवड केली. माहिती संकलनासाठी अहलुवालिया यांचे अहलुवालिया शिक्षक अभिवृत्ती शोधिका, प्रस्तावनेसाठी निरीक्षण तक्ता आणि Process- process Appraising scale of teacher effectiveness (PASTE) यांचा वापर केला.

निष्कर्ष

१. तात्विक भागावर प्रभुत्व मिळविण्यासाठी स्वयं अनुदेशन साहित्य परिणामकारक आहे.

२. अध्यापन कृतीच्या संदर्भात स्वयं अनुदेशन साहित्य परिणामकारक आहे.

३. शिक्षक प्रशिक्षणार्थ्यांच्या अभिवृत्तीमध्ये स्वयं अनुदेशन साहित्यामुळे बदल घडून आला.

Pawar, V.S. (May 1993) M.Phil., Shivaji University Kolhapur Entitled "Evaluation and Modification of prepared self instructional material of the distance education B.Ed. course of Shivaji University.

उद्दिष्टे

१. बी.एड. अभ्यासक्रमांकरिता विकसित केलेल्या स्व अनुदेशन साहित्याच्या मूल्यमापनासाठीचे निकष विकसित करणे.

२. पूर्व निश्चित निकषानुसार स्वयं अनुदेशन साहित्याचे विश्लेषण करणे.

३. मूल्यमापनानुसार स्वयं अनुदेशन साहित्यामध्ये दुरूस्ती करणे.

कार्यपध्दती

प्रस्तूत संशोधनासाठी सर्वेक्षण व प्रायोगिक पध्दतीचा वापर केला आहे.

निष्कर्ष

१. स्वयं अनुदेशन संचामध्ये परिचित उदाहरणे, अध्ययन अनुभव याचा वापर योग्यरित्या दिसून आला.

२. स्वयं अनुदेशन संचाची अवबोध क्षमता काहीवेळा आढळून आली.

३. विद्यार्थ्यांची स्वयं प्रक्रिया आणि व्यक्तीमत्व विकास यांचे मूल्यमापन क्षमता सरासरी एवढी आढळून आली.

४. अनुपयुक्त माहिती व अपरिचित उदाहरणे याचा वापर कमी प्रमाणात आढळून आला.

५. स्वयं अनुदेशन संचामध्ये प्रत्याभरण, प्रेरणा वारंवार आढळून आली.

Rath, S. (1991) An individualized instruction training approach for teaching children with learning difficulties in reading and comprehension skill.

प्रस्तूत संशोधनामध्ये वाचन व आकलन कौशल्यामध्ये समस्या असलेल्या बालकांसाठी वैयक्तिक अनुदेशन प्रशिक्षण उपागमाचा विचार केला आहे.

उद्दिष्टे

१. वाचन व आकलन कौशल्यामध्ये समस्या असलेल्या बालकांसाठी वैयक्तिक अनुदेशन प्रशिक्षण उपागमाचे दिग्दर्शन करणे.

कार्यपध्दती

प्रस्तूत संशोधनाची नमुना निवड सहेतुक पध्दतीने करण्यात आली. १२ ते १९ वयामधील विशेष शिक्षण घेणाऱ्या पाच प्रतिसादकांची निवड करण्यात आली. माहिती संकलनासाठी पडताळा सूचीचा वापर करण्यात आला.

निष्कर्ष

प्रशिक्षण पूर्व गुणांक व प्रशिक्षणानंतरचे गुणांक यामध्ये वाढ आढळून आली.

Sharma, Premlata & Pandey, Savitha (1992), An experimental study to assets the effectiveness of adapted instructional material in science on hearing impaired from IED and special schemes.

उद्दिष्टे

१. शिक्षकांचा इयत्ता १ ली ते ७ वी मधील श्रवणदोष बालकासाठी विज्ञानाचे अध्यापन करण्यासाठी सुविधा उपलब्द करून देणे.

२. एकात्मिक शिक्षण देणाऱ्या शिक्षकांना चांगल्या अध्यापन पध्दती वापरण्यासाठी मदत करणे.

३. एकात्मिक शिक्षण व विशेष शिक्षण घेणाऱ्या विद्यार्थ्यांना विज्ञान संकल्पनाचे ज्ञान होण्यास मदत करणे.

४. विज्ञान संकल्पनेच्या स्पष्टतेसाठी पूरक अनुदेशन साहित्याचे विकसन करणे.

कार्यपध्दती

इयत्ता १ ली ते ७ वी मधील ३२७ विद्यार्थी (९० सामान्य व २३७ श्रवणदोष) बालकांची निवड केली आहे. माहिती संकलनासाठी विज्ञान संपादन चाचणी व हस्तपुस्तिकांचा वापर केला.

निष्कर्ष

१. श्रवणदोष बालकांच्या पूर्वचाचणीपेक्षा उत्तरचाचणीतील गुण जास्त आहेत.

२. एकात्मिक शिक्षण घेणाऱ्या विद्यार्थ्यांचे संपादन विशेष शिक्षण घेणाऱ्या विद्यार्थ्यांपेक्षा जास्त आहे.

३. अनुदेशन माध्यमांचा, भाषेचा विज्ञान संपादनावर परिणाम होत नाही.

२.६ संशोधन संबंधित साहित्याचे समीक्षण

भावे, बी. एस. यांनी संशोधनामध्ये गणित परिणामकारक अध्यापनासाठी पारंपारिक पध्दती व संगणक सहाय्यित अनुदेशन पध्दती यांचा तुलनात्मक अभ्यास केला त्यावरून असे दिसले की, संगणक सहाय्यित अनुदेशन ही पारंपारिक पध्दतीपेक्षा जास्त परिणामकारक आहे. तसेच ही पध्दती विद्यार्थी व शिक्षक या दोहोंनाही उपयुक्त आहे.

सरवणकर, सुविद्या यांनी गणित विषयासाठी संगणक आधारित स्व अनुदेशन साहित्याचे विकसन केले आहे. यावरून असे दिसून आले की, विकसित केलेले संगणक आधारित स्व अनुदेशन परिणामकारक आहे. विद्यार्थी व शिक्षक विकसित केलेल्या अनुदेशन साहित्याबाबत समाधानी दिसून आले.

वाघ, एस. के. यांच्या संशोधनामध्ये दशांश अपूर्णांकासाठी बहूमाध्यम अनुदेशन प्रणाली विकसित केली आहे. त्यावरून असे दिसून येते की, विकसित केलेली अनुदेशन प्रणाली विद्यार्थ्यांच्या शैक्षणिक संपादणूकीवर सकारात्मक प्रभाव टाकते.

Dick & Carry यांनी त्यांच्या लेखामध्ये अनुदेशनासाठी उपयुक्त असे प्रतिमान दिलेले आहे. या प्रतिमानाचा वापर करून परिणामकारक अनुदेशन संच विकसित करता येतो.

Marget, B. यांच्या लेखामधून त्यांनी अनुदेशन साहित्याचा प्रभाव स्पष्ट केला आहे. तसेच अनुदेशन साहित्यामुळे विद्यार्थ्यांच्या संपादनात वाढ होवून ते प्रभुत्व पातळीकडे जातात. शिक्षकांनी अध्ययन अध्यापनात अनुदेशन संचाचा वापर मोठ्या प्रमाणात करणे गरजेचे आहे.

Mohite, Prerana यांनी वर्ग अनुदेशन कार्यक्रमाचे विकसन व अंमलबजावणी केली आहे. यावरून असे दिसून आले की, प्रायोगिक गटातील बालकांच्या मुक वाचनामध्ये प्रगती दिसून आली.

Pawar, S. R. यांनी त्यांच्या संशोधनात सुक्ष्म अध्यापनातील प्रस्तावना या कौशल्यासाठी अनुदेशन साहित्याचे विकसन केलेले आहे. त्या संशोधनातून असे दिसून आले की, तात्विक भागावर प्रभुत्व मिळविण्यासाठी अनुदेशन साहित्य उपयुक्त आहे. तसेच अध्ययन अध्यापन कृतीच्या संदर्भात अनुदेशन साहित्य परिणामकारक आहे.

Pawar, V. S. यांनी त्यांच्या संशोधनामध्ये दूरस्थ बी. एड. अभ्यासक्रमासाठी स्व अनुदेशन साहित्याचे विकसन केलेले आहे. त्यावरून असे दिसून येते की, स्व अनुदेशन संचामध्ये परिचित उदाहरणे, अध्ययन अनुभव यांचा वापर योग्य प्रकारे दिसून आला. विद्यार्थ्यांची स्वयं प्रक्रिया आणि व्यक्तीमत्व विकास यांचे मूल्यमापन क्षमता सरासरी पक्की आढळून आली.

Sharma, Premlata & Pandey, Savita यांनी कर्णबधिरांसाठी अनुदेशन साहित्य विकसित केले. यावरून असे दिसून आले की, कर्णबधिर बालकांच्या विज्ञान संपादणामध्ये वाढ दिसून आली. अनुदेशन माध्यमाचा, भाषेचा विज्ञान संपादनावर परिणाम होत नाही.

२.७ संशोधन संबंधित साहित्याचे समीक्षण केल्याने प्रस्तूत संशोधनास मार्गदर्शन व दिशा

संशोधकाने जी समस्या निवडली आहे त्यासंबंधी घेतलेल्या आढाव्याचा संशोधकाला मदत झाली आहे. यावरून संशोधकाच्या असे लक्षात आले की, अनुदेशनाच्या साहाय्याने विद्यार्थ्यांना स्वयं अध्ययनास प्रेरित करता येते. अनुदेशनासाठी छापील साहित्य तसेच संगणक सहाय्यित अनुदेशनाचा मोठ्या प्रमाणात वापर करता येतो. छापील अनुदेशन संचापेक्षा संगणकाच्या सहाय्याने तयार केलेल्या अनुदेशनाबाबत जास्त प्रमाणात झाले आहे. विद्यापीठ स्तर व इतरत्र सुध्दा छापील अनुदेशन साहित्यासंबंधी कमी प्रमाणात संशोधन झाले आहे. अनुदेशनाच्या सहाय्याने घटकाची ज्ञानात्मक उद्दिष्टे साध्य करता येतात. अनुदेशन साहित्य सर्वच स्तरातील विद्यार्थ्यांना उपयुक्त ठरते.

संशोधकाला असे दिसून आले की, विद्यापीठाच्या कार्यक्षेत्रात तसेच इतरत्र अपंगांचे शिक्षण यासंबंधी कमी प्रमाणात संशोधने झाली आहेत. जी संशोधने झाली आहेत ती प्रामुख्याने अपंगांच्या प्रत्येक प्रकारानुसार झाली आहेत. त्यामध्ये प्रामुख्याने दृष्टीदोष, कर्णबधिर याविषयी जास्त प्रमाणात संशोधने झाली आहेत. तसेच डी.टी.एड. स्तरावरील अभ्यासक्रमाबाबतसुध्दा कमी प्रमाणात संशोधने झाली आहेत.

संबंधित संशोधनाच्या समालोचनाचा फायदा संशोधनाची उद्दिष्टे ठरविणे, संशोधनाची पध्दती निश्चित करण, संशोधन साधनांची निर्मिती, माहितीचे विश्लेषण करणे इ. साठी झाला.

२.८ संशोधकाने हाती घेतलेल्या शोध समस्येचे वेगळेपण

संशोधकाने जे संशोधन केले आहे. त्यामध्ये प्रामुख्याने डी.टी.एड. अभ्यासक्रमातील अपंगांचे शिक्षण या घटकाची निवड केली. आजपर्यंत या क्षेत्रामध्ये अपंगांच्या प्रकारानुसार वेगवेगळी अशी संशोधने झाली आहेत एकत्रित संशोधने कमी झाली आहेत तसेच संगणक सहाय्यित अनुदेशन साहित्याचा वापर जास्त प्रमाणात केला आहे. प्रस्तूत संशोधनात संशोधकाने छापील अनुदेशन संचाचो निर्मिती केली आहे. ज्याचा फायदा सर्वच प्रकारच्या छात्राध्यापकांना घेता येईल.

२.९ समारोप

प्रस्तूत प्रकरणामध्ये संशोधकाने संशोधन संबंधित साहित्याचा व संशोधनाचा आढावा घेतला असून त्याचे समीक्षण केले आहे.