शिक्षणाला सहाय्यभूत तंत्रज्ञानाचा विकास

स्थळ -आरिहंत कॉलेज ऑफ एज्युकेशन

प्रा.नेवसे दिपा

प्रा.तापकिर विद्दा

सारांश

शिक्षण प्रकिया अधिक कार्यक्षम होण्यासाठी तंत्रज्ञानाचा उपयोग केला जातो त्यामुळे विद्यार्थ्याच्या गरजा पुर्ण होतात .आधुनिक प्रसारमाध्यमातून अध्ययन अनुभव वृध्दिंगत करता येतात.शैक्षणिक तंत्रज्ञानाचा वापर करुन दिले जाणारे शिक्षण समजण्यास सोपे असते तसेच दिर्घकाळ परिणामकारक ठरणारे असते त्यामुळेच विद्यार्थ्यी तसेच शिक्षक आज अध्ययनासाठी व अध्यापनासाठी Tablet वापर करु लागले आहेत.

प्रस्तुत संशोधनातही Tablet चा विचार केला आहे. Tablet च्या वापराचे गरज व महत्त्वांची नोंद केली आहे .संशोधीकेने माध्यमिक शिक्षक हा न्यादर्शविचारात घेऊन पुणे शहरातील पिंपरी परिसरातील चार माध्यमिक शाळा व नव्वद शिक्षकांना दहा प्रश्नांची प्रश्नावली दिली व टॅबलेट कॉम्प्युटर या विषयी विचार प्रवाहाचा अभ्यास करण्याचा प्रयत्न केला आहे.प्रस्तुत संशोधनामुळे सर्वेक्षण पद्धतीने Tablet या नवीन तंत्रज्ञानाचा शिक्षण प्रणालीतील परिणाम व समाज स्विकार्यता शोधन्याचा प्रयत्न केला आहे. यासाठी सहजप्राप्त न्यादर्श निवड पद्धतीने नव्वद माध्यमिक शिक्षकांना दहा प्रश्नांची प्रश्नावली देऊन Tablet व माध्यमिक शिक्षण यातील सहसंबंध शोधन्याचा प्रयत्न केला आहे.संशोधनात Tablet च्या वापराने अध्ययनाचे कार्य सुलभ होते तसेच अध्यापन प्रभावी होण्यासाठी उपयुक्त आहे. बहुतांश करुन हा निर्ष्कष मिळतो.

१.१ प्रस्तुत संशोधनाचे शीर्षक

"उच्च माध्यमिक शिक्षणाच्या स्तरावर टॅबलेट कॉम्प्युटर च्या वापराबद्दल विचार प्रवाहचा अभ्यास."

१.२ प्रस्तावना

माहिती,संप्रेषण तंत्रज्ञानामुळे आज शिक्षण क्षेत्राला वेगळे वळण लागले आहे. जगाच्या कानाकोप-यातील माहिती आपणास क्षणार्धात मिळते.शैक्षणिक विकास चिरंतर होत रहावा.या उद्देशाने शिक्षण क्षेत्रात सतत नवीन विचारप्रवाह येत असतात. विद्यार्थ्यी हा ज्ञानपिपासू असायला हवा. आजच्या स्पर्धेत जर त्याला टिकाव धरायची असेल तर त्याला योग्य प्रकारची माहिती मिळणे आवश्यक आहे आणि माहितीची देवाण -घेवाण ही जलद गतीने होत आहे ते केवळ तंत्रज्ञानाच्या विकासामुळे. शिक्षणाता गतीशिलता निर्माण करण्याचे कार्य आज माहिती, संप्रेषण तंत्रज्ञानाने केलेले आहे.

UNREGISTERED VERSION
REGISTERED VERSION ADDS NO WATERMARK
www.print-driver.com

शिक्षण प्रकिया अधिक कार्यक्षम होण्यासाठी तंत्रज्ञानाचा उपयोग केला जातो त्यामुळे विद्यार्थ्यांच्या गरजा पुर्ण होतात .आधुनिक प्रसारमाध्यमातून अध्ययन अनुभव वृध्दिंगत करता येतात.शैक्षणिक तंत्रज्ञानाचा वापर करुन दिले जाणारे शिक्षण समजण्यास सोपे असते तसेच दिर्घकाळ परिणामकारक ठरणारे असते त्यामुळेच विद्यार्थ्यी आज अध्ययनासाठी विविध तंत्रज्ञानाचा वापर करु लागला आहे .अध्यपानातहीी तंत्रज्ञानाचा वापर केला जात आहे.

उदा. Transpersarei व O.H.P च्या साहयाने अध्यापन P.P.T. च्या साहयाने अध्यापन असा तंत्रज्ञानाचा शिक्षण प्रणाली वर नक्किच सकारात्मक परिणाम दिसतो त्यामुळे सर्व समाजाचा विकास झालेला दिसतो.

प्रस्तुत संशोधनातही लहान संगणक Tablet चा विचार केला आहे. संशोधीकेने माध्यमिक शिक्षक हा न्यादर्श विचारात घेऊन पुणे शहरातील पिंपरी परिसरातील चार माध्यमिक शाळा व नव्वद शिक्षकांना दहा प्रश्नांची प्रश्नावली दिली व टॅबलेट कॉम्प्युटर या विषयी विचार प्रवाहाचा अभ्यास करण्याचा प्रयत्न केला आहे.प्रस्तुत संशोधनामुळे सर्वेक्षण पद्धतीने Tablet या नवीन तंत्रज्ञानाचा शिक्षण प्रणालीतील परिणाम व समाज स्विकार्यता शोधन्याचा प्रयत्न केला आहे. यासाठी सहजप्राप्त न्यादर्श निवड पद्धतीने नव्वद माध्यमिक शिक्षकांना दहा प्रश्नांची प्रश्नावली देऊन Tablet व माध्यमिक शिक्षण यातील सहसंबंध शोधन्याचा प्रयत्न केला आहे.

१.३ संशोधनाची गरज

Tablet बाजारात आला तेंव्हा त्य विषयी विध्यार्थ्यांना तसेच शिक्षकांनाही त्याचे आकरर्षण होते. परंतु खरेच शिक्षणत Tablet ची गरज आहे का? तो शिक्षणाला सहाय्यभूत ठरतो का? हे पडताळण्यासाठी संशोधनाची गरज असते. तसेच Tablet म्हणजे लहान संगणक याची माहिती समाजात सर्व स्तारावर पोहचवणे यासाठी संशोधनाची गरज भासते.

Tablet ची वैशिष्टये

१. Tablet आकाराने लहान , वाहतुकिस सुलभ असतो.
२. खर्च कमी , तुलनेने स्वस्त.
३. हस्ताक्षर स्कॅन करून सॉफ्ट कॉपीत साठवता येते.
४. सर्व साठवलेल्या फाईल्स हव्या त्या वेळेस उपलब्ध होते.
५. फोटो , आकृत्या , नकाशे जसे च्या तसे साठवता येते.
६. डाटा रूपांतरणाची सोय असते.
७. व्हेबकॅमेराची सोय असते.
८. टेली कॉन्फरन्सी सुवीधा वापर करता येते.
९. इंटरनेटचा वापर करता येतो.
१०. गणितीय आकडेमोड करण्यासाठी उपयुक्त.
११. बुध्दीला चालना देणा-या विविध गेमन्स्च्या सुवीधा वापर करता येतो.

UNREGISTERED VERSION
REGISTERED VERSION ADDS NO WATERMARK
www.print-driver.com

१.४ संशोधनाचे महत्व

१.४.१. विद्यार्थ्यांच्या दृष्टीने महत्व

- दप्तराचे ओझे कमी होते.
- शिक्षकांची आंतरक्रिया विकसित होते.
- विद्यार्थ्यी सतत क्रियाशील राहतो.
- परिणामकारक अध्ययन.
- जलद गतीने अध्ययन.
- अध्ययनात मनोरंजकता - चित्र ,आकृत्या.
- विषयाकडे पाहव्याचा दृष्टीकोन बदलतो.
- स्वंय अध्यायनाची सवय लागते.
- वेळ व श्रमांची बचत - अकंगणितीय आकडेमोड .
- सोयीनुसार उपलब्ध वेळेत अध्यापन करता येते.
- टिपनांची सॉफ्ट कॉपी मिळते.
- बुध्दीला चालना देणा-या विविध गेमन्स्च्या सुवीधा वापर करुन येतो.

१.४.१.शिक्षकांच्या दृष्टीने महत्व.

- स्वतः जवळील सॉफ्ट माहिती विद्यार्थ्यांमध्ये संक्रमित करता येते.
- अध्यापन सुलभ होते कमी वेळात जास्त अभ्यासक्रम पूर्ण होतो.
- अध्यापनास सहाय्यभूत ठरते उदा.ः शैक्षणिक साहित्य.
- शिक्षक - विद्यार्थी आंतरक्रिया विकसीत होते.
- शिक्षकांचे विषयाच्या संदर्भ ज्ञान अद्यावत होते.

१.४.३मुख्याध्यापकांच्या दृष्टीने महत्व

- शाळा ही तंत्रज्ञानाच्या दृष्टीने अद्यावत होते.
- शिक्षकांच्या तासाचे मुल्यमापन सुलभ होते.
- सॉफ्ट कॉपीत माहिती कोणत्यही वेळेस उपलब्ध होते.
- प्रशासन सुलभ होते.
- संगणक पारंगत विद्यार्थी व शिक्षक होतात.
- विद्यार्थ्यांच्या कडिल माहिती ऑफीसमध्ये घेता येते.
- शाळेचा नावलौकीक वाढतो.

UNREGISTERED VERSION
REGISTERED VERSION ADDS NO WATERMARK
www.print-driver.com

- मुख्याध्यापक - विद्यार्थी आंतरक्रिया विकसीत होते.

१.५ संशोधनाची उद्दिदष्टये

प्रस्तुत संशोधनाची उद्दिदष्ठे पुढिलप्रमाणे सांगता येतील.

१. Tablet विषयी उच्चमाध्यमिक शिक्षकांचे विचार माहिती संकलित करणे.
२. Tablet विषयी उच्चमाध्यमिक शिक्षकांच्या विचारप्रवाहची वर्गवारी करणे.
३. Tablet विषयी उच्चमाध्यमिक शिक्षणाचे विचारप्रवाह सर्व शैक्षणिक घटकांपर्यंत पोहचवणे.
४. Tablet या सारख्या तंत्रज्ञानाचा शिक्षणाला सहय्यमूत प्रणाली म्हणून उपयोग होतो का स्पष्ट करणे.

१.६ संशोधनाची कार्यप्रणाली

संशोधन पाध्दती

प्रस्तुत संशोधनात वर्णनात्मक संशोधन पध्दतीतील सर्वेक्षण पध्दतीचा वापर करण्यात येणार आहे. सर्वेक्षण पध्दतीने व्यापाक माहिती मिळविने सहज शक्य आहे.

नमुना निवड

प्रस्तुत संशोधमध्ये पुणे शहरातील पिंपरी परिसरातील चार माध्यमिक शाळातील नव्वद शिक्षकांची निवड केली जाणार आहे

प्रत्यक्ष कार्यवाही संशोधन आराखडा निश्चीत करणे.

न्यादर्शाची निवड करणे.

टॅबलेट कॉम्प्युटरच्या वापराबद्दल शिक्षकांचा दृष्टीकोन तपासण्यासाठी प्रश्नावलीची निर्मिती करणे.

शिक्षकाना प्रश्नावली देणे व भरुन घेणे.

प्रश्नावली च्या साहयाने माहिती संकलन करणे.

माहितीची योग्य वर्गवारी करणे.

निश्कर्ष काढणे व शिफारसी सुचवणे.

UNREGISTERED VERSION
REGISTERED VERSION ADDS NO WATERMARK
www.print-driver.com

१.७ संशोधन माहिती संकलन

१) Tablet विषयक तुम्हाला माहिती आहे काय?

होय ☐ नाही ☐ सांगता येत नाही ☐

२) Tablet चा उपयोग दैनंदिन अध्यापनात करायला आवडेल काय?

होय ☐ नाही ☐ सांगता येत नाही ☐

३) Tablet चा उपयोग उच्च माध्यमिक विद्यार्थ्यांनी करावा असे तुम्हाला वाटते का?

होय ☐ नाही ☐ सांगता येत नाही ☐

४) Tablet तुलनेने कमी खर्चिक आहे असे तुम्हाला वाटते का?

होय ☐ नाही ☐ सांगता येत नाही ☐

५) विज कमी प्रमाणात असलेल्या ग्रामीण परिसरात Tablet चा वापर करता येईल का?

होय ☐ नाही ☐ सांगता येत नाही ☐

६) Tablet सहज उपलब्ध होतात का?

होय ☐ नाही ☐ सांगता येत नाही ☐

७) हस्ताक्षरातील लेखन स्कॅन होऊन Tablet मध्ये साठवले जाते का?

होय ☐ नाही ☐ सांगता येत नाही ☐

८) आकृत्या, नकाशे, तक्ते Tablet मध्ये जसे च्या तसे साठवले जातात का?

होय ☐ नाही ☐ सांगता येत नाही ☐

९) Tablet एका ठिकानहुन दुसऱ्या ठिकानी सहज ने-आण करता येतो का?

होय ☐ नाही ☐ सांगता येत नाही ☐

१०) कोणत्या शैक्षणिक स्तरावर Tablet चा अध्यापनासाठी वापर व्हावा असे तुम्हांला वाटते?

प्राथमिक स्तर ☐ मध्यमिक स्तर ☐ विद्यापीठिय स्तर ☐

UNREGISTERED VERSION
REGISTERED VERSION ADDS NO WATERMARK
www.print-driver.com

१.८ संशोधन माहिती विश्लेषण व निश्कर्ष

माहिती विश्लेषण तक्ता

१) प्रश्न पहिला - Tablet विषयक माहिती.

→ ९० पैकी ७५ शिक्षकांना Tablet विषयक माहिती आहे, म्हण्जे ८३% शिक्षकांना माहिती आहे हे दिसते.

निश्कर्ष - ८३% उच्च माध्यमिक शिक्षकांना Tablet विषयक माहिती आहे.

२) प्रश्न दुसरा - दैनंदिन वापराविषयी विचार

→ ९० पैकी ६५ शिक्षकांनी होय असे उत्तर दिले.

२० शिक्षकांनी नाही असे उत्तर दिले.

५ शिक्षकांनी सांगता येत नाही असे उत्तर दिले.

निश्कर्ष - ७२% उच्च माध्यमिक शिक्षकांच्या मते Tablet चा उपयोग दैनंदिन अध्यापनात व्हावा.

३) प्रश्न तिसरा - उच्च माध्यमिक स्तरावर विद्यार्थ्यांनी उपयोग करावा का (म्हाणजे अध्यापनासाठी)

→ ९० पैकी ८० शिक्षकांच्या मते विद्यार्थ्यांनी अध्यापनासाठी उपयोग करावा होय व १० शिक्षकांनी नाही असे सांगीतले.

निश्कर्ष - ८८% उच्च माध्यमिक शिक्षकांच्या मते उच्च माध्यमिक स्तरावर विद्यार्थ्यांनी अध्यापनासाठी Tablet चा वापर करावा असे आहे.

४) चौथा प्रश्न - Tablet तुलणेने कमी खर्चिक आहे का?

→ ९० पैकी ४८ शिक्षक होय म्हणतात.

१० शिक्षक नाही म्हणतात.

३२ शिक्षक सांगता येत नाही असे म्हणतात.

निश्कर्ष - साधारण ५३% उच्च माध्यमिक शिक्षकांच्या मते Tablet हा कमी खर्चिक आहे.

५) पाचवा प्रश्न - विज कमी प्रमाणात असलेल्या ग्रामीण स्तरावर Tablet चा वापर होईल का?

→ ९० पैकी ७८ शिक्षक होय म्हणतात.

UNREGISTERED VERSION
REGISTERED VERSION ADDS NO WATERMARK
www.print-driver.com

१२ शिक्षक नाही म्हणतात.

निश्कर्ष - साधारण ८७% उच्च माध्यमिक शिक्षकांच्या मते विज कमी असलेल्या ग्रामीण स्तरावर Tablet चा उपयोग करता येईल असे मत आहे.

६) सहावा प्रश्न - Tablet सहज उपलब्ध होतात का?

→ ९० पैकी ४२ शिक्षक होय म्हणतात

२९ शिक्षक नाही म्हणतात

१९ शिक्षक सांगता येत नाही असे म्हणतात.

निश्कर्ष - ४७% उच्च माध्यमिक शिक्षकांच्या मते Tablet सहज उपलब्ध होतो तर साधारण २०% शिक्षकांना य विषयक काहिच सांगता येत नाही असे दिसते.

७) प्रश्न सातवा - हस्ताक्षरातील लेखन scan होऊन Tablet मध्ये साठवले जाते का?

→ ९० पैकी ७९ शिक्षक होय म्हणतात.

११ शिक्षक सांगता येत नाही म्हणतात.

निश्कर्ष - साधारण ८८% उच्च माध्यमिक शिक्षकांच्या मते Tablet मध्ये scan होते असे दिसते तर १२% शिक्षकांना या विषयक माहिती नाही असे दिसते.

८) प्रश्न आठवा - आकृत्या, नकाशे, तक्ते Tablet मध्ये जसे च्या तसे साठवले जातात का?

→ ९० पैकी ७५ शिक्षक होय म्हणतात

१५ शिक्षक सांगता येत नाही असे म्हणतात

निश्कर्ष - साधारण ८३% शिक्षकांच्या मते आकृत्या, नकाशे, तक्ते जसे च्या तसे Tablet मध्ये साठवले जातात असे दिसते तर १७% शिक्षकांना या विषयक माहिती नाही असे दिसते.

९) प्रश्न नववा - Tablet ची ने-आण सोयीची आहे का?

→ ९० पैकी ८२ शिक्षक होय म्हणतात

८ शिक्षक सांगता येत नाही असे म्हणतात

निश्कर्ष - साधारण ९०% उच्च माध्यमिक शिक्षकांच्या मते Tablet ची ने-आण सुलभ होते असे आहे

UNREGISTERED VERSION
REGISTERED VERSION ADDS NO WATERMARK
www.print-driver.com

तर १0% शिक्षकांना याची माहिती नाही असे दिसते.

१0) प्रश्न दहावा - कोणत्या शैक्षणिक स्तरावर Tablet चा वापर होणे आवश्यक आहे?

→ ६0 शिक्षक माध्यमिक व विद्यापीठीय स्तरासाठी मत दर्शवितात

२१ शिक्षक फक्त प्राथमिक स्तरासाठी मत दर्शवितात

९ शिक्षक सर्व स्तरासाठी मत दर्शवितात

निश्कर्ष - साधारण ६६% शिक्षकांच्या मते माध्यमिक व विद्यापीठीय स्तरावर Tablet चा उपयोग व्हावा, साधारण २३% शिक्षकांच्या मते प्राथमिक स्तरावर Tablet चा उपयोग व्हावा व १0% शिक्षकांच्या मते सर्व स्तरावर Tablet चा वापर व्हावा असे दिसते.

१.९ शिफारशी

१.९.१. विदयार्थ्यांसाठी शिफारशी

१.माध्यमिक स्तर व विद्यापीठिय स्तरावर विद्यार्थ्यांनी अध्ययनासाठी Tablet चा वापर करावा.

२. ग्रामिण तसेच शहरी भागातील विद्यार्थ्यांनी अध्ययनासाठी Tablet चा उपयोग करावा.

३. चित्र, नकाशा, तक्ते, जसेच्या तसे साठवण्यासाठी Tablet चा उपयोग करावा.

१.९.२.शिक्षकांच्यासाठी शिफारशी

१.माध्यमिक स्तर व विद्यापीठिय स्तरावर शिक्षकांनी अध्यापनासाठी Tablet चा वापर करावा.

२. ज्या शिक्षकांना Tablet च्या विषयी माहिती नाही, त्यानी ती करुन घ्यावी आणि विद्यार्थ्यानमध्ये संक्रमित करावी.

३. शिक्षकांनी अध्यापन साहित्य, नोटस् साठवण्यासाठी Tablet चा वापर करावा.

१.९.३. मुख्याध्यापकांच्यासाठी शिफारशी

१. मुख्याध्यापकांनी आपल्या शाळेत शिक्षकांना व विद्यार्थ्यानां Tablet चा वापरण्याची परवानगी दयावी.

२. विद्यार्थ्याची नोंद करुन एकत्र Tablet ची मागणी करावी म्हणजे सवलतीच्या दरात मिळेल.

UNREGISTERED VERSION
REGISTERED VERSION ADDS NO WATERMARK
www.print-driver.com

१.९.४. शासनाला शिफारशी

१. शासनाने Tablet वरील कर कमी करावा.

२. Tablet सवलतीच्या दरात उपलब्ध होण्यासाठी शैक्षणिक संस्थांना मदत करणे.

३. प्रसारमाध्यमांच्या साहयाने Tablet ची माहिती गावोगाव पोहचवने.

संदर्भ

१.चव्हाण किशोर, (२००९)माहिती संप्रेषण व तंत्रज्ञान, इनसाईट पब्लिकेशन, नाशिक.

२.जगताप ह.ना.,(२०१०) शिक्षणातील तंत्रज्ञान नित्यनुतन प्रकाशन, पुणे.

३.गोरे चंद्रकांत. ,(२०१२) शिक्षण व तंत्रज्ञान के. सागर पब्लिकेशन, पुणे.

४.तापकिर द.,(२०१०) माहिती तंत्रज्ञान व शिक्षण संघमित्रा प्रकाशन,मिरज.

५. शरद नगराळे, (२००८) संगणक शिक्षण व माहिती तंत्रविज्ञान नित्यनुतन प्रकाशन, पुणे.

UNREGISTERED VERSION
REGISTERED VERSION ADDS NO WATERMARK
www.print-driver.com

UNREGISTERED VERSION
REGISTERED
VERSION
ADDS NO
WATERMARK
www.print-driver.com