

शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील विद्यार्थ्यांच्या आंतरजाल जाणीवेचा अभ्यास

डॉ. भाऊसाहेब सोपान आंधळे

प्राचार्य

विलाम तांबे शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय,
डुंबरवाडी, औरतूर, ता. जुन्नर, जि. पुणे.

सारांश

आजच्या काळात शिक्षण या शब्दाची व्याप्ती गगनाला गवसणी घालणारी झालेली आहे. आधुनिकतेची वाटचाल प्रत्येक शतकात नवनव्या उंचीवर ज्ञानाला पोहचवीत आहे. पूर्वीच्या युगातील वाचन लेखन आणि अंकज्ञान या शिक्षणाच्या संकल्पनेतून मुक्त होऊन शिक्षणाने घेतलेली झेप एव्हाना दिशांच्या पलीकडे पोहचलेली आहे. आजची शिक्षणाची संकल्पना भौतिक विश्वातील वस्तूमात्रांचे परस्परवलंबन तर्कशक्ती आणि जबाबदारीची जाण या त्रयींच्या ही पुढे आणि वेगाने निघाल्याचे दिसते. क्षणाक्षणाला वाढणारी ज्ञानाची कोठारे कल्पनांच्या सर्व भिंती भेदून गगनाच्या गाभात्यातही मावेनाही होत आहेत. आजच्या शिक्षणाची ही दिशा जगाला अति भव्य दिव्य उंचीवर नेत आहेत. सक्षम विद्यार्थी घडविणाऱ्या शिक्षकांसाठी स्वतःच्या सक्षमतेसाठी एक विस्तृत क्षितिज आता खुणावते आहे. आपले काम अधिक चांगल्या प्रकारे करण्यासाठी मानवाने जे शोध लावले त्यात संगणकाचा शोध हा एक महत्वाचा शोध आहे. आणि त्या नंतर जो १९६९ मध्ये लागलेला आंतरजालाचा शोध हा हि तितकासा महत्वाचा आहे. कारण सध्या आंतरजालामुळे किती ही लांब असलेली व्यक्तीशी फक्त बोलूच शकत नसून त्या व्यक्तिस पाहू शकतो. तसेच कोणता ही व्यक्ती अपणास हवी असणारी माहिती आंतरजालावरून घेवू शकतो तसेच आज आपणास अशक्य गोष्टी आंतरजालामुळे शक्य होताना दिसत आहेत. स्वतःला सर्वोत्कृष्ट वनविण्याच्या उद्देशाने मानवाने आपल्या जीवनाच्या प्रत्येक क्षेत्रात आंतरजालाचा वापर करण्यास सुरवात केली आहे. या सर्वांसाठी माहिती तंत्रज्ञान हे एक वरदान ठरेल. मागील शतकात विज्ञानयुगाने हळूहळू तंत्रज्ञान युगाचा पेहराव धारण केला. आणि आता तर झपाटयाने माहिती तंत्रज्ञान व संगणक युगात प्रवेश करीत एकविसावे शतक दिमाखात सामोरे आले आहे. 'माहिती तंत्रज्ञान' व संगणक आणि 'निती ते इंटरनेट' या घोषणेतील मर्म जाणून घेण्याचे आव्हान संपुर्ण शिक्षण क्षेत्रापुढे उभे करणारे हे शतक शब्दशः क्रांतीकारक ठरणार आहे असे दिसते.

प्रस्तावना

ज्ञानाचा विस्फोट ही संकल्पना आपल्या मनात नुकतीच रूजते तोच अशा प्रकारचा विस्फोट हा सातत्यपूर्ण होत आहे, आणि त्याचे तपशिलवार इत्यंभूत पडसाद जगाच्या कानाकोर्पयातून सर्वत्र तक्षणी पोचू शकतात याचा प्रत्यक्ष अविष्कार आपल्या जीवनात पदोपदी दिसू लागला आहे. संगणकीय क्रांतीने प्रभावीत नाही असे एक ही क्षेत्र शिल्लक राहिलेले नाही. प्रत्येक ज्ञानशाखेत अधिक अधिक खोलवर संशोधन करण्याची प्रक्रिया प्रचंड वेगाने घडत असून त्यातून प्राप्त होणाऱ्या ज्ञानाचा तपशील हा जास्तीत जास्त वारकाव्यानिशी व अचूकपणे हस्तगत करण्याची किमया मानवाला लाभली आहे. संपादन केलेले विशाल ज्ञान तितक्याच प्रभाविपणे संग्रहीत करण्याचे कसब देखील या संगणक युगास प्राप्त झाले आहे. ज्ञानाचे संपादन, संग्रहण व प्रसारण या तीनही बाबतीत वेग व गुणवत्ता यांची यशस्वी सांगड घालून प्रगतीच्या दैदिप्यमान वाटचालीचा वरदहस्त या नवीन युगाने मानवाला मिळवून दिला आहे. या

सर्व परिवर्तनाचा अत्यंत दूरगामी परिणाम सर्व क्षेत्रावर होत असतांना आपले शिक्षण क्षेत्र त्यापासून अलिप्त कसे राहू शकेल ? माहिती तंत्रज्ञानाने भारावलेल्या अशा जगाशी समायोजन करून आणि संबधित कौशल्य आत्मसात करून यशस्वीजीवन जगू शकणारा नागरीक घडवण्याची जबाबदारी अर्थातच शिक्षणक्षेत्राकडे ओघाने येत आहे . शिक्षण प्रक्रियेचा मूलभूत कणा असलेला शिक्षक वर्ग या नव्या युगाच्या वैशिष्ट्याविषयी दक्ष असावयास हवा .

अफाट चालणारे आंतरजालाचे हे जाळे चालू शतकात आणखी खूपच पसरणार आहे या आंतरजालाची एक गंमत आहे . कोणती ही संस्था म्हटली की तिला मालक असतो, नोकर असताता, शेअर असतात . असे आंतरजालाचे काहीच नाही . आंतरजालाला मालक नाही, संचालक नाही, की संचालक मंडळ नाही, आंतरजालाला अजून कोणताही फायदा नाही , की कोणती ही फायदेशीर नियम नाहीत . या पार्श्वभूमीवर हे आंतरराष्ट्रीय आंतरजाल एक वेगळाच आदर्श आहे . आंतरजालाला कोणी प्रमुख नसून ही ते रोज प्रचंड वेगाने वाढत आहे . म्हणूनच . आंतरजाला ही एक महान क्रांती आहे उद्याची महान शक्ती आहे असे विधान केले तर वावगे ठरणार नाही . अधुनिक युगाला गती देण्यासाठी आंतरजालाचे ज्ञान असणे आवश्यक आहे म्हणून आंतरजाला म्हणजे काय? आंतरजालाचा शोध कोणी लावला ? व केव्हा झाला? आंतरजालाचे प्रकार कोणते ? आणि आंतरजालाची उपयुक्तता कशा प्रकारे करता येते? इत्यादी थोडक्यात आंतरजालाच्या जाणीवेवद्दल व उपयुक्ततेवद्दल माहिती घेणे महत्वाचे आहे .

आंतरजाल : 'जाळांचे महाजाल म्हणजे आंतरजाल होय .'

आंतरजालाचा इतिहासः आंतरजालाच्या संशोधनात अगदी सुरवातीच्या काळापासून आघाडीवर असणाऱ्या सर्फ या शास्त्रज्ञाचे उद्गार फार बोलके आहेत . ते म्हणतात . "आंतरजालाच्या जन्मासाठी आणि वाढीसाठी अनेकांचा हातभार लागला पण आम्हाला कधी कल्पनाही आली नाही की, एखादया विस्फोटाप्रमाणे आंतरजालाची जबरदस्त वाढ होईल ."

रशियाने १९५० च्या दशकात स्पुटनिक हे मानवरहित अंतराळयान अवकाशात पाठवले आणि जागतीक शस्त्रास्त्र स्पर्धेच्या इतिहासात एक नविन दालन उघडले गेले . अमेरिकेने आपल्या तंत्रज्ञानातील प्रगतीचा जोर वाढावा म्हणून ' अडव्हान्स रिसर्च प्रोजेक्ट एजन्सी' चे डिपार्टमेंट उघडले . (DAPRA) त्या काळामध्ये संगणक हे आजच्या मानाने फारच मागासलेले होते . आज खिशात मावणारा कॅल्क्युलेटर जे काही करू शकतो, ते करण्याची क्षमता असलेला व्हॉल्व्हजच्या सहाय्याने चालणारा संगणक म्हणजे प्रचंड जागा व्यापणारे एक वोजड धूड असायचे . संगणक हा मुख्यतः चार कार्ये करतो . वाहेरून माहिती आत घेणे आत घेतलेल्या माहितीवर योग्य ती प्रक्रिया करून जरूर ते उत्तर काढणे, ते उत्तर स्मृतीत साठवून ठेवणे व शेवटी ते उत्तर वाहेर पाठवणे . त्या काळात या सर्व प्रक्रिया प्रत्यक्ष संगणकाच्या जवळ जाऊनच कराव्या लागत म्हणजेच संगणकाच्या सहाय्याने एखादा गुणाकार करायचा, तर संगणकाच्या जवळ जाऊन कोणता गुणाकार करायचा वगैरे आज्ञा संगणकाच्या भाषेत 'पंच' करून त्या संगणकाला आधी भरावयच्या मग तो गुणाकार करणार त्या आज्ञा व ते आलेले उत्तर मग संगणक स्मृतीत साठवून ठेवणार व शेवटी जेव्हा उत्तर छापून वाहेर हवे असेल तेव्हा त्याच खोलीत त्याला जोडलेल्या प्रिंटरवर ते छापून देणार

या तीन प्रश्नांना तोडगा म्हणून आंतरजाल संशोधनास सुरवात झाली . १९६७ च्या सुमारास दोन संगणक एकमेकांना वायरच्या सहाय्याने जोडून एकीकडची माहिती दुसरीकडे पाठवण्याचा प्रयोग यशस्वी झाला . पुढे १९६९ च्या उत्तरार्ध अमेरिकेतील चार विद्यापीठांमधील संगणकाचे पहिले आंतरजाल तयार झाले . या चार संगणकाने माहितीची देवाणघेवाण केली . ती ही चार विद्यापीठे होती - स्टॅन फोर्ड विद्यापीठ उटाह विद्यापीठ आणि कॅलिफोर्निया विद्यापीठाचे दोन कॅम्पापुढे या DRAPA मधील D गाळून या सुरवातीच्या जाळयाला ARPA नेट म्हणून लागले . विविध लष्करी तळ, लष्करी संशोधन करणाऱ्या संस्था व लष्कराचे कंत्राटदार यांना जोडण्याची प्रक्रिया पूर्ण करण्यात आली . १९७० च्या दशकात हळूहळू संरक्षण खात्याबरोबर इतर सरकारी खाती त्याच प्रमाणे देशातील वेगवेगळी विद्यापीठे आणि संशोधन संस्था त्यांच्यापर्यंत हे जाळे पसरू लागले . एका संगणकाकडून दुसऱ्या संगणकाकडे माहितीचे किंवा संदेशाचे गट्टे पोहचविण्यासाठी केवळ प्रत्यक्षपणे जोडलेल्या तारांखेरीज, विनतारी संदेश, टेलीफोन वायर्सचे जाळे इतकेच नव्हेतर उपग्रहांद्वारे ही पोहचविता यावीत यासाठी ट्रान्समिशन कंट्रोल प्रोटोकॉल, आंतरजाल प्रोटोकॉल या नविन पध्दतीचा विकास करण्यात आला . या पध्दतींनाच टी . सी . पी . , आय . पी . समजले जाते . १९८५ पर्यंत सरकारच्या अर्थसहाय्याने हळूहळू सर्व मुख्य विद्यापीठे ही या जाळयात बसविली गेली . आंतरजाल या महाजालाची बीजे या प्रकल्पातच रुजविली आहेत .

आंतरजालाचा भारतातील प्रवेशः भारतात आंतरजाल खात्या अर्थाने विसाव्या शतकाच्या शेवटच्या दशकात सुरू झाले . १५ ऑगस्ट १९९५ या दिवशी Videsh Sanchar Nigam Limited (VSNL) या टेलीफोन क्षेत्रातील संस्थेद्वारे आंतरजाल सर्वासाठी अधिकृतपणे उपलब्ध करून दिलेले आहे .

संशोधनाची गरज

आजच्या शिक्षण प्रणालीत विद्यार्थी शिक्षकाला आपले विचार मत मांडायला वाव मिळत नाही आणि भाषासारख्या विषयात विद्यार्थ्याला एकाच दिशेने विचार करायला शिकविले जाते .

संशोधन समस्या विधान

“शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील विद्यार्थ्यांच्या आंतरजाल जाणीवेचा अभ्यास”

चलांच्या कार्यकारी व्याख्या

आंतरजाल जाणीव :

“विद्यार्थ्यांना आंतरजालाच्या इतिहासाबद्दलची, त्यासाठी वापरण्यात येणाऱ्या साधनांबद्दलची, आंतरजालाच्या प्रकाराबद्दलची आणि त्या पासून होणाऱ्या फायद्यांची माहिती असणे म्हणजेच आंतरजाल जाणीव होय .”

संशोधनाची उद्दिष्टे

संशोधनाची विशिष्ट उद्दिष्टे पुढीलप्रमाणे आहेत :

- १ . शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील विद्यार्थ्यांच्या आंतरजालाबाबत जाणीवेचा शोध घेणे .
- २ . शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील विद्यार्थ्यांच्या आंतरजालाच्या जाणीवेचा लिंग भेदा नुसार तुलनात्मक अभ्यास करणे .

संशोधनाच्या शून्य परिकल्पना

प्रस्तुत संशोधनातील शून्य परिकल्पना पुढीलप्रमाणे आहेत:

१ . शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील विद्यार्थ्यांमध्ये आंतरजालाच्या जाणीवेत लिंग भेदा नुसार लक्षणीय फरक नाही .

संशोधन अभ्यासाची व्याप्ती व मर्यादा

प्रस्तुत संशोधनासाठी पुणे जिल्ह्यातील जुन्नर तालुक्यातील श्री गजानन महाराज शिक्षण मंडळाचे विलास तांबे शिक्षणाशास्त्र महाविद्यालय हुंवरवाडी ओतूर या शिक्षणाशास्त्र महाविद्यालयाचा समावेश केला आहे . इतर तालुक्यातील व जिल्ह्यातील शिक्षणाशास्त्र महाविद्यालय समावेश करण्यात आला नाही . प्रस्तुत संशोधनासाठी फक्त शिक्षणाशास्त्र महाविद्यालयातील विद्यार्थी घेण्यात आले असून इतर महाविद्यालयांचे विद्यार्थी घेतले गेले नाहीत .

सदर संशोधन आंतरजालाबाबत जाणीव या चलांशी संबंधित असून वर्णनात्मक संशोधन पद्धतीचा उपयोग केला जाणार आहे . सदर संशोधनासाठी तयार करण्यात आलेली संशोधन साधने फक्त शिक्षणाशास्त्र महाविद्यालयातील मुले व मुली यांच्याकडून भरून घेण्यात आली असून यामध्ये शिक्षक, पालक, शिक्षकेत्तर कर्मचारी, समाजसेवक व इतर नागरीक यांचेकडून संशोधन साधने भरून घेतली गेली नाहीत .

संशोधनाची पद्धती

प्रस्तुत संशोधनात वर्णनात्मक संशोधन पद्धतीचा वापर केला आहे . इयत्ता शिक्षणाशास्त्र महाविद्यालयातील विद्यार्थ्यांच्या आंतरजालाबाबत जाणीवेचा अभ्यास केला आहे .

संशोधनाचा न्यादर्श

प्रस्तुत संशोधनात महाराष्ट्र राज्यातील पुणे जिल्हातील जुन्नर तालुक्यातील श्री गजानन महाराज शिक्षण मंडळाचे विलास तांबे शिक्षणाशास्त्र महाविद्यालय हुंवरवाडी ओतूर या शिक्षणाशास्त्र महाविद्यालयातील ५० विद्यार्थ्यांचा समावेश केला त्यात २५ मुले व २५ मुली आहे या नमुन्याची निवड सुगम यादृच्छिक नमुना निवड पध्दतीने केली .

संशोधनाची साधने

प्रस्तुत संशोधनासाठी आंतरजालाबाबत जाणीव पदनिश्चयन श्रेणी तयार करण्यात आली . त्या अंतर्गत शिक्षणाशास्त्र महाविद्यालयातील विद्यार्थ्यांची आंतरजालाबाबतची जाणीव अभ्यासण्यात आले .

माहिती विश्लेषणाची तंत्रे :

प्रस्तुत संशोधनात माहितीचे विश्लेषण करण्यासाठी खालील वर्णनात्मक आणि अनुमानात्मक सांख्यिकी तंत्राचा वापर करण्यात आला .

१ . वर्णनात्मक विश्लेषण : अ) केंद्रीय प्रवृत्तीचे मापन, ब) विचलनशीलतेचे मापन

२ . अनुमानात्मक विश्लेषण : 'टी' परीक्षका,

परिकल्पनांचे परिक्षण

शून्य परिकल्पना : शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील विद्यार्थ्यांमध्ये आंतरजालाच्या जाणीवेत लिंग भेदा नुसार लक्षणीय फरक नाही .

सारणी

शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील मुले व मुली यांच्या आंतरजालाच्या जाणीवेतील फरकाची लक्षणीयता

चल	लिंग	नमुना	मध्यमान	प्रमाण विचलन	स्वाधिनता मात्रा	सारणी मूल्य		'टी' परीक्षिकेचे गुणोत्तर	सार्थकता स्तर
						०.०५	०.०१		
आंतरजाल जाणीव	मुली	२५	४९.०४	५.८८	४९	१.९८	२.६३	०.९४	लक्षणीय फरक नाही
	मुले	२५	४८.१२	४.२८					

'टी' परीक्षिकेचे अर्थनिर्वचन

वरील सारणीवरून असे दिसून येते की शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील मुले व मुलींच्या तुलनेत प्राप्त 'टी' ०.९४ हा ०.०१ स्तरावरील कोष्टकीय 'टी' १.९८ पेक्षा कमी आहे . म्हणून ही शून्य परिकल्पना त्याज्य ठरली आहे .

अनुमान

शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील मुले व मुली यांच्या आंतरजालाबाबत जाणीवेत लक्षणीय फरक नाही . म्हणजेच शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील मुले व मुली यांच्या यांच्या आंतरजालाबाबत जाणीव जवळजवळ एकसारखी आहे .

शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील विद्यार्थ्यांच्या यांच्या आंतरजालाबाबत जाणीवेत लिंग भेदा नुसार लक्षणीय फरक नाही .

निष्कर्ष

शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील मुलांच्या व मुलींच्या मानसिक, बौद्धिक, भावनिक विकास हा जवळपास सारखाच होत असावा त्यामुळे ज्ञान मिळविण्याच्या प्रक्रियेत शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील मुले व मुली ह्या सारख्याच प्रमाणात ज्ञान ग्रहण करित असण्याची शक्यता आहे . तसेच शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील मुली व मुले सारख्याच प्रमानात सक्रिय असण्याची शक्यता आहे . शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील विद्यार्थ्यांच्या आंतरजालाबाबत जाणीवेत लिंग भेदा नुसार लक्षणीय फरक नसण्याची शक्यता आहे .

शिफारशी

१ . शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील विद्यार्थ्यांसाठी शिफारशी

- १ . आंतरजालाचा वापर करताना उपलब्ध साधनसुविधेचा वापर शिस्तीने करावा तसेच प्राध्यापकांनी दिलेल्या सुचनांचे काळजीपूर्वक पालन करावे .
- २ . आंतरजालाचे प्रात्यक्षिक करताना एका उपकरणावर दोन मित्रांनी एकमेकांना मदत करावे .
- ३ . संगणक कक्षेत शांतता ठेवावी .

- ४ . संगणक कक्षेत संगणक व इतर उपकरणे काळजीपूर्वक हाताळणे .
- ५ . आंतरजालावहलच्या संकल्पना समजावून घ्याव्यात .
- ६ . आंतरजाल प्रात्यक्षिक संदर्भात आलेल्या शंका प्राध्यापकांना विचाराव्यात .
- २ . प्राध्यापकांसाठी शिफारशी
 - १ . आंतरजाल शिकवताना व प्रात्यक्षिक विवेचन करतांना इंग्रजी आज्ञांचा योग्य अर्थ समजावून सांगाव्यात .
 - २ . आंतरजाल शिकवताना व प्रात्यक्षिक विवेचन करतांना आंतरक्रिया वाढाव्यात त्यामुळे अडचणी लक्षात घेऊन मार्गदर्शन करावे .
 - ३ . आंतरजाल प्रात्यक्षिक करण्यासाठी विद्यार्थ्यांसोबत संगणक कक्षेत जावे .
 - ४ . संगणक प्रात्यक्षिक करण्यापूर्वी योग्य सुचना दयावा .
 - ५ . शिक्षकांनी वर्गातील हुशार विद्यार्थ्यांला आंतरजाला विषयी योग्य मार्गदर्शन करावे .

पुढील संशोधनासाठी विषय

- १ . एम . एड् . अध्यापक प्रशिक्षणार्थ्यांच्या आंतरजाल जाणीवेचा अभ्यास .
- २ . डी . एड् . अध्यापक प्रशिक्षणार्थ्यांच्या आंतरजाल जाणीवेचा अभ्यास .
- ३ . डी . एड् . व बी . एड् . अध्यापक प्रशिक्षणार्थ्यांमध्ये आंतरजालाच्या जाणीवेचा आणि त्याच्या उपयुक्ततेचा तौलनिक अभ्यास .
- ४ . डी . एड् . व बी . एड् . अध्यापक प्रशिक्षणार्थ्यांमध्ये आंतरजाल जाणीव आणि आंतरजाल उपयुक्तता यातील सहसंबंधाचा अभ्यास .

संदर्भ ग्रंथ यादी

- Best, J and Kahn, J. (2003). Research in education (7th Ed.). New Delhi: Prentice-Hall
 आगलावे, प्र . (२०००) . संशोधन पद्धतीशास्त्र व तंत्रे प्रथमावृत्ती . नागपूर : विद्या प्रकाशन .
 भिंताडे, वि . रा . (१९८९) . शैक्षणिक संशोधन पद्धती (प्रथमावृत्ती) . पुणे : नूतन प्रकाशन .
 पांडित, व . वि . (१९९७) . शिक्षणातील संशोधन अभिकल्प (द्वितीयावृत्ती) . पुणे : नूतन प्रकाशन .
 दांडेकर, वा . ना . (१९९७) . शैक्षणिक मूल्यमापन व संख्याशास्त्र . पुणे : विद्या प्रकाशन .

Website

- <http://www.ericsearch.org>
<http://www.memletics.com>
<http://www.infed.org/biblio/b-explrn.htm>
[http:// library.cuesta.edu/distance/lrnstyle.htm](http://library.cuesta.edu/distance/lrnstyle.htm)

...