RESEARCH COMMUNICATIONS
(An International Open Access, Peer Reviewed, Multidisciplinary Online Journal)
https://research-communications.cmpcollege.ac.in
ISSN: 2584-1270
Vol.: 1, Issue: 2, July-December 2023, pp.25-34

ई-लर्निंग : समय की मांग

डॉ जितेन्द्र कुमार[1] एवं डॉ प्रिया सोनी खरे[2]

सहायक प्रोफेसर, शिक्षाशास्त्र विभाग

सी.एम.पी. कॉलेज, इलाहाबाद विश्वविद्यालय

प्रयागराज, उत्तर प्रदेश

E-mail: jiten.wisdom@gmail.com; priyakhr808@gmail.com

सारांश

ई-लर्निंग सीखने का वह रूप है जो बातचीत या सुविधा के लिए एक नेटवर्क का उपयोग करता है। इसके माध्यम से शैक्षिक क्षेत्र में एक ऑनलाइन अंत-क्रिया संभव है। ई-लर्निंग के दौरान, संचार मुख्य रूप से अतुल्यकालिक (asynchronous) होते हैं। जिसमे मौखिक तथा गैर-मौखिक संकेतों के आधार पर निर्देश देने की प्रक्रिया पूर्ण हो पाती है। पारम्परिक कक्षा में होने वाली प्रमुख बातचीत को बढ़ावा देने के लिए ई-लर्निंग वातावरण को डिज़ाइन किया जाता है। वर्तमान में दूरसंचार प्रौद्योगिकियों में व्यावसायिक विकास की आवश्यकता के कारण ई-लर्निंग की ओर झुकाव हुआ है एवं विभिन्न अवसरों का प्रसार-प्रचार हुआ है। यह एक अद्वितीय संयोजन है। सूचना प्रौद्योगिकी विविध पहलुओं को शामिल करती है, जैसे कि, कंप्यूटर विज्ञान और इसके अनुप्रयोग, इलेक्ट्रॉनिक्स, दूरसंचार, कृत्रिम बुद्धिमत्ता; कंप्यूटर एडेड डिजाइनिंग और कंप्यूटर- एडेड और इंटीग्रेटेड मैन्युफैक्चरिंग इलेक्ट्रॉनिक्स आदि। जिन छात्रों को लेखन, वर्तनी, गणित संगठन और अनुक्रमण में कठिनाई होती है, उन्हें ई-लर्निंग की सहायता से गणना करना आसानी से सिखाया जा सकता है। कंप्यूटर प्रोग्रामिंग में ड्रिल और अभ्यास, ट्यूटोरियल, गेम, सिमुलेशन, खोज के प्रति रुझान और समस्या समाधान शामिल हैं। इस लेख द्वारा ई-लर्निंग के प्रति शिक्षार्थियों और शिक्षकों में जागरूकता, खुले और दूरस्थ माध्यम में इसके उपयोग के बारे में विस्तृत चर्चा की गई है।

मुख्य शब्द : ई-लर्निंग, ओपन लर्निंग, ऑनलाइन अधिगम और दूरस्थ शिक्षा

परिचय

1990 के बाद से, दुनिया भर में शैक्षिक परिदृश्य इंटरनेट और टेलीकांफ्रेंसिंग के आगमन के साथ बदल चुका है। सूचना प्रौद्योगिकी पारंपरिक कक्षा की स्थिति को इलेक्ट्रॉनिक और आभासी कक्षाओं में बदलने में सक्षम है। प्रिंटिंग मशीन का आविष्कार जिसने मुद्रण द्वारा सूचना प्रसारण की प्रक्रिया को

बढ़ाया के पश्चात कंप्यूटर का आविष्कार एक महत्वपूर्ण अविष्कार रहा जिसने सूचना प्रसारण की संभावना को अधिकतम स्तर तक बढ़ाया। कंप्यूटर जागरूकता शिक्षा में तकनीकी नवाचारों के लिए बुनियाद है। कंप्यूटर की सहायता से गतिविधि के सभी क्षेत्रों में क्रांति आ रही हैं। ज्ञान की तलाश बहुत तीव्र गति से बढ़ रही है और मानव बुद्धि अधिक से अधिक जिज्ञासु, प्रदत्त विश्लेषण, निर्णय लेना और प्रस्तुति, आधुनिक तकनीकी युग के सबसे महत्वपूर्ण पहलू बन गए हैं।

कंप्यूटर का उपयोग प्रभावी ढंग से और कुशलता से निर्देश देने के लिए किया जा रहा है। कंप्यूटर सहायित अनुदेशन में छात्र कंप्यूटर द्वारा दिए गए इंस्ट्रक्शनल सॉफ्टवेयर के माध्यम से अधिगम करते हैं। यहीं नहीं कंप्यूटर सामान्य छात्रों के साथ-साथ विशेष आवश्यकताओं वाले छात्रों हेतु एक सक्षम अधिगम उपकरण के रूप में किया जा सकता है।

सूचना और प्रौद्योगिकी एक अनूठा संयोजन है। सूचना प्रौद्योगिकी में विविध पहलुओं को शामिल किया गया है, जैसे कि कंप्यूटर विज्ञान और इसके अनुप्रयोग, इलेक्ट्रॉनिक्स, दूरसंचार, कृत्रिम बुद्धिमत्ता, कंप्यूटर एडेड डिजाइनिंग और कंप्यूटर-एडेड और एकीकृत विनिर्माण इलेक्ट्रॉनिक्स।

वर्तमान समय में, शिक्षक एवं विषय विशेषज्ञ इलेक्ट्रॉनिक आधारित शिक्षा और प्रशिक्षण की विशाल क्षमता के बारे में बात कर रहे हैं। दूरसंचार प्रौद्योगिकियों की आवश्यकता के परिणामस्वरूप ई-लर्निंग के अवसरों का प्रसार हुआ है जो अब शैक्षिक क्षेत्र में प्रयोग की जा रही है।

ई-लर्निंग का अर्थ

सामान्य रूप से 'ई-लर्निंग' शब्द का अर्थ सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के उपयोग द्वारा छात्रों को सुविधाजनक वातावरण प्रदान करना है। जो विभिन्न गतिविधियों पर आधारित होता है। यह सीखने के लिए पूर्णतया ऑनलाइन अवसर देता है इसलिए, ई-लर्निंग कंप्यूटर और संचार प्रौद्योगिकी दोनों के माध्यम से सीखने को सुविधाजनक बनाता है। ई-लर्निंग छात्रों को इंटरनेट के उपयोग के माध्यम से अंत: क्रियात्मक और सहयोगी सीखने की प्रक्रियाओं में पूरी तरह से सम्मिलित होने की अनुमति देता है जो कि ई-मेल, चर्चा मंच, ब्लॉग जैसी अतुल्यकालिक गतिविधियों के माध्यम से हो सकता है। समकालिक गतिविधियों जैसे कि पसंद सत्र, वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग आदि ऑनलाइन माध्यम द्वारा गतिविधियों में अपनी बात रखने हेतु विचार मंच प्रदान करता है। एक वेब आधारित शिक्षण प्रबंधन प्रणाली छात्रों को कई प्रारूप में समृद्ध डिजिटल सामग्री तक पहुंच प्रदान करने की अनुमति देती है।

ई-लर्निंग को सुविधाजनक बनाने के लिए कई सॉफ्टवेयर सिस्टम तैयार किए गए हैं। ऐसे ई-लर्निंग सिस्टम को कभी-कभी लर्निंग मैनेजमेंट सिस्टम (LMS), कोर्स मैनेजमेंट सिस्टम (CMS), लर्निंग सपोर्ट सिस्टम (LSS) और वर्चुअल लर्निंग वातावरण (VLE) कहा जाता है। इन प्रणालियों का उपयोग शिक्षक, छात्रों के लिए ऑनलाइन शैक्षिक पाठ्यक्रमों का प्रबंधन करने के लिए कर सकते है। विशेष रूप से यह पाठ्यक्रम प्रशासन के साथ-साथ शिक्षकों और शिक्षार्थियों की मदद करता है। यह प्रणाली शिक्षार्थी की प्रगति पथ को प्रदर्शित करने का कार्य करती है। जिसकी निगरानी शिक्षकों और शिक्षार्थियों दोनों द्वारा की जा सकती है। इन प्रणालियों के घटकों में आमतौर पर सामग्री पृष्ठों, चर्चा मंचों, चैट, क्विज़ और कई विकल्पों जैसे कि सही/ गलत और एक-शब्द उत्तर के लिए टेम्पलेट शामिल होते हैं। शिक्षक

इन गतिविधियों को विकसित करते हैं और उन्हें शिक्षार्थियों के लिए उपयोग करते है।

ई-लर्निंग के घटक

ई-लर्निंग में निम्नलिखित तत्व सम्मिलित हैं:

सामग्री वितरण

पारंपरिक शिक्षण प्रणाली की सामग्री ज्यादातर पाठ पर आधारित होती है। लेकिन ई-लर्निंग में, ऑडियो या वीडियो सामग्री ग्रंथों के साथ हो सकती है। ई-लर्निंग अध्ययन सामग्री को स्तर एवं प्रगति के अनुसार व्यक्तिगत शिक्षार्थियों को समायोजित करती है।

लाइव प्रसारण

यह लाइव टेलीविजन प्रसारण के समान है। टेलीविजन प्रसारण के विपरीत, ई-लर्निंग दो ध्रुवीय प्रणाली है जो प्रतिभागियों को परीक्षण लेने, प्रश्न पूछने या प्रश्नावली का जवाब देने की अनुमति देती है।

मांग पर वीडियो (VOD)

यह तकनीक केबल टेलीविजन (CATV) सिस्टम के माध्यम से प्रस्तुत की जा रही है। जब भी शिक्षार्थी चाहें बड़ी संख्या में वीडियो सामग्री तक पहुंच सकते हैं। लाइव प्रसारण के साथ, यह दो ध्रुवीय प्रणाली के रूप में कार्य करती है।

इंटरएक्टिव संचार

इंटरएक्टिव ई-लर्निंग सिस्टम प्रौद्योगिकी की दो ध्रुवीय क्षमताओं का लाभ उठता है।

ई-लर्निंग की विशेषताएं

हाइपर टेक्स्ट लिंक

प्रासंगिक अनुशासनात्मक वेबसाइटों के नमूने के लिए हाइपर टेक्स्ट लिंक छात्रों को पाठ्यक्रम के लिए अनुशासनात्मक संदर्भ की भावना देने में सहायक होते हैं।

व्यक्तिगत होम पेज

व्यक्तिगत होम पेज का उपयोग इस भावना को बढ़ावा देने के लिए किया जाता है कि वर्ग केवल अलग-थलग व्यक्तियों का संग्रह नहीं है, बल्कि शिक्षार्थियों का एक समुदाय है जो एक दूसरे के साथ बातचीत करने से लाभ उठा सकते हैं। होम पेज छात्रों को एक-दूसरे के बारे में जानने के लिए प्रोत्साहित करते हैं।

अन्तरक्रियाशीलता

अन्तरक्रियाशीलता ई-मेल का अभिन्न अंग है। सभी पंजीकृत छात्रों के ई-मेल प्राप्त होने पर शिक्षक ऑनलाइन पाठ्यक्रम में मेल सदस्यता तंत्र के आधार पर सम्मिलित हो सकते है।

असाइनमेंट

जिस प्रकार गृह कार्य हेतु छात्रों को असाइनमेंट दिया जाता है उसी प्रकार ऑनलाइन अध्ययन सामग्री के आधार पर छात्रों को असाइनमेंट दिया जा सकता है जो छात्रों को व्यवस्थित तरीके से परीक्षा की तैयारी करने में मदद करता है।

परीक्षण

यह छात्रों को उनकी समझ के स्तर को मापने की सुविधा प्रदान करता है और निरंतर मूल्यांकन के माध्यम से वे अपने प्रदर्शन को बेहतर बनाने की कोशिश कर सकते हैं।

पाठ्यक्रम प्रबंधन

यह विभिन्न पाठ्यक्रमों के लिए प्रवेशित छात्रों का रिकॉर्ड रखने में मदद करता है।

ऑनलाइन अध्ययन सामग्री

वेब-आधारित पाठ्यक्रम विकसित करने का सबसे कठिन हिस्सा ऑनलाइन सामग्री का निर्माण करना है। व्याख्यान सामग्री को ध्वनि, चित्र और विडियो जैसे मीडिया को एकीकृत करके तैयार किया जा सकता है।

ई-लर्निंग का महत्व

सभी स्थितियों में और सभी छात्रों के लिए समान प्रकार का शिक्षण प्रभावी नहीं है. सामान्य कक्षा की स्थिति में औसत छात्र की आवश्यकता केवल संतुष्ट होती है इसलिए शिक्षण को अधिक प्रभावी बनाने के लिए विभिन्न तरीकों का उपयोग किया जाना चाहिए।

वर्तमान स्थिति में दूरसंचार का महत्व बढ़ता जा रहा है जिसमें ऑनलाइन शिक्षा इसका वर्तमान स्वरुप है। इसे आमतौर पर दूरस्थ शिक्षा भी कहा जाता है जिसमें उपग्रह पाठ्यक्रम, कंप्यूटर आधारित कार्यक्रम शामिल हैं। इसके द्वारा छात्रों को शैक्षिक अवसरों की समानता प्रदान करने का प्रयास किया जता है।

ऑनलाइन शिक्षा व्यक्तिगत छात्रों को किसी भी कार्यक्रम में भाग लेने के लिए सक्षम बनाती है जिसके अंतर्गत इंटरैक्टिव कक्षा द्वारा सीखना संभव है। हाल ही में हर स्कूल में, कंप्यूटर को अच्छी तरह से सुसज्जित कंप्यूटर लैब के साथ प्रस्तुत किया गया है। ईमेल, वॉयस चैट और वर्ल्ड वाइड वेब आदि का उपयोग विषय को ऑनलाइन पढ़ाने के लिए किया जा रहा है। इस प्रकार इंटरनेट दुनिया के विभिन्न हिस्सों को जोड़ता है और सूचना का समृद्ध संसाधन प्रदान करता है। वेबसाइटों के माध्यम से, उच्च शैक्षिक संस्थान प्रभावी तरीके से शिक्षा प्रदान करने के लिए उनका उपयोग करते हैं।

वॉयस चैटिंग छात्रों के संदेह को स्पष्ट करती है। पारंपरिक कक्षा में छात्रों का सीखना उनकी भौगोलिक स्थिति तक सीमित है, जबकि ई-लर्निंग छात्रों को कहीं भी सीखने की स्वतंत्रता प्रदान करती है। जिससे उन्हें अपनी वांछित शिक्षा प्राप्त करने के लिए स्थानांतरित होने की आवश्यकता नहीं होती।

पारंपरिक कक्षा में समय की कमी के कारण, छात्रों की अपेक्षाकृत कम प्रतिशत उपस्थिति दर्ज होती है

जिस कारण कक्षा सत्रों में सभी छात्र भाग नहीं ले पाते। जबकि ई-लर्निंग में शारीरिक उपस्थिति आवश्यक नहीं होती।

कार्यरत छात्रों के लिए अपने करियर को आगे बढ़ाने हेतु निरंतर शिक्षा की आवश्यकता है। लेकिन उनके शेड्यूल के अनुसार उपलब्ध पाठ्यक्रमों की कमी के कारण निरंतर शिक्षा का अवसर उनके लिए सीमित होता है। जबकि ई-लर्निंग इस बाधा को दूर करने और अधिक व्यापक गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्रदान करने में सक्षम है।

नेशनल सेंटर फॉर एजुकेशनल स्टैटिस्टिक्स (2003), यू.एस.ए., से पता चलता है कि लगभग एक कंप्यूटर हर पांच छात्रों के लिए उपलब्ध है।भारत में व्यक्तिगत कंप्यूटर और इलेक्ट्रॉनिक मेल सामान्य हो गए हैं। शैक्षिक टेलीविजन और मल्टीमीडिया उपलब्ध हैं जिससे नई तकनीकों को विकसित किया जा रहा है और सूचना के सामान्यीकरण को प्रोत्साहित करती है।

सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (ICT) को स्कूल पाठ्यक्रम के भीतर बढ़ते महत्व के अनुरूप बनाया जा रहा है। यह आई.सी.टी. उपकरणों के उपयोग में कौशल, ज्ञान और समझ विकसित करने में विद्यार्थियों को तैयार करता है। वर्तमान जानकारी विद्यार्थियों को एक्सेस, शेयर करने में सक्षम बनाता है।

वर्तमान में शिक्षक ई-आधारित शिक्षा और प्रशिक्षण की विशाल क्षमता के बारे में विचार कर रहे हैं लेकिन परिवर्तन धीमा और स्थिर रहा है। कंप्यूटर एडेड वीडियो निर्देश (CAVE), हाइपरमीडिया, मल्टीमीडिया, सीडी रोम, LANS, इंटरनेट कनेक्शन और सहयोगात्मक सॉफ्टवेयर वातावरण कुछ ऐसी तकनीकें हैं जो शिक्षण उपकरणों की एक नई लहर बनाती हैं कंप्यूटर असिस्टेड इंस्ट्रक्शन (CAI) शैक्षिक सिद्धांत में सोचने के एक नए तरीके के लिए मार्ग प्रशस्त करता है निष्क्रिय छात्रों के एक समूह को संबोधित करने वाले शिक्षक द्वारा एक तरह से सूचना प्रवाह के बजाय, नई शिक्षण तकनीकों में अधिक छात्र शामिल हैं, अधिक शिक्षक बातचीत (दो-तरफ़ा) और छात्रों और अंतःविषय दृष्टिकोणों के बीच सहयोग। दूरस्थ शिक्षा जिसमें उपग्रह पाठ्यक्रम, कंप्यूटर आधारित कार्यक्रम, वीडियो टेलीविजन और पत्राचार या गृह अध्ययन पाठ्यक्रम शामिल हैं। ये तरीके पारंपरिक केंद्रीकृत कक्षा से शैक्षिक अवसरों को स्थानांतरित करने का प्रयास करते हैं। ऑनलाइन शिक्षा कार्यक्रम किसी भी प्रौद्योगिकी आधारित शैक्षणिक वितरण प्रणाली के विपरीत एक सीखने के डोमेन का प्रतिनिधित्व करता है। यह छात्रों को व्यक्तिगत रूप से किसी भी कार्यक्रम में भाग लेने का अवसर प्रदान करता है। ऑनलाइन शिक्षा दूरस्थ क्षेत्रों में शिक्षा पहुंचाने के लिए एक व्यवहार्य, लागत प्रभावी समाधान के रूप में विकसित हो रही है।

इंटरनेट के उपयोग से ऑनलाइन शिक्षा संभव है

इंटरनेट कंप्यूटर आधारित है। सूचना परिवर्तन के मामले में, इंटरनेट कई मायनों में उपयोगी हो सकता है। वर्तमान में इंटरनेट पर लगभग 70 मिलियन लोग सक्रिय हैं। इन्टरनेट के माध्यम से कंप्यूटर पर संग्रहीत लाखों फ़ाइलों को शाब्दिक रूप से खोजना, पुनः प्राप्त करना, एनीमेशन और चित्र फाइलों को भेजा या प्राप्त किया जा सकता है।

प्रसारण के लिए, इंटरनेट टेलीफोन कंपनियों और अन्य दूरसंचार कंपनियों द्वारा विकसित मौजूदा बुनियादी ढांचे पर निर्भर है, हर संगठन का अपना नेटवर्क होता है और हर व्यक्ति के पास स्वयं का सिस्टम होता है और सेटअप इंटरनेट भारत में कई वर्षों से ERNET (शैक्षिक अनुसंधान नेटवर्क) के रूप उपलब्ध है।

ई-लर्निंग सक्सेस फैक्टर

शीर्ष प्रबंधन का समावेश

शीर्ष प्रबंधन को ई-लर्निंग की शुरुआत के लिए नीतियां निर्धारित करनी चाहिए, नीतियों में परिभाषित लक्ष्य और विशिष्ट तरीके शामिल होने चाहिए जिसमें ई-लर्निंग मुख्य व्यावसायिक गतिविधियों और मानव पूंजी के प्रकारों की दिशा में योगदान दे सके।

वेबसाइट

वेबसाइट वेब पेज, चित्र, वीडियो या अन्य डिजिटल सेट का एक संग्रह है जो एक या अधिक वेब सर्वर पर होस्ट किया जाता है और इंटरनेट के माध्यम से सुलभ है। एक वेब पेज एक दस्तावेज है जिसे आमतौर पर n हाइपर टेक्स्ट मार्कअप लैंग्वेज (HTML) लिखा जाता है जो हाइपर टेक्स्ट ट्रांसफर प्रोटोकॉल (HTTP) के माध्यम से सुलभ है, एक प्रोटोकॉल जो उपयोगकर्ताओं में प्रदर्शित करने के लिए 'वेब सर्वर' से जानकारी स्थानांतरित करता है, 'वेब ब्राउज़र'. वेबसाइटों के पृष्ठों को आमतौर पर एक सामान्य रूट यूनिफ़ॉर्म रिसोर्स लोकेटर (URL) जिसे होम पेज कहा जाता है पर एक ही भौतिक सर्वर पर रहता है। पृष्ठों का URL उन्हें एक पदानुक्रम में व्यवस्थित करता है, हालांकि उनके बीच हाइपरलिंक यह नियंत्रित करता है कि पाठक समग्र संरचना को कैसे मानता है और साइट के विभिन्न हिस्सों के बीच कैसे आवागमन करता है।

इलेक्ट्रॉनिक मेल

इलेक्ट्रॉनिक मेल को संक्षिप्त रूप में ई-मेल कहा जाता है। इलेक्ट्रॉनिक संचार प्रणाली पर संदेशों को लिखने, भेजने, प्राप्त करने और सहेजने का एक स्टोर और फॉरवर्ड तरीका है। ई-मेल शब्द इंटरनेट प्रणाली पर लागू होता है जो साधारण मेल ट्रांसफर प्रोटोकॉल पर आधारित है। अन्य प्रोटोकॉल के आधार पर नेटवर्क सिस्टम और विभिन्न मेनफ्रेम के लिए, मिनी-कंप्यूटर या इंट्रानेट सिस्टम उपयोगकर्ताओं को अनुमति देता है।

वॉयस चैट

वॉयस चैट इंटरनेट पर उपयोग किए जाने वाले संचार का आधुनिक रूप है। वॉयस चैट के साथ संवाद करने का साधन किसी भी संदेशवाहक के माध्यम से होता है, मुख्य रूप से याहू मैसेंजर या विंडोज लाइव मैसेंजर ने वॉयस चैट संचार में उल्लेखनीय वृद्धि की है। जिसके द्वारा दुनिया के विपरीत छोर से दो या अधिक लोग बात कर सकते हैं।

वर्चुअल क्लासरूम

वर्चुअल शब्द को नेटवर्क या कंप्यूटर सिस्टम से सक्रिय रूप से जुड़ा होने के रूप में समझा जा सकता है। अंतःक्रियात्मक रूप से विनिमय, डेटा, कमांड और सूचना के लिए सक्षम होता है। एक आभासी कक्षा एक सीखने का ऐसा वातावरण है जो पूरी तरह से डिजिटल सामग्री के रूप में मौजूद है जो नेटवर्क कंप्यूटर और सूचना प्रणालियों के माध्यम से संग्रहीत, एक्सेस और एक्सचेंज की जाती है।

एक आभासी कक्षा में सब कुछ एक गैर-भौतिक वातावरण में होता है। छात्र भौतिक उपस्थिति के बजाय इंटरनेट से जुड़कर कक्षा तक पहुँचते हैं।

यद्यपि आभासी कक्षा शब्द मुख्य रूप से उन सीखने के स्थानों को संदर्भित करता है जो भौतिक कक्षाओं से पूरी तरह से स्वतंत्र हैं, वे पारंपरिक कक्षा के वातावरण के साथ मिलकर भी काम कर सकते हैं। वास्तविक कक्षा में आयोजित कुछ गतिविधियों को आभासी स्थानों में अलग-अलग प्रस्तुत किया जा सकता है, इस प्रकार छात्र की व्यापक आवश्यकताओं को समायोजित किया जा सकता है। इन सेटिंग्स में इंटरनेट का उपयोग अतिरिक्त संचार और सामग्री प्रदान करने के लिए किया जाता है, लेकिन जरूरी नहीं कि भौतिक कक्षा में होने वाली शिक्षा को प्रतिस्थापित किया जाए।

आभासी कक्षा के भीतर सीखने की दो मुख्य शैलियाँ हैं जिसमें सहयोगी सीखने और सक्रिय सीखने सम्मिलित है। सहयोगात्मक शिक्षण को आभासी कक्षा की प्रकृति के लिए अधिक प्रमुख और बेहतर कहा जाता है। वर्चुअल क्लासरूम सहयोगात्मक शिक्षा को एक ऐसे वातावरण के रूप में परिभाषित करता है जिसमें "शिक्षक और शिक्षार्थी दोनों सीखने की प्रक्रिया में सक्रिय भागीदार होते हैं। इस वातावरण में छात्र और शिक्षक सीखने को समृद्ध बनाने के लिए मिलकर काम करते हैं और अधिक लाभकारी गतिविधि करते हैं। स्वतंत्र शिक्षण सहयोगी सीखने से भिन्न होता है जिसमें छात्र अन्य छात्रों के साथ बातचीत नहीं करता है। ऐसे वातावरण में बातचीत विशेष रूप से शिक्षक और छात्र के बीच होती है और सीखने को पूरी तरह से निर्देशित किया जाता है। इस मामले में, शिक्षक सुविधाकर्ता नहीं है, बल्कि वे सूचना के प्रदाता हैं। छात्र अन्य छात्रों से सहयोग और प्रतिक्रिया के बिना इस जानकारी को प्राप्त करते हैं और प्रतिक्रिया देते हैं।

वॉइस मेल

वॉयस मेल लोगों के एक बड़े समूह के लिए टेलीफोन संदेशों के प्रबंधन की एक केंद्रीकृत प्रणाली है। अपने सरलतम रूप में, यह एक उत्तर देने वाली मशीन के कार्यों की नकल करता है, उपयोगकर्ता इंटरफ़ेस के लिए एक मानक टेलीफोन हैण्डसेट का उपयोग करके निम्न कार्य कर सकता है:

- किसी भी फोन का जवाब दें सकता है।
- उपयोगकर्ता के फोन नंबर से जुड़े व्यक्तिगत मेल बॉक्स में आने वाले वॉयस मैसेज स्टोर कर सकता है।
- उपयोगकर्ताओं को किसी अन्य वॉयस मेल बॉक्स में प्राप्त संदेशों को अग्रेषित कर सकता है।
- वॉयस मेल बॉक्स पर संदेश भेज सकता है।
- एक अग्रेषित संदेश में एक आवाज परिचय जोड़ सकता है।

- भविष्य के लिए वॉयस मैसेज स्टोर कर सकता है।
- टेलीफोन या पेजिंग सेवा द्वारा मेल बॉक्स में संदेश प्राप्त कर सकता है।
- व्यक्तिगत सहायता के लिए कॉलर्स को दूसरे फोन नंबर पर स्थानांतरित कर सकता है।
- विभिन्न कॉलर्स को ग्रीटिंग संदेश दे सकता है।

वीडियो मेल

वीडियो मेल एक दृश्य वॉयस मेल रिपॉजिटरी की तरह कार्य करता है, कॉल करने वालों को वीडियो संदेश छोड़ने की अनुमति देता है जो बाद में प्राप्तकर्ता द्वारा पुनर्प्राप्त किया जा सकता है। वीडियो मेल में ई-मेल संदेशों के साथ वीडियो क्लिप भेजने की क्षमता होती है। यह वीडियोकांफ्रेंसिंग के समान नहीं है, जिसके लिए प्रेषक और रिसीवर के बीच वास्तविक समय क्षमताओं की आवश्यकता होती है तथा इसके लिए उच्च गति वाले कनेक्शन की आवश्यकता होती है।

वीडियो मेल का भविष्य अत्यंत व्यापक है क्योंकि यह लोगों को भावनात्मक और दृश्य रूप से जोड़ता है। एक वीडियो मेल अच्छी तरह से सम्प्रेषण कर सकता है और ये अपनी प्रकृति में व्यक्तिक होता है। ब्रॉडबैंड इंटरनेट कनेक्शन की व्यापक उपलब्धता के कारण वीडियो मेल तकनीक ने इंटरनेट पर वीडियो संचार में एक बड़ी भूमिका निभाई है। वीडियो मेल वीडियो संचार खंड में अंतर को भरता है।

वीडियो मेल भेजने के लिए उपयोगकर्ता को वीडियो कैप्चर डिवाइस की आवश्यकता होती है, जैसे एक वेब कैम और इंटरनेट कनेक्शन वाला कंप्यूटर।

ई-लर्निंग कंप्यूटर और संचार प्रौद्योगिकी दोनों के माध्यम से सीखने को सुविधाजनक बनाने और बढ़ाने के लिए एक प्लेटफार्म है। ई-लर्निंग प्रक्रियाएं ई-मेल, चर्चा मंच आदि जैसी अतुल्यकालिक गतिविधियों के माध्यम से या पसंद सत्र, वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग आदि जैसी समकालिक गतिविधियों के माध्यम से हो सकती हैं।

ई-लर्निंग के लाभ

ई-लर्निंग समय और पैसा बचाता है।

ऑनलाइन सीखने के साथ शिक्षार्थी कहीं भी और कभी भी ऑनलाइन अध्ययन सामग्री का उपयोग कर सकते हैं। उन्हें कक्षाओं में भाग लेने के लिए अपनी नौकरी से समय निकालने की आवश्यकता नहीं होती। ई-लर्निंग में लागत भी कम लगती है। ई-लर्निंग द्वारा शिक्षार्थियों और प्रशिक्षकों को स्थल और सामग्री पर अधिक खर्च नहीं करना पड़ता।

ई-लर्निंग टूल सीखने वाले डिजाइनरों की सामग्री को इंटरैक्टिव बनाने में सक्षम है। सामग्री जितनी अधिक आकर्षक होती है, अधिगम उतना ही प्रभावशाली होता है।

ई-लर्निंग में नियमितता है।

आमने-सामने के सत्रों में, प्रत्येक प्रशिक्षक के पास शिक्षण की अपनी विधि होती है जो प्रत्येक दृष्टिकोण और शैली में भिन्न होती है एवं गलतियों के लिए अतिसंवेदनशील होती है। ई-लर्निंग के साथ इन मुद्दों को खत्म कर सकते हैं। ऑनलाइन शिक्षण हर बार सुसंगत और मानकीकृत प्रशिक्षण

प्रदान करता है। प्रत्येक शिक्षार्थी एक ही अनुभव से गुजरता है, भले ही वह कब और कहां पाठ्यक्रम पढता है इसका कोई प्रभाव नहीं पड़ता।

ई-लर्निंग स्केलेबल है।

ऑनलाइन सीखना मापनीय है। ई-लर्निंग द्वारा शिक्षार्थी पाठ्यक्रम पढने के पश्चात बिना किसी अन्य खर्च के उपलब्धि स्तर का स्व परीक्षण कर सकते है साथ ही शिक्षक भी छात्रों की उपलब्धि का मापन कर सकते है।

ई-लर्निंग निजीकरण प्रदान करता है।

प्रत्येक शिक्षार्थी की अद्वितीय प्राथमिकताएँ और सीखने के लक्ष्य होते हैं। ई-लर्निंग व्यक्तिगत जरूरतों को पूरा करना संभव बनाता है। यह शिक्षार्थियों को अपने सीखने के मार्ग का चयन करने और अपनी गति से अध्ययन करने की अनुमति प्रदान करता है।

ई-लर्निंग के अतिरिक्त लाभ

- ई-लर्निंग विभिन्न संसाधनों को अलग-अलग स्वरूपों में जोड़ने में सक्षम हैं।
- यह ऑनलाइन पाठ्यक्रम देने का एक बहुत ही कुशल तरीका है।
- इसकी सुविधा और लचीलेपन के कारण, संसाधन कहीं से भी और किसी भी समय उपलब्ध हैं।
- प्रत्येक जो अंशकालिक या पूर्णकालिक छात्र हैं वे वेब-आधारित सीखने का लाभ उठा सकते हैं।
- वेब-आधारित शिक्षा सक्रिय और स्वतंत्र सीखने को बढ़ावा देती है।
- यह 24x7 उपलब्ध है इसके द्वारा विद्यार्थी कभी भी और कहीं से भी शिक्षा ग्रहण कर सकते हैं।
- यह एक बहुत ही सुविधाजनक और लचीला विकल्प है। इन सबसे ऊपर, आपको किसी भी चीज़ के लिए किसी पर निर्भर होने की आवश्यकता नहीं है।
- चैट के माध्यम से ऑनलाइन वार्ता की जा सकती है और विभिन्न समस्याओं का निराकरण किया जा सकता है।
- ऑडियो और वीडियो सीखने के लिए प्रदान किए जाने वाले वीडियो निर्देशों को फिर से देखा जा सकता है।

निष्कर्ष

संक्षेप में, यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि ई-लर्निंग वर्तमान समय की एक आवश्यकता है जिसकी सहायता से प्रभावी शिक्षण-अधिगम कार्य संपन्न किया जा सकता है और शिक्षा के उद्देश्यों को सुगमता से प्राप्त किया जा सकता है। क्यूंकि यह एक लचीलापन और मितव्ययी प्रणाली है। इस प्रत्यय को दूरस्थ शिक्षा में उपयोग किया जा रहा है जिस कारण व्यापक स्तर पर छात्रों को शिक्षा प्रदान की जा रही है। ई-लर्निंग ने छात्रों के सीखने के तरीके को पूरी तरह से बदल दिया है। शिक्षण की पारंपरिक विधि के विपरीत, ई-लर्निंग सीखने को सरल, आसान और अधिक प्रभावी बनाती है।

सन्दर्भ

बेज, डी. (2022). ई-लर्निंग एक अध्ययन. टम्बे ग्रुप ऑफ़ इंटरनेशनल जर्नल, 5(2)

खरे, ए.पी. (2019). इवैल्यूएशन ऑफ़ ई-लर्निंग ऑफ़ एनीमेशन कोर्सेज युसिंग एटीटयूड, बेहविऔर एंड आउटकमस (डॉक्टोरल थीसिस, आई०आई०टी० दिल्ली)

पाइक, एवं सास्विती (2019). चुनौतीपूर्ण क्षेत्रों में शैक्षिक नीतियाँ, अज़ीम प्रेमजी यूनिवर्सिटी लर्निंग कर्व, (15), 52-57

तिवारी एवं पंकज (2019). सतत एवं व्या)पक मूल्यां कन के समक्ष उभरती चुनौतियाँ: एक अध्यापक की नजर से. अज़ीम प्रेमजी यूनिवर्सिटी लर्निंग कर्व, (15), 77-79

ऋषिकेश (2018). शिक्षक-शिक्षा और प्रबन्धान: नीति, व्यवहार और विकल्पं, अज़ीम प्रेमजी यूनिवर्सिटी लर्निंग कर्व, (14), 1-9

ऑनलाइन स्रोत

http://www.ignou.ac.in
http://www.uprtou.ac.in
https://www.nios.ac.in
https://www.vmou.ac.in
http://ada.osu.edu/resources/fastfacts/Universal_Design.htm
http://scholarspace.manoa.hawaii.edu/handle/10125/22527
www.teachbytes.com
www.gatesnotes.com
www.useoftechnology.com