

शिक्षण और सीखने की प्रक्रिया में आईसीटी की भूमिका

मनोज कुमार सिंह, Ph. D.

असिस्टेंट प्रोफेसर बी.एड., राठ महाविद्यालय पैठानी, पौड़ी गढ़वाल उत्तराखंड

Paper Received On: 25 JAN 2023

Peer Reviewed On: 31 JAN 2023

Published On: 1 FEB 2023

Abstract

आईसीटी विभिन्न उपकरणों जैसे असाइनमेंट, कंप्यूटर आदि के माध्यम से स्व-गति सीखने को सक्षम बनाता है। इसके परिणामस्वरूप शिक्षण अधिगम उद्यम अधिक उत्पादक और सार्थक हो गया है। आईसीटी छात्रों को अद्यतन रखते हुए और शिक्षकों की क्षमता को बढ़ाकर ई-मेल, चाक सत्र, ई-लर्निंग, इंटरनेट, इंटरनेट, एक्स्ट्रानेट सहित वेब-आधारित शिक्षा के माध्यम से शिक्षकों और छात्रों के बीच एक लाइव संपर्क को बढ़ावा देकर उत्पादकों और उपयोगकर्ताओं के बीच लेन-देन को सुविधाजनक बनाने में मदद करता है। सीडी-रोम, टीवी ऑडियो-वीडियो टेप। एजुसेट तकनीक विशेषज्ञों और शिक्षार्थियों की परस्पर संवादात्मक भागीदारी के लिए बहुत शक्तिशाली मीडिया बन गई है और यह पहुंच से बाहर तक पहुंचती है। बोगिंग की उभरती सीखने की तकनीक (ईएलटी), एकीकृत शिक्षण मॉड्यूल, एक पॉड कास्ट, विकी, ब्राउज़रों का संवर्द्धन, ई-लर्निंग, एम-लर्निंग, यू-लर्निंग ने शिक्षण सीखने की प्रक्रियाओं में तेजी से प्रगति करना शुरू कर दिया है।

मुख्य बिंदु: वेब ब्राउजर, टेक्नोलॉजी इनहेस्ड लर्निंग, सेल्फ पेस्ड लर्निंग, इंस्ट्रक्शनल सॉफ्टवेयर, इंटरएक्टिव लर्निंग, इंटीग्रेटेड लर्निंग मॉड्यूल, यू-लर्निंग। ई-लर्निंग, एम-लर्निंग।



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

भूमिका- दुनिया जो हमारा इंतजार कर रही है वह विशाल तकनीकी परिवर्तन की दुनिया है, वर्तमान में दुनिया में बहुत बड़ी संख्या में वैज्ञानिक और प्रौद्योगिकीविद रहते हैं और वे वैज्ञानिक और प्रौद्योगिकीविद् से कहीं अधिक हैं जो मानव जाति के इतिहास के दौरान इस पर रहे हैं। मुख्य रूप से राष्ट्र के आर्थिक विकास पर सभी विकास अद्यतन ज्ञान पर

आधारित हैं और आर्थिक गतिविधियों में सूचना के परिणामस्वरूप गहरा संरचनात्मक और गुणात्मक परिवर्तन हुआ है। भारतीय के लिए अवसर की एक खिड़की है क्योंकि भारत में युवा शक्ति 15-59% आयु वर्ग में 59% है। जापान एशिया का सबसे वृद्ध राष्ट्र है, यहां के 10 लाख से अधिक नागरिक 90 वर्ष से अधिक आयु के हैं। फ़िनलैंड जिसे नोकिया मोबाइल का उत्पादन करने और उससे प्रति वर्ष 40 बिलियन डॉलर से अधिक की कमाई करने वाले गर्वित राष्ट्र के रूप में जाना जाता है, यूरोप का सबसे पुराना देश है।

डॉ कस्तूरीरंजन के अनुसार भारत के प्रसिद्ध वैज्ञानिकों में से एक ने देखा है कि पिछली दो शताब्दियों में वैश्विक विकास ने पहले ही प्रदर्शित कर दिया है कि विज्ञान और प्रौद्योगिकी में प्रगति की केंद्रीय भूमिका और दुनिया के सामाजिक आर्थिक और सांस्कृतिक परिवर्तन में उनके अनुप्रयोग जबरदस्त हैं। प्रौद्योगिकी के साथ मानव अनुभव लगातार विकसित हो रहा है और असंख्य आयामों में अभिव्यक्त हो रहा है। प्रौद्योगिकी मानव प्रयास के हर हिस्से को प्रभावित कर रही है। भारत जनसांख्यिकीय लाभांश के लिए लाभान्वित हो सकता है। भारत में 25 वर्ष से कम आयु के 550 मिलियन तकनीकी बल बनने का एक उत्कृष्ट अवसर प्रदान करते हैं। यह बहुत बड़ा अवसर है जिसका दुर्भाग्य से हमने ज्ञान आधारित अर्थव्यवस्था में आईसीटी के माध्यम से अपने सीखने और सिखाने का पूरी तरह से दोहन और परिवर्तन नहीं किया है। नया आईसीटी विभिन्न उपकरणों जैसे असाइनमेंट, कंप्यूटर आदि के माध्यम से स्व-गति सीखने को सक्षम बनाता है, इसके परिणामस्वरूप शिक्षण सीखने का उद्यम अधिक उत्पादक और सार्थक हो गया है। आईसीटी छात्रों को अद्यतन रखकर और शिक्षक की क्षमता और क्षमता को बढ़ाकर ई-मेल, चैट सत्र आदि के माध्यम से शिक्षक और छात्र के बीच एक जीवंत संपर्क को बढ़ावा देकर उत्पादकों और उपयोगकर्ताओं के बीच लेन-देन को सुविधाजनक बनाने में मदद करता है। यह सक्रिय सीखने, विचारों को साझा करने, चर्चा और तत्काल फीड बैक भी प्रदान करता है। यह सीखने की गति को सक्रिय करता है और सीखने के तरीकों के प्रभावी मानचित्रण की अनुमति देता है। इसके लिए शिक्षक और छात्र को उच्च गुणवत्ता वाली सार्थक डिजिटल सामग्री उपलब्ध कराने की आवश्यकता है। शिक्षकों को विशेष रूप से छात्रों को उच्च

शैक्षणिक मानकों को प्राप्त करने में मदद करने के लिए नए डिजिटल उपकरणों और संसाधनों का उपयोग करने के लिए अद्यतन ज्ञान और कौशल होना चाहिए। हमें अपने छात्रों को उभरती प्रवृत्तियों का सामना करने के लिए निश्चित रूप से एक दृष्टि की आवश्यकता है। वर्तमान उच्च तकनीक और प्रतिस्पर्धी समाज आईसीटी के ज्ञान के माध्यम से ही कायम रहेगा। आईसीटी में ई-सामग्री को तेजी से और साथ ही सटीक रूप से स्टोर करने, पुनः प्राप्त करने और संसाधित करने की क्षमता है। आईसीटी शिक्षण-अधिगम प्रक्रियाओं की दिशा में प्रौद्योगिकी के वर्तमान अनुप्रयोगों में से एक का प्रतिनिधित्व करता है। यूनेस्को के अनुसार: आईसीटी एक वैज्ञानिक तकनीकी और इंजीनियरिंग अनुशासन और प्रबंधन तकनीक है जिसका उपयोग सामाजिक, आर्थिक और सांस्कृतिक पहलुओं के साथ आवेदन और सहयोग में सूचना को संभालने में किया जाता है। एनसीटीई, एससीईआरटी और आईएएसईएस जैसी विभिन्न एजेंसियों को आवश्यक हार्डवेयर से लैस किया जा रहा है। एनसीटीई शिक्षक प्रशिक्षकों के लिए आईसीटी आधारित निर्देशात्मक पैकेज विकसित करने की प्रक्रिया में है। यह आईसीटी सक्षम शिक्षा का उपयोग करेगा जो शिक्षक शिक्षा में कई नवाचार लाएगा।

आईसीटी का उपयुक्त उपयोग संपूर्ण शिक्षण-अधिगम प्रक्रियाओं को बदल सकता है जिससे सामग्री और शिक्षण पद्धति दोनों में आमूल-चूल परिवर्तन हो सकता है। ICT में बाधा और स्थान को पार करने की क्षमता है। शिक्षा के क्षेत्र में आईसीटी एकीकरण ने शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार लाने में अत्यधिक प्रभाव डाला है। यह व्यापक रूप से माना जाता है कि आईसीटी एकीकरण हमें शिक्षा को अधिक सुलभ और किफायती बनाने में मदद करेगा। आईसीटी की बढ़ती भूमिका शिक्षा को और अधिक लोकतांत्रिक बनाएगी जो देश के दूर-दराज के कोने-कोने में बैठे छात्रों के लिए भी उपलब्ध गुणवत्तापूर्ण शिक्षा सेवाओं में सुधार कर रही है। आईसीटी के इंटरैक्टिव शिक्षार्थी-केंद्रित दृष्टिकोण के नए वातावरण ने शिक्षा की प्रक्रिया यानी वितरण और प्रसार को पूरी तरह से रूपांतरित कर दिया है। तकनीकी रचनात्मकता सीखने वाले बेहतर तरीके से कार्य करने के लिए ज्ञान साझा करने और तेजी से बदलावों के साथ तालमेल रखने के लिए अपनी क्षमता और कौशल विकसित

करने में मदद करेंगे, लेकिन परिवर्तन की गति इतनी तेज है कि कुछ साल पहले जो अवांटा-गार्डे था वह सिर्फ है अतीत की बात। हमें आईसीटी से संबंधित अवसरों को अपने हाथ से नहीं जाने देना चाहिए। हमें अपनी युवा आबादी के नवीनतम कौशल और छिपी क्षमता का दोहन करने के लिए नवीनतम तकनीक के साथ अपने युवाओं को सशक्त बनाना चाहिए। इस बात की काफी आशा है कि प्रौद्योगिकी सभी स्तरों पर शिक्षा का विस्तार और सुधार कर सकती है, विशेष रूप से शिक्षण सामग्री के डिजाइन और सामग्री, वितरण, और मूल्यांकन और प्रतिक्रिया के संदर्भ में। प्रौद्योगिकी संवर्धित शिक्षण (टीईएल) में शिक्षक की भूमिका अधिक चुनौतीपूर्ण होगी और निश्चित रूप से वर्तमान में पारंपरिक कक्षा शिक्षण से अलग होगी। नई भूमिका में वह एक निदेशक/कोच या एक सूत्रधार अधिक होगा, क्योंकि ईटी पूछताछ, जिज्ञासा और अन्वेषण को जगाकर शिक्षण और सीखने की गुणवत्ता को बढ़ाता है। आईसीटी व्यक्ति को स्व-गति सीखने का अवसर प्रदान करेगा, जो शिक्षार्थी की क्षमताओं और योग्यता को पूरा करता है। यह पेपर ज्ञान अर्थव्यवस्था की चुनौतियों का सामना करने के लिए आईसीटी की भूमिका पर चर्चा करने का प्रयास करता है और बदलते संदर्भ यानी निजीकरण, उदारीकरण और वैश्वीकरण में सीखने और सिखाने की योग्यता की नई पद्धति के विकास की व्याख्या करता है। कक्षा कक्ष में आईसीटी का उपयोग करने के प्रमुख लाभों में से एक तैयारी करना रहा है। एक कार्यस्थल के लिए छात्रों की वर्तमान और अगली पीढ़ी जहां आईसीटी विशेष रूप से कंप्यूटर इंटरनेट और अन्य संबंधित प्रौद्योगिकियां अधिक से अधिक महत्वपूर्ण होती जा रही हैं। कंप्यूटर की समझ रखने वाले और तकनीकी रूप से साक्षर इन छात्रों के पास आईसीटी का प्रभावी ढंग से उपयोग करने के लिए वांछित दक्षताएं हैं। इन जानकार व्यक्तियों के पास एक तेजी से अनिश्चित वैश्वीकरण नौकरी बाजार में प्रतिस्पर्धात्मक बढ़त है। प्रौद्योगिकी साक्षरता के साथ-साथ विशिष्ट कौशलों का विकास भी आवश्यक है। अच्छे भुगतान वाली नौकरियों के लिए विशेष रूप से कौशल का प्राथमिक महत्व है। आईसीटी जिसमें रेडियो और टेलीविजन के साथ-साथ अन्य उच्च प्रौद्योगिकी वाले नए डिजिटल उपकरण जैसे कंप्यूटर और इंटरनेट शामिल हैं, को शैक्षिक परिवर्तन और सुधार के लिए आम तौर पर शक्तिशाली सक्षम उपकरण माना

जाता है। नवीन शिक्षण के रूप में ऑन-लाइन शिक्षण को व्यापक रूप से स्वीकार किया गया है, जिसमें ऑन-लाइन नेट वर्किंग, ई-मॉडरेटर की भूमिका, ई-लर्निंग शामिल है? वेब-साइट्स जो शिक्षकों और छात्रों के बीच बहुत लोकप्रिय हैं, Google, Yahoo, Gmail, Rediffmail, Wikipedia हैं। आईसीटी की आधुनिक अवधारणाओं ने डिजिटल साक्षरता संसाधनों के विकास के माध्यम से पेशेवरों को डिजिटल सूचना और प्रौद्योगिकी के लिए चुनौतियों का सामना करने में मदद की है। इसे निम्नलिखित द्वारा निर्मित किया जा सकता है: (ए) डिजिटल मीडिया बायिंग (बी) एक्सेस आदि प्राप्त करना। शिक्षा कंप्यूटर में कंप्यूटर की भूमिका आम तौर पर शैक्षिक गतिविधि के लिए सहायक होती है जिसके लिए महत्वपूर्ण बातचीत की आवश्यकता होती है, इसके लिए निर्देशात्मक सॉफ्टवेयर अत्यधिक इंटरैक्टिव होना चाहिए। इंटरैक्टिव सीखने के वातावरण को इंटेलिजेंट टेस्टिंग सिस्टम कहा जाता है। उनकी संवादात्मक क्षमता के कारण कंप्यूटर व्यक्तिगत और स्व-गति सीखने को प्रदान करते हैं। एसडब्ल्यू को उनकी विविध पृष्ठभूमि और क्षमताओं के आधार पर व्यक्तियों की विशिष्ट आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए अनुकूलित किया जा सकता है। शब्द एक्सेल, एक्सेस पॉवरपॉइंट, एनीमेशन, ग्राफिक्स का उपयोग सामग्री के सीखने को बढ़ाने के लिए किया जा सकता है। जटिल प्रक्रियाओं को समझाने के लिए कंप्यूटर अच्छे हैं। कंप्यूटर एडेड लर्निंग एक प्रतिस्थापन तकनीक नहीं बल्कि एक पूरक उपकरण है। कंप्यूटर शिक्षण, समस्या समाधान और निर्णय लेने के कौशल के लिए उपयोगी हैं। यूजीसी ने इंटरनेट कनेक्टिविटी प्रदान करने वाले विश्वविद्यालय और कॉलेज पुस्तकालयों के कम्प्यूटरीकरण की प्रक्रिया भी शुरू की है और अब यूजीसी-इन्फोनेट के माध्यम से जो उन सुविधाओं को प्रदान करने की योजना बना रहा है जैसे पत्रिकाओं तक पहुंच, सीएएल और ई-गवर्नेंस वास्तविकता बनने के लिए। इलेक्ट्रॉनिक पत्रिका को किसी भी पत्रिका, पत्रिका, ई-ज़ीन, वेबज़ीन, समाचार पत्र या इलेक्ट्रॉनिक धारावाहिक प्रकाशन के प्रकार के रूप में परिभाषित किया जा सकता है जो इंटरनेट पर उपलब्ध है और वर्ल्ड वाइड वेब (डब्ल्यूडब्ल्यूडब्ल्यू) जैसी विभिन्न तकनीकों का उपयोग करके इसका मूल्यांकन किया जा सकता है। वर्ष 1980 से गोफर, एफटीपी, टेलनेट, ई-मेल या लिस्टसर्व जैसे कुछ प्रकाशकों

जैसे एल्सेवियर, एकेडमिक, स्प्रिंगर आदि ने अपनी ऑन-लाइन पत्रिकाओं को मुफ्त में एक्सेस करने की पेशकश की थी।

इमर्जिंग लर्निंग टेक्नोलॉजीज (ईएलटी) का उपयोग हमने बिना समझे निम्नलिखित शब्दों के नाम सुने होंगे। यहां कुछ ईएलटी हैं जो उपयोग में हैं: ब्लॉगिंग: एक ब्लॉग (वेब लॉग शब्द का मिश्रण) एक प्रकार की वेबसाइट या वेबसाइट का हिस्सा है। ब्लॉग आमतौर पर एक व्यक्ति द्वारा टिप्पणियों, घटनाओं के विवरण, या अन्य सामग्री जैसे ग्राफिक्स या वीडियो की नियमित प्रविष्टियों के साथ बनाए रखा जाता है। अधिकांश ब्लॉग इंटरएक्टिव हैं, जिससे आगंतुक टिप्पणी छोड़ सकते हैं। पाठकों की इंटरैक्टिव प्रारूप में टिप्पणियां छोड़ने की क्षमता कई ब्लॉगों का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है। अधिकांश ब्लॉग मुख्य रूप से पाठ्य हैं, हालांकि कुछ कला तस्वीरों, वीडियो, संगीत और ऑडियो पर ध्यान केंद्रित करते हैं। इंटीग्रेटेड लर्निंग मॉड्यूल:- ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर की उपलब्धता ने कंटेंट मैनेजमेंट सिस्टम और लर्निंग मैनेजमेंट सिस्टम जैसे मॉड्यूल के विकास को सक्षम बनाया है। इंटीग्रेटेड लर्निंग मॉड्यूल (ILM) विषयगत रूप से केंद्रित कक्षाएं हैं, जो मुख्य रूप से इंटरनेट पर वितरित की जाती हैं। पाठ्यक्रम सामग्री अलग-अलग स्टैंड-अलोन पाठ्यक्रमों की संभावित दोहराव वाली आवश्यकताओं के बिना पाठ्यक्रम विषयों पर एक अद्वितीय परिप्रेक्ष्य बनाने के लिए एकीकृत और व्यापक है। सामग्री और भाषा एकीकृत शिक्षण एक अतिरिक्त भाषा (विदेशी या दूसरी भाषा) के माध्यम से सामग्री सीखने का एक दृष्टिकोण है, इस प्रकार विषय और भाषा दोनों को पढ़ाता है। एक पॉडकास्ट एक पॉडकास्ट (या गैर-स्ट्रीम वेब कास्ट) मीडिया फ़ाइलों (या तो ऑडियो या वीडियो) की एक श्रृंखला है जो एपिसोडिक रूप से जारी की जाती है और अक्सर वेब सिंडिकेशन के माध्यम से डाउनलोड की जाती है। डिलीवरी का तरीका पॉडकास्टिंग को इंटरनेट पर मीडिया फ़ाइलों तक पहुँचने के अन्य साधनों से अलग करता है, जैसे कि डायरेक्ट डाउनलोड, या स्ट्रीमिंग वेब कास्टिंग। किसी दिए गए श्रृंखला से वर्तमान में जुड़े सभी ऑडियो या वीडियो फ़ाइलों की एक सूची वितरक के सर्वर पर वेब फ़्रीड के रूप में रखी जाती है, और श्रोता या दर्शक विशेष क्लाइंट एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर को पॉड कैचर के रूप में जाना जाता है जो इस वेब

फ़ीड तक पहुंच सकता है, जांचें यह अपडेट के लिए, और श्रृंखला में कोई भी नई फ़ाइल डाउनलोड करें। विकिसः- एबर्स बाख एट अल (2006) ध्यान दें कि विकियों में निम्नलिखित बुनियादी विशेषताएं आम हैं:- संपादन:- अधिकांश विकी एक ही मूल पृष्ठ संपादन फ़ंक्शन का उपयोग करते हैं जैसे पाठ संपादन और छवि, तालिका सूची हाइपरलिंक और फ़ाइल प्रविष्टि। लिंक:- प्रत्येक लेख को अन्य लेखों से जोड़ा जा सकता है और इस प्रकार एक नई नेटवर्क संरचना तैयार की जा सकती है। इतिहास: - एक फ़ंक्शन जो किसी एक पृष्ठ के सभी पिछले संस्करण या संशोधनों को सहेजता है। यह किसी लेख की संपादन प्रक्रियाओं पर नज़र रखने की अनुमति देता है क्योंकि सभी परिवर्तनों को प्रलेखित किया गया है। हाल के परिवर्तन: - विशेषताएँ विकी पृष्ठों में हाल के परिवर्तनों की एक निश्चित संख्या या पूर्वनिर्धारित समय अवधि में सभी परिवर्तनों का वर्तमान अवलोकन प्रदान कर सकती हैं। खोज प्रकार्य: - अधिकांश विकि विकि पृष्ठों के लिए क्लासिक पूर्ण पाठ या शीर्षक खोज भी प्रदान करते हैं। एक प्रसिद्ध विकी विकिपीडिया (<http://www.wikipedia.org>) ऑनलाइन सहयोगी विश्वकोश है जहां कोई भी संपादित कर सकता है साइट की सामग्री को अद्यतन कर सकता है जैसा कि वे फिट देखते हैं। वेबसाइट ब्राउज़र करने पर विकिपीडिया के मुखपृष्ठ तक आसानी से पहुँचा जा सकता है।

ब्राउज़रों के लिए संवर्द्धन: वेब ब्राउज़र अपने उपयोगों के लिए कार्यक्षमता जोड़ रहे हैं। Del.icio.us एक ऐसा प्रोग्राम है जो आपको ऑनलाइन पसंदीदा बनाने में मदद करता है और फिर एक समर्पित कंप्यूटर के बजाय दूसरे कंप्यूटर में एक्सेस करता है। इस प्रकार ये सभी अतिरिक्त प्लग इन हैं जो ब्राउज़र में कार्यक्षमता जोड़ते हैं। अब यह एक सूचना तकनीकी युग है। छात्र मोबाइल फोन, आई-पॉड, आई-फोन, कंप्यूटर और इंटरनेट जैसी नई तकनीकों को सीखने के इच्छुक हैं। यह तकनीकी रचनात्मकता का युग है। नवीनतम रुझानों के साथ तालमेल रखने के लिए शिक्षण अधिगम प्रक्रियाओं में इलेक्ट्रॉनिक प्रौद्योगिकी का उपयोग करना चाहिए। हमारी दुनिया की हालिया तकनीक सभी व्यापक और सर्वव्यापी है और उच्च गति से विकसित हो रही है। आइए हम अपने शिक्षण संस्थानों में शिक्षण-अधिगम प्रक्रियाओं में आईसीटी के उपयोग को प्रोत्साहित करें। अब यू-लर्निंग

(सर्वव्यापी) सर्वव्यापी कंप्यूटिंग की अवधारणा के माध्यम से उभरती हुई एक और छलांग लगा रही है। शिक्षा में कंप्यूटर के उपयोग के बाद ई-लर्निंग और मोबाइल लर्निंग के उपयोग ने शिक्षा के क्षेत्र में परिवर्तनकारी प्रगति की है। यू-लर्निंग का अर्थ है हर जगह, हर समय, हर सामग्री सीखना (इंटरनेट आदि)। विभिन्न उपकरण उपयुक्त प्रारूप (पीडीए, सेल-फोन लैप टॉप या किसी अन्य तकनीकी गैजेट) में सूचना को पुनः प्राप्त करते हैं। यू-लर्निंग में दो घटक होते हैं ई-लर्निंग और एम-लर्निंग। ई-लर्निंग में कंप्यूटर आधारित शिक्षा, वेब आधारित शिक्षा, वर्चुअल क्लास रूम, डिजिटल सामग्री सहित कई प्रकार के अनुप्रयोग और प्रक्रियाएं शामिल हैं। ई-लर्निंग के माध्यम से सामग्री का वितरण इंटरनेट, इंटरनेट, एक्स्ट्रानेट, सीडी-रोम, इंटरएक्टिव टीवी ऑडियो-वीडियो टेप सहित सभी इलेक्ट्रॉनिक मीडिया के माध्यम से होता है। एम-लर्निंग मोबाइल सीखने का माहौल है और मोबाइल कम्प्यूटेशनल उपकरणों, हथेलियों, खिड़कियों आदि के माध्यम से ई-लर्निंग का एक उप-सेट है। भारत में आईसीटी 1962 में सिंगल चैनल ट्रांसमिशन से लगभग सौ चैनलों तक तेजी से आगे बढ़ रहा है। 1974-75 में सैटेलाइट इंस्ट्रक्शनल टेलीविज़न एक्सपेरिमेंट (SITE) का उपयोग देशव्यापी कक्षा (CWCR) तक पहुँच गया है। ज्ञान दर्शन, व्यास उच्च शिक्षा चैनल, एकलव्य टेक्नोलॉजिकल चैनल और विश्व व्यापी इंटरनेट संचार ऑनलाइन लर्निंग के इंटरैक्टिव मल्टी-मीडिया प्रदान कर रहे हैं। इम्यू पूरे देश में ज्ञान-वाणी के नाम से जाना जाने वाला एक सहकारी रेडियो नेटवर्क बना रहा है ताकि सीखने के इच्छुक हर व्यक्ति को इसका लाभ मिल सके। टेलीकांफ्रेंसिंग के दौरान महसूस की जाने वाली कई मौजूदा अंतर संबंधित समस्याओं के लिए एजुसेट की तकनीक में एक अंतर्निहित तंत्र है। टेली लेक्चर के लिए ऑफ लाइन पहुंच के साथ समय की कोई समस्या नहीं होगी। इन संवादात्मक भागीदारी के माध्यम से यह दूर-दराज के कोने और दूर-दराज के क्षेत्रों तक पहुँचता है।

सन्दर्भ सूची

प्रौद्योगिकी में शिक्षकों / सुविधाकर्ताओं की क्षमता निर्माण – बेहतर शिक्षण और सीखने के लिए शिक्षाशास्त्र एकीकरण (यूनेस्को 2003) भारत सरकार (2007)।

राष्ट्रीय ज्ञान आयोग की रिपोर्ट, पुस्तकालय ज्ञान के द्वार: पुनरोद्धार के लिए एक रोडमैप। कमल, वी. (2005).

शिक्षक शिक्षा में आईसीटी पहल। विश्वविद्यालय समाचार। Vol.43 (18), मई 2005, पीपी.103108
खाजापीर, एम (2001)।

भारत में 21वीं सदी में शिक्षक शिक्षा आगे की चुनौती है। विश्वविद्यालय समाचार। वॉल्यूम। 39, नंबर 8
माथुर, कल्पना। (2005)।

ई-शिक्षा और एडुसैट: यात्रा अभी शुरू हुई है। विश्वविद्यालय समाचार। Vol.43 (18), मई 2005, पीपी।
122-123 नसरीन (2006)।

डिजिटल वर्ल्ड यूनिवर्सिटी न्यूज़ के लिए प्रशिक्षण शिक्षक। Vol.44 (10)। पीपी। 14-17

http: // www.bhojvirtualuniversity.com/ict/ssa.jsp http: //
www.education.nic.in/htmlweb/draft_ict_schools.htm