



International Journal of Research in Academic World

Received: 29/July/2025

IJRAW: 2025; 4(9):32-35

Accepted: 09/September/2025

शिक्षा में नवाचार: आभासी शिक्षा की वर्तमान युग में प्रासंगिकता

*¹प्रो. छत्रसाल सिंह*¹आचार्य (शिक्षाशास्त्र), शिक्षा विद्या शाखा, उत्तर प्रदेश राजर्षि टंडन मुक्त विश्वविद्यालय, प्रयागराज, उत्तर प्रदेश, भारत।

सारांश

शिक्षा में नवाचार, जैसे कि आभासी शिक्षा, छात्रों को भविष्य की चुनौतियों के लिए तैयार करती है, आलोचनात्मक सोच और अनुकूलन क्षमता विकसित करती है। आभासी शिक्षा की प्रासंगिकता प्रौद्योगिकी के माध्यम से पहुंच बढ़ाने, सीखने को अधिक आकर्षक बनाने और छात्रों के लिए वैयक्तिकृत अनुभव प्रदान करने में है। यह पारंपरिक तरीकों से परे जाकर गहन और इंटरैक्टिव शिक्षण प्रदान करती है, जिससे ज्ञान की धारण क्षमता बढ़ती है। वर्चुअल लर्निंग एक ऐसी शैक्षिक पद्धति है जो शिक्षण सामग्री प्रदान करने, संवाद को बढ़ावा देने और प्रगति पर नज़र रखने के लिए ऑनलाइन प्लेटफॉर्म और डिजिटल उपकरणों का उपयोग करती है। यह शिक्षार्थियों को इंटरनेट कनेक्शन के साथ कहीं भी, कभी भी पाठ्यक्रमों तक पहुंचने में सक्षम बनाती है, जिससे पारंपरिक कक्षा-कक्षों से परे लचीलापन और विविध अवसर मिलते हैं। वर्चुअल कोर्स ऑनलाइन या डिजिटल मीडिया के माध्यम से प्रदान किए जाने वाले शैक्षिक कार्यक्रम या सीखने के अनुभव होते हैं। इन पाठ्यक्रमों में शिक्षण सामग्री प्रदान करने, संचार को सक्षम बनाने और प्रतिभागियों की प्रगति को मापने के लिए इंटरनेट और तकनीक का उपयोग किया जाता है।

मुख्य शब्द: नवाचार, लचीलापन, शिक्षण, अनुकूलन, आभासी शिक्षा, पाठ्यक्रम, डिजिटल आदि।

प्रस्तावना

वर्चुअल लर्निंग, जिसे ई-लर्निंग या ई-लर्निंग भी कहा जाता है, एक नवोन्मेषी शिक्षण पद्धति है जो डिजिटल तकनीक का उपयोग करके शैक्षिक सामग्री तैयार करती है और इंटरनेट पर इंटरैक्टिव शिक्षण अनुभव प्रदान करती है। इसने भौगोलिक बाधाओं को दूर करके और सभी आयु वर्ग और पृष्ठभूमि के छात्रों के लिए विविध अवसर प्रदान करके पारंपरिक शैक्षिक परिदृश्य को बदल दिया है।

आभासी शिक्षण में, शिक्षण संस्थान, शिक्षक और छात्र विभिन्न डिजिटल प्लेटफॉर्म और उपकरणों के माध्यम से संवाद करते हैं। इन प्लेटफॉर्म में लर्निंग मैनेजमेंट सिस्टम (LMS), वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग सॉफ्टवेयर, ऑनलाइन चर्चा मंच, मल्टीमीडिया प्रस्तुतियाँ, आदि शामिल हो सकते हैं। आभासी शिक्षण का उद्देश्य भौतिक कक्षा में होने वाली शिक्षा की नकल करना और डिजिटल कनेक्शन के माध्यम से उसे बेहतर बनाना है।

वर्चुअल लर्निंग की एक विशेषता इसका लचीलापन है। छात्र घर या कहीं और, इंटरनेट कनेक्शन होने पर, पाठ्यक्रम सामग्री तक पहुंच सकते हैं, चर्चाओं में भाग ले सकते हैं, असाइनमेंट पूरा कर सकते हैं और मूल्यांकन पूरा कर सकते हैं।

यह लचीलापन कामकाजी पेशेवरों, अभिभावकों और अन्य जिम्मेदारियों वाले लोगों के लिए फायदेमंद है। इसके अलावा, ऑनलाइन शिक्षा किसी विशेष आयु वर्ग या शैक्षिक स्तर तक सीमित नहीं है। यह प्राथमिक विद्यालय से लेकर विश्वविद्यालय तक,

व्यावसायिक प्रशिक्षण से लेकर व्यावसायिक विकास तक, सभी क्षेत्रों को कवर करती है। यह जटिलता विभिन्न क्षेत्रों के लोगों को अपनी शर्तों पर शिक्षा और कौशल विकास की ओर बढ़ने का अवसर देती है।

आभासी शिक्षा के महत्वपूर्ण घटक निम्नलिखित हैं:

- पाठ्यक्रम सामग्री प्रस्तुति:** वीडियो व्याख्यान, स्लाइड प्रस्तुतियाँ, ई-पुस्तकें और इंटरैक्टिव सिमुलेशन जैसी शैक्षिक सामग्री ऑनलाइन शिक्षार्थियों के लिए उपलब्ध है। यह सामग्री हमेशा सुलभ रहती है ताकि छात्र आवश्यकतानुसार सामग्री की समीक्षा कर सकें।
- अंतःक्रिया:** छात्रों और प्रशिक्षकों के बीच, बल्कि सहपाठियों के बीच भी, बातचीत आभासी शिक्षा का एक महत्वपूर्ण पहलू है। चर्चा मंच, ऑनलाइन फोरम, चैट रूम और वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग उपकरण वास्तविक समय में संचार और सहयोगात्मक शिक्षण अनुभव को सक्षम बनाते हैं।
- मूल्यांकन और प्रतिक्रिया:** आभासी शिक्षा में विभिन्न प्रकार की मूल्यांकन विधियाँ शामिल होती हैं, जिन्हें अक्सर इलेक्ट्रॉनिक रूप से लागू किया जाता है; इनमें परीक्षाएँ, कार्य और प्रश्नोत्तरी शामिल हैं। प्रशिक्षक डिजिटल माध्यमों से छात्रों को समय पर प्रतिक्रिया दे सकते हैं, जिससे सीखने की प्रक्रिया में सुधार होता है।
- लचीलापन:** अतुल्यकालिक ऑनलाइन शिक्षण छात्रों को

अपनी गति से पाठ्यक्रम पूरा करने की सुविधा देता है। यह लचीलापन उन लोगों के लिए विशेष रूप से लाभदायक है जिनका कार्यक्रम व्यस्त रहता है या जिनकी प्रतिबद्धताएं अनियमित होती हैं।

- v). **मल्टीमीडिया और अन्तरक्रियाशीलता:** वीडियो, एनीमेशन, इंटरैक्टिव सिमुलेशन और गेमिफाइड सामग्री जैसे मल्टीमीडिया तत्वों को एकीकृत करने से सहभागिता बढ़ती है और विभिन्न शिक्षण शैलियों की पूर्ति होती है।
- vi). **निगरानी और विश्लेषण:** डिजिटल लर्निंग प्लेटफॉर्म अक्सर प्रशिक्षकों को छात्रों की प्रगति और जुड़ाव पर नज़र रखने में मदद करने के लिए उपकरण प्रदान करते हैं। इनसाइट्स सुधार के क्षेत्रों की पहचान करने और सीखने के अनुभव को बेहतर बनाने में मदद कर सकते हैं।

आभासी शिक्षा, शिक्षा में एक क्रांतिकारी बदलाव का प्रतिनिधित्व करती है। यह तकनीक की शक्ति का उपयोग करके बेजोड़ लचीलापन, सुलभता और अनुकूलन प्रदान करती है। हालाँकि यह पारंपरिक कक्षा शिक्षण के सभी पहलुओं का स्थान नहीं ले सकती, लेकिन ऑनलाइन शिक्षा कई मामलों में इसे पूरक और कई मामलों में और बेहतर बना सकती है। जैसे-जैसे तकनीक विकसित होगी, ऑनलाइन शिक्षा का परिदृश्य विकसित होगा और आने वाली पीढ़ियों के लिए शिक्षा के भविष्य को आकार देगा।

आभासी शिक्षा के विभिन्न प्रकार

विभिन्न शिक्षण शैलियों और आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए आभासी शिक्षा को विभिन्न प्रकारों में लागू किया जा सकता है। यहाँ आभासी शिक्षा के विभिन्न प्रकारों पर विस्तृत जानकारी दी गई है:

- i). **समकालिक आभासी शिक्षण:** इस मॉडल में, शिक्षार्थियों और प्रशिक्षकों को एक साथ होने वाले इंटरैक्टिव शिक्षण अनुभव प्राप्त होते हैं। लाइव व्याख्यान, वीडियो कॉन्फ्रेंस और ऑनलाइन सेमिनार इस प्रकार के उदाहरण हैं। समकालिक शिक्षण तत्काल प्रतिक्रिया प्रदान करता है और शिक्षार्थियों के बीच सामुदायिक भावना पैदा कर सकता है।
- ii). **अतुल्यकालिक आभासी शिक्षण:** अतुल्यकालिक शिक्षण एक ऐसा तरीका है जो शिक्षार्थियों को अपनी गति से शैक्षिक सामग्री और कार्य तक पहुँच प्रदान करता है। चर्चा मंच, रिकॉर्ड किए गए व्याख्यान और पूर्व-रिकॉर्ड किए गए वीडियो व्याख्यान इस प्रकार के उदाहरण हैं। यह तरीका उन शिक्षार्थियों के लिए उपयुक्त है जो अलग-अलग समय क्षेत्रों या गहन कार्यक्रमों में सीखना चाहते हैं।
- iii). **मिश्रित शिक्षा:** मिश्रित शिक्षण एक ऐसा दृष्टिकोण है जो पारंपरिक कक्षा शिक्षण को डिजिटल शिक्षण तत्वों के साथ जोड़ता है। इससे ऑनलाइन शिक्षण के संसाधनों और लचीलेपन का लाभ उठाना संभव हो जाता है और साथ ही आमने-सामने बातचीत के अवसर भी मिलते रहते हैं।
- iv). **दूरस्थ शिक्षा:** दूरस्थ शिक्षा एक प्रकार की ऑनलाइन शिक्षा है जो भौगोलिक रूप से दूर रहने वाले छात्रों तक पहुँच संभव बनाती है। प्रशिक्षक और छात्र अक्सर ऑनलाइन प्लेटफॉर्म और ईमेल के माध्यम से संवाद करते हैं।
- v). **ई. सिमुलेशन और वर्चुअल लैब्स:** विज्ञान, इंजीनियरिंग और चिकित्सा के क्षेत्रों में, ऑनलाइन शिक्षा सिमुलेशन और आभासी प्रयोगशालाओं के माध्यम से व्यावहारिक अनुभव प्रदान कर सकती है। छात्रों को सैद्धांतिक ज्ञान को व्यावहारिक रूप से सीखने का अवसर मिलता है।
- vi). **इंटरैक्टिव शैक्षिक खेल (गेमिफाइड लर्निंग):** गेमिफाइड लर्निंग शैक्षिक सामग्री को खेल तत्वों के साथ जोड़ती है। यह शैली सीखने को एक मजेदार अनुभव बनाती है और छात्रों को

प्रेरित भी रखती है।

- vii). **व्यक्तिगत प्रशिक्षण और विकास पाठ्यक्रम:** ऑनलाइन शिक्षा का उपयोग व्यक्तिगत प्रशिक्षण और व्यक्तिगत विकास के उद्देश्यों के लिए भी किया जा सकता है। यह व्यक्तियों को अपनी रुचि के अनुसार भाषा सीखने, कला, संगीत या रचनात्मक कौशल जैसे विषयों के बारे में सीखने का अवसर प्रदान करता है।

प्रत्येक आभासी शिक्षण प्रकार अलग-अलग शिक्षण लक्ष्यों, प्राथमिकताओं और आवश्यकताओं के लिए एक अनुकूलित दृष्टिकोण प्रदान करता है। शिक्षार्थी और प्रशिक्षक, शिक्षण अनुभव को बेहतर बनाने के लिए इन विभिन्न प्रकारों के लाभों और विशेषताओं का मूल्यांकन कर सकते हैं। आभासी शिक्षा दूसरों के साथ सहयोग करने में मदद करती है जिससे सामाजिक कौशल विकसित होता है और संचार कौशल में वृद्धि होती है।

आभासी शिक्षा के माध्यम से छात्र अपने विचार साझा करते हैं, सुझाव देते हैं, नई अवधारणाओं को लागू करते हैं, आदि। इससे छात्रों में संचार कौशल विकसित करने और उनके आत्मविश्वास के साथ-साथ आलोचनात्मक सोच कौशल को बढ़ाने में मदद मिलती है। यहां तक कि ऑनलाइन कक्षाएं लेने से छात्रों को अपने साथियों और शिक्षकों के साथ बातचीत में सक्रिय रूप से भाग लेने का अवसर मिलता है, जिससे वे संचार में कुशल बन जाते हैं।

आभासी शिक्षा की ऐतिहासिक पृष्ठभूमि

पूर्णकालिक आभासी और मिश्रित शिक्षण स्कूलों में दाखिला लेने वाले K-12 छात्रों की संख्या में वृद्धि जारी है, जबकि शोध से पता चलता है कि इन कार्यक्रमों में छात्र पारंपरिक सेटिंग्स में अपने साथियों की तुलना में अच्छा प्रदर्शन नहीं करते हैं।

रसेल (2005) ने तर्क दिया है कि आभासी स्कूलों के विकास के लिए जिम्मेदार प्रमुख कारकों में वैश्वीकरण, तकनीकी परिवर्तन, सूचना प्रौद्योगिकी (आईटी) की उपलब्धता, आर्थिक तर्कवाद, उच्च शिक्षा द्वारा प्रदान किया गया मॉडल, पारंपरिक स्कूलों के बारे में धारणाएं और उनमें शामिल लोगों के निहित स्वार्थ शामिल हैं।

इनमें से पहला कारक, वैश्वीकरण, एक ऐसी प्रक्रिया को संदर्भित करता है जिसमें अंतर्राष्ट्रीय व्यवसाय, जो वैश्विक स्तर पर उन्मुख कंपनियों के लिए आईटी का उपयोग करते हैं, पारंपरिक भौगोलिक सीमाओं को दरकिनार कर देते हैं। अब राज्य और राष्ट्रीय सीमाओं के पार से दूरस्थ रूप से पाठ्यक्रम वितरित करना संभव है। शैक्षिक प्रशासक अपने स्कूल के लिए ऑनलाइन कार्य इकाइयाँ खरीद सकते हैं, और विकसित देशों में अभिभावक कभी-कभी पारंपरिक स्कूल और उसके आभासी समकक्ष के बीच चयन कर सकते हैं।

जैसे-जैसे आईटी का विकास जारी है, प्रासंगिक पाठ्यक्रमों को ऑनलाइन उपलब्ध कराने की क्षमता भी उसी अनुपात में बढ़ रही है। जैसे-जैसे ब्रॉडबैंड कनेक्शन आम होते जाएँगे, छात्रों को वेब पेज लोड होने या अन्य जानकारी डाउनलोड होने में लगने वाली लंबी देरी का सामना कम करना पड़ेगा। कंप्यूटर और सॉफ्टवेयर डिज़ाइन में हुई प्रगति ने फुल-मोशन वीडियो क्लिप, एनिमेशन, डेस्कटॉप वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग और ऑनलाइन संगीत जैसे विकास को जन्म दिया है। कुल मिलाकर, जिसे इंटरनेट कहा जाता है, वह 1990 के दशक की शुरुआत के साधारण, धीमी गति से लोड होने वाले वेब पेजों से बहुत अलग है।

आर्थिक तर्कवाद भी आभासी विद्यालयों के प्रसार को प्रेरित करता है, क्योंकि आर्थिक तर्कवाद का अनुप्रयोग उत्पादकता से जुड़ा है। शिक्षा के लिए, जैसा कि रदरफोर्ड (1993) ने सुझाया था, वस्तुओं और सेवाओं का सामूहिक या सरकारी प्रावधान निजी प्रावधान के लिए एक अवरोधक है, और विनियमन-मुक्ति और व्यावसायीकरण को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। इस समझ के अनुरूप यह विचार

है कि स्कूल, जैसा कि हम उन्हें जानते हैं, अकुशल हैं और उनमें आमूल-चूल परिवर्तन किया जाना चाहिए। पेरलमैन (1992) ने तर्क दिया कि स्कूल पहले के औद्योगिक युग के अवशेष हैं जिन्हें प्रौद्योगिकी से प्रतिस्थापित किया जाना चाहिए। उच्च शिक्षा ने जिन तरीकों से ऑनलाइन शिक्षण को अपनाया है, वे इस बात का उदाहरण प्रस्तुत करते हैं कि ऑनलाइन शिक्षा को एक विकल्प के रूप में कैसे स्वीकार किया जा सकता है। हाल के वर्षों में विश्वविद्यालयों द्वारा प्रदान किए जाने वाले ऑनलाइन पाठ्यक्रमों का प्रसार हुआ है (रसेल और रसेल, 2001)। जैसे-जैसे अभिभावकों की बढ़ती संख्या ऑनलाइन तृतीयक पाठ्यक्रम पूरा कर रही है, इस वैचारिक समझ में भी वृद्धि हो रही है कि आभासी स्कूली शिक्षा भी एक व्यवहार्य विकल्प हो सकती है।

व्यक्तिगत शिक्षण की चुनौतियाँ

व्यक्तिगत शिक्षण से दूरस्थ शिक्षा में परिवर्तन चुनौतीपूर्ण हो सकता है। हालाँकि, प्रभावी कक्षा शिक्षण के तत्वों को सूचित और अनुकूलित करने के लिए उपयोग करके, शिक्षक दूरस्थ शिक्षा के बावजूद छात्रों को प्रासंगिक और गहन शिक्षण में संलग्न कर सकते हैं। आभासी शिक्षण, कहीं भी, कभी भी सीखने का अवसर प्रदान करके, शिक्षार्थियों के लिए लचीलापन प्रदान कर सकता है। यह छात्रों को शिक्षण प्रदान करने और उसे बेहतर बनाने के लिए प्रौद्योगिकी का उपयोग करके सभी छात्रों के लिए अधिक व्यक्तिगत शिक्षण अनुभव के द्वार भी खोलता है। शिक्षण सामग्री इंटरनेट, वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग, मल्टीमीडिया संसाधनों और/या शिक्षण प्लेटफॉर्मों के माध्यम से प्रदान की जा सकती है। छात्रों के लिए सार्थक आभासी शिक्षण अनुभव प्रदान करके, शिक्षक छात्रों को नए तरीकों से संलग्न कर सकते हैं और उनके निरंतर विकास में सहायता कर सकते हैं।

मुख्यधारा की शिक्षा अक्सर कार्यों में कमजोर पड़ जाती है और अस्पष्ट क्षेत्रों या दुर्लभ सामग्री को समझाते समय शिक्षार्थियों को आकर्षित करने में विफल रहती है। शिक्षकों को अक्सर विविध शिक्षण क्षमताओं को संबोधित करने, छात्रों को व्यस्त रखने और तकनीकी नवाचारों के साथ तालमेल बिठाने में कठिनाई होती है।

आभासी वास्तविकता (वीआर) एक सशक्त समाधान ?

शिक्षा में आभासी वास्तविकता (वीआर) एक सशक्त समाधान है क्योंकि यह शिक्षण सामग्री के साथ संवाद के तरीकों को बदलने में मदद करता है। अनुमान बताते हैं कि वैश्विक आभासी वास्तविकता शिक्षा बाजार 2032 तक 65.55 अरब डॉलर तक पहुँच जाएगा। इतनी तेज़ वृद्धि नई तकनीकों की बढ़ती माँग का संकेत देती है।

उपसंहार

कुल मिलाकर, शिक्षा में आभासी वास्तविकता (वीआर) का प्रभाव एक व्यापक संभावना बन सकता है। हालाँकि, आभासी वास्तविकता (वीआर) की क्षमता यहीं तक सीमित नहीं है - यह शिक्षण और अधिगम प्रक्रियाओं को बदल सकती है। यह अनुप्रयोग-आधारित सुविधाएँ प्रदान करती है जहाँ शिक्षार्थी ऐसी गतिविधियों की माँग करते हैं जो उन्हें बिना किसी निर्देश के अपनी इच्छानुसार कार्य करने और बेहतर परिणाम प्राप्त करने में सक्षम बनाती हैं। भविष्य में इस प्रकार की तकनीक का विकास होना तय है, और हम निश्चित हो सकते हैं कि अधिक से अधिक स्कूल और अन्य शिक्षण संस्थान आभासी वास्तविकता (वीआर) को शिक्षण में एक आवश्यक उपकरण के रूप में अपनाएँगे।

फिर भी, शिक्षण वातावरण के लिए आभासी वास्तविकता कई चुनौतियाँ प्रस्तुत करती है जिनमें लागत, तकनीकी सुविधाएँ और आभासी वास्तविकता-केंद्रित सामग्री की आवश्यकता शामिल है। ये सभी बड़ी बाधाएँ लग सकती हैं, लेकिन इन्हें संभालना असंभव नहीं है। उचित रूप से अपनाया और समर्थित आभासी वास्तविकता सेट

आधुनिक कक्षाओं में वर्तमान में उपयोग किए जाने वाले सबसे प्रभावी उपकरणों में से एक बन सकते हैं, जो एक गहन शिक्षण अनुभव में योगदान करते हैं। अब तक, आर्टिफिशियल लर्निंग (एआई) और मशीन लर्निंग (एमएल) का विकास अपने चरम पर है। वैश्विक परिवेश में रुझान कुछ-कुछ मिनट-दर-मिनट बदलते रहते हैं।

अब समय आ गया है कि हम बच्चों को वे सभी प्रासंगिक योग्यताएँ और जानकारी प्रदान करें जिनकी नई दुनिया में आवश्यकता है।

21वीं सदी की शिक्षा के मूल्य में 21K स्कूल के विश्वास के अनुरूप, छात्रों को भविष्य के समाज और विश्व में सक्षम नेता और सक्रिय भागीदार बनने के लिए तैयार किया जाता है।

एक सीमाहीन संस्थान होने के नाते हम एक नवीन शिक्षण प्रणाली अपनाते हैं, जिसे लचीली शिक्षा की उन्नत प्रौद्योगिकी के उपयोग के माध्यम से क्रियान्वित किया जाता है, जो विद्यार्थी को अपनी सुविधानुसार सीखने में सक्षम बनाती है। हालाँकि, जब कोई अपनी सुविधानुसार सीखता है, तो उसे शिक्षा और अन्य क्षेत्रों में सफलता मिलना निश्चित है। शिक्षा की एक ऐसी प्रणाली जहाँ छात्र और शिक्षक ऑनलाइन जुड़े होते हैं, और सभी निर्देश और पाठ ऑनलाइन दिए जाते हैं। छात्र और शिक्षक ऑनलाइन माध्यमों से बातचीत करते हैं। यह गृहकार्य, पाठ योजनाएँ और यहाँ तक कि मूल्यांकन सहित सभी चीजों का ध्यान रखता है। आधुनिक दूरस्थ शिक्षा का एक रूप, आभासी शिक्षा, हाल के वर्षों में उन्नत तकनीकों और इंटरनेट के महत्व के कारण काफी विस्तारित हुई है। ऑनलाइन शिक्षा में इंटरनेट पर प्रस्तुत पाठ्यक्रम शामिल होते हैं, जिन्हें वेबकैम और चैट रूम के माध्यम से समकालिक (वास्तविक समय में) या ईमेल और चर्चा मंचों के माध्यम से अतुल्यकालिक रूप से लिया जा सकता है। कई हाई स्कूल, कॉलेज और विश्वविद्यालय छात्रों और कार्यरत पेशेवरों को आभासी ऑनलाइन पाठ्यक्रम और डिग्री प्रोग्राम प्रदान करते हैं।

संदर्भ ग्रंथ सूची

1. टैंगारियन डी., लेपोल्ड एम., नोल्टिंग के., रोजर एम., (2004)। क्या ई-शिक्षा व्यक्तिगत शिक्षा का सामाधान है? जर्नल ऑफ ई-लर्निंग, 2004.
2. केर्कमैन, एल। ऑनलाइन शिक्षा की सुविधा मिडकरियर छात्रों को आकर्षित करती है। क्रॉनिकल ऑफ़ फिलान्थ्रोपी, 2004; 16(6):11-12।
3. ईसी (2000)। आयोग से पत्रव्यवहार: ई-शिक्षा - कल की शिक्षा "तेजस एट नीट" (Tejas at Niit) की डिजाइनिंग। ब्रसेल्स: यूरोपीय आयोग
4. नैगी, ए। ई-शिक्षा का प्रभाव, पी। ए। बुक, ए। बुछोलज़, जेड। कार्सन, ए। ज़ेफर्स (संस्करण) में। ई-सामग्री: यूरोपीय बाज़ार की प्रौद्योगिकियाँ एवं दृष्टिकोण। बर्लिन: स्प्रिंगर-वर्लैंग, पीपी, 2005, 79-96
5. आई। ई। एलन एवं जे। सीमैन (2008) पाठ्यक्रम का स्थायीत्वकरण: संयुक्त राज्य अमेरिका में ऑनलाइन शिक्षा, 2008, नीडहम एमए: स्लोन कंसोर्टियम
6. आई। ई। एलन एवं जे। सीमैन (2003) अवसर का आकारीकरण: संयुक्त राज्य अमेरिका में ऑनलाइन शिक्षा की गुणवत्ता एवं विस्तार, 2002 एवं 2003, वेलेज़ली, एमए: द स्लोन कंसोर्टियम
7. ऐम्बियंट इनसाइट रिसर्च (2009) अमेरिका का स्व-संचालित ई-शिक्षा बाज़ार, मोनरो डब्ल्यूए: ऐम्बियंट इनसाइट रिसर्च
8. डब्ल्यू. डी. ग्रेज़ियाडी, 1993। रिसर्च, एडुकेशन, सर्विस एण्ड टीचिंग (अनुसन्धान, शिक्षा, सेवा एवं अध्यापन) (रेस्ट/REST) का वर्चुअल इंस्ट्रक्शनल क्लासरूम एनवायरनमेंट इन साइंस (ज्ञान आभासी अनुदेशात्मक कक्षा व

9. विलियम डी। ग्रेज़ियाडी, शेरोन गैलागर, रोनाल्ड एन। ब्राउन, जोसेफ सैसियाडेक अतुल्यकालिक और तुल्यकालिक अध्यापन-शिक्षा के वातावरण का निर्माण: पाठ्यक्रम/कक्षा प्रबंधन प्रणाली के समाधान की खोज।
10. डब्ल्यू. डी. ग्रेज़ियाडी और अन्य, 1997। अतुल्यकालिक और तुल्यकालिक अध्यापन-शिक्षा के वातावरण का निर्माण: पाठ्यक्रम/कक्षा प्रबंधन प्रणाली के समाधान की खोज।
11. टी. कारेर (2006) ईलर्निंग 2.0 क्या है? कॉर्पोरेट लॉग टेल लर्निंग एण्ड अटेंशन क्राइसिस
12. एस। हिल्डज़ 'आभासी कक्षा का मूल्यांकन', एल। हैरासिम (संस्करण) में ऑनलाइन शिक्षा: एक नए वातावरण न्यूयॉर्क के संदर्श: प्रेजर, पीपी, 1990, 133-169.
13. आर. मेसन एवं ए. काय (1989) माइंडवेव: संचार, कंप्यूटर एवं दूरस्थ शिक्षा, ऑक्सफोर्ड, ब्रिटेन: पर्गमन प्रेस
14. ए. बेट्स (2005) प्रौद्योगिकी, ई-शिक्षा एवं दूरस्थ शिक्षा; लन्दन: रूटलेज रचनावादी डिजाइन का एक व्याख्या निर्माण दृष्टिकोण."
15. एल. हैरासिम, एस. हिल्डज़, एल। टेलेस एवं एम। टुरोफ़ (2024) शिक्षा नेटवर्क: ऑनलाइन अध्यापन एवं शिक्षा की एक फील्ड गाइड; कैम्ब्रिज, एमए: एमआईटी प्रेस।
16. जे.सी. डनलप एवं पी। आर। लोवेंथल। होर्टन हियर्स ए ट्रीट। एडुकाज़ कार्टरली, 2009, 32(4).
17. पी. आर. लोवेंथल, बी। विल्सन एवं पी। पैरिश (2009)। प्रासंगिक मामलें: ऑनलाइन शिक्षा परिदृश्य का एक विवरण एवं सांस्थिति। एम। सिमोन्सन (संस्करण), 32वीं वार्षिक कार्यवाही: शैक्षिक संचार एवं प्रौद्योगिकी संघ के वार्षिक सम्मलेन में चयनित अनुसन्धान एवं विकास पत्रों की प्रस्तुति में। वॉशिंगटन डीसी: शैक्षिक संचार एवं प्रौद्योगिकी संघ।
18. जॉन्सन-ईलोला, जॉन्डन। डेटाक्लाउड: टुवर्ड ए न्यू थ्योरी ऑफ़ ऑनलाइन वर्क। क्रेसकिल, एनजे: हैम्पटन प्रेस, इंक., 2005। प्रिंट।
19. ई-परिनियमन: ऑनलाइन अध्यापन एवं शिक्षा की कुंजी - गिली सालमन, कोगन पेज, 2000, ISBN 0-7494-4085-6
20. बी.एस. ब्लूम एवं डी। आर। क्राथोहल। (1956)। शैक्षिक उद्देश्यों का वर्गीकरण: हैंडबुक 1
21. जे.ए. बाथ (1982) "दूरस्थ छात्र शिक्षा - अनुभवजन्य निष्कर्ष और सैद्धांतिक विचार विमर्श"
22. एन-एच। एरेस्को.ग (1995) ट्यूटोरियल प्रक्रिया - एक दीर्घकालिक परिप्रेक्ष्य में छात्र, अध्यापक और शिक्षक की भूमिका।