



CHETANA
International Journal of Education (CIJE)

Peer Reviewed/Refereed Journal
ISSN : 2455-8279 (E)/2231-3613 (P)

Impact Factor
SJIF 2024 - 8.029



Prof. A.P. Sharma
Founder Editor, CIJE
(25.12.1932 - 09.01.2019)

[Conference Special-NTMAE-24]

वर्चुअल शिक्षण परिवेश: एक संज्ञानात्मक अध्ययन

संगीता शर्मा

पीएच.डी. शोधार्थी, शिक्षा विभाग

डॉ उषा मदनावत

प्रोफेसर एवं निर्देशिका

शिक्षा विभाग, श्याम विश्वविद्यालय, दौसा

Email – sangeeta.sharma040273@gmail.com, Mobile - 9828486049

First draft received: 14.05.2024, Reviewed: 19.05.2024, Final proof received: 19.06.2024, Accepted: 24.06.2024

सारांश

सूचना प्रौद्योगिकी आर्थिक विश्व संरचना को क्रांतिकारी रूप से बदल रही है। यह ऑनलाइन प्रशिक्षण और विकास के लिए नई क्षमताएँ भी प्रदान कर रही है जो शिक्षित कार्यबल द्वारा आवश्यक है। वर्चुअल लर्निंग एनवायरनमेंट (VLE) की उपस्थिति मौजूदा शिक्षण और शिक्षण/कोचिंग संबंधों के आयामों को गहन रूप से बदल सकती है। यह अध्ययन यह अन्वेषण करेगा कि कैसे संस्थान/संगठन और उनके छात्र/कर्मचारी तकनीक के उचित उपयोग से लाभान्वित हो सकते हैं, जो उन्हें परंपरागत आमने-सामने शिक्षण की तुलना में अधिक सहायक वातावरण में सीखने में मदद करते हैं। यह पत्र VLE के उपयोग की संभावित गड़बड़ियों को उजागर करता है। आगे, यह अन्वेषण किया गया है कि क्या VLE में सहयोग का तत्व समर्थित है या नहीं। VLE का अंतिम लक्ष्य वर्चुअल वातावरण में प्राप्त ज्ञान को वास्तविक विश्व स्थिति में स्थानांतरित करना है। पत्र ने VLE के मूल्यांकन की आवश्यकता पर चर्चा की है। पिछले अध्ययनों के आधार पर, यह सामान्य और दीर्घकालिक सहमति है कि वर्चुअल वातावरण में अर्जित कौशल को वास्तविक स्थितियों में स्थानांतरित किया जा सकता है और वास्तविक जीवन के कार्य प्रदर्शन में सुधार किया जा सकता है। हालांकि, पत्र बताता है कि यह सुनिश्चित करने के लिए कि VLE में अर्जित संज्ञानात्मक कौशल वास्तविक दुनिया में स्थानांतरित हो सकते हैं, प्रशिक्षण उद्देश्यों को सीधे यथार्थवादी परिदृश्य घटनाओं से जोड़ा जाना चाहिए जो बदले में विशिष्ट आवश्यक व्यवहारों के उपायों से सीधे जुड़े होते हैं।

मुख्य शब्द: सूचना प्रौद्योगिकी, ऑनलाइन प्रशिक्षण, वर्चुअल लर्निंग एनवायरनमेंट आदि.

परिचय

शिक्षा मानव समाज की बुनियादी प्रक्रिया है, जो सदियों के संचित ज्ञान, कौशल अनुभवों को पीढ़ी दर पीढ़ी हस्तांतरित करती है। प्रौद्योगिकी के निरंतर विकास ने शिक्षा के पारंपरिक साधनों को परिवर्तित कर दिया है। वर्चुअल लर्निंग, डिजिटल शिक्षा या ऑनलाइन शिक्षण प्रौद्योगिकी आधारित नवाचार है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता (आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस) सावर्धित वास्तविकता, रोबोटिक वर्चुअल रियलिटी और डिजिटल मार्केटिंग इन सभी की 21वीं सदी की शिक्षा प्रणाली में मुख्य भूमिका है। प्रौद्योगिकी का सही उपयोग शिक्षा प्रणाली को अधिक प्रभावी बनाता है।

वर्चुअल लर्निंग वातावरण (VLE) की मदद से, एक छात्र अपनी स्क्रीन के सामने बैठ सकता है और बैठकों में भाग ले सकता है, दस्तावेज़ पढ़ सकता है, उपकरणों का संचालन कर सकता है, कंप्यूटरों तक पहुँच सकता है, या एक असंबली लाइन को देख सकता है, अपने मोबाइल/टैबलेट/वर्चुअल रियलिटी डिवाइस/कंप्यूटर/लैपटॉप के माध्यम से। एक भूविज्ञान छात्र भूकंप के दौरान उपकरणों की निगरानी कर सकता है, एक जीवविज्ञान छात्र किसी भी प्रजाति के लिए जीवित प्रजनन का अध्ययन कर सकता है, एक रसायन इंजीनियरिंग छात्र पेंट निर्माण प्रक्रिया को समझ सकता है और पेंट्स की विभिन्न रचनाओं पर प्रयोग कर सकता है, एक इतिहास छात्र पिछड़े वर्गों का अध्ययन कर सामाजिक जागरूकता कार्यक्रमों को डिजाइन कर

सकता है, एक लेखा छात्र बैलेंस शीट का ऑडिट कर सकता है, एक वित्त छात्र गैर-मुख्य संपत्तियों को बेचकर एक फर्म का कर्ज कम कर सकता है, एक औद्योगिक संबंध छात्र एक ट्रेडयूनियन समझौता बातचीत कर सकता है, एक मानव संसाधन छात्र लाइव भर्ती का संचालन कर सकता है, एक विपणन छात्र बिक्री सौदा प्राप्त करने के लिए रणनीतियों को लागू कर सकता है, या एक संचालन छात्र एक संयंत्र में क्वालिटी सर्कल्स को लागू कर सकता है। उपरोक्त सभी उदाहरणों में, छात्र को सीखने की प्रक्रिया के लिए संदर्भ की जानकारी मिलती है। सामग्री का संदर्भकरण उनकी अवधारणाओं को अधिक ठोस बनाने में मदद करता है, जिससे समझ, याद रखने, ज्ञान का एकीकरण और ज्ञान के अनुप्रयोग को बढ़ावा मिलता है।

वर्चुअल शिक्षण के लाभ

स्टोनब्रेकर और हेज़लटाइन (2004) वर्चुअल शिक्षण को इलेक्ट्रॉनिक माध्यम से शिक्षण की डिलीवरी के रूप में वर्णन करते हैं, जो उस स्थिति में अंतर को कम करता है जब शिक्षक और शिक्षार्थी समय या स्थान में अलग होते हैं। विल्सन (1996) के अनुसार, वर्चुअल लर्निंग एन्वायरन्मेंट्स (VLEs) 'कंप्यूटर-आधारित वातावरण होते हैं जो अपेक्षाकृत खुली प्रणालियाँ हैं, जो अन्य प्रतिभागियों के साथ बातचीत की अनुमति देते हैं।' यह परिभाषा पारंपरिक शिक्षण वातावरण की समझ को विस्तारित करती है क्योंकि यह बातचीत, प्रौद्योगिकी और नियंत्रण के तीन और आयाम जोड़ती है (पिकोली, अहमद और आइव्स, 2001)। VLEs दोनों मिश्रित और ऑनलाइन (दूरस्थ) शिक्षा का समर्थन कर सकते हैं।

VLE के उपयोग के कुछ लाभ इस प्रकार हैं:

शिक्षक और शिक्षार्थी के बीच संपर्क में सुधार

VLE का उपयोग विशिष्ट सॉफ्टवेयर (जैसे कि Moodle, Blackboard, WebCT, CaMILE आदि) के माध्यम से शिक्षक के साथ व्यक्तिगत संपर्क की अनुमति देता है। इससे समूह के सदस्य पिछले तर्कों पर विचार कर सकते हैं और सोच-समझकर प्रतिक्रिया दे सकते हैं। यह विचार के लिए पर्याप्त समय भी प्रदान करता है। McKeough (2009) ने सुझाव दिया कि ऑनलाइन ट्यूटोरियल शिक्षार्थियों को आवश्यक पाठों को लचीले तरीके से पढ़ने का अधिक समय देते हैं। शिक्षकों और शिक्षार्थियों के बीच प्रतिक्रिया की आवृत्ति और गुणवत्ता भी बढ़ जाती है।

लचीलापन में सुधार

दूरी की समस्याएँ VLE की अनुमति से दूर हो जाती हैं, क्योंकि यह शिक्षार्थियों को व्याख्यान सुनने की अनुमति देता है, जिससे कक्षाओं में पूरी तरह से उपस्थित होने की अनिवार्यता समाप्त हो जाती है (सावान, 2006; छटोपाध्याय और सुमराल, 2007)। VLE छात्रों और शिक्षकों के लिए समय के लचीलापन को सुधारता है, और उन्हें अपना समय अधिक प्रभावी ढंग से प्रबंधित करने में मदद करता है। वे यह निर्णय ले सकते हैं कि अपनी गतिविधियों को कैसे और कब करना है और अपने शिक्षण के बाहर के समय पर अधिक नियंत्रण रख सकते हैं (पॉटर और जॉनस्टन, 2006)। छात्रों को अध्ययन और अंशकालिक रोजगार को जोड़ने का विकल्प मिलता है और इस प्रकार अपने रिज्यूमे को बढ़ाने और अपने करियर को विकसित करने के लिए आवश्यक नौकरी अनुभव प्राप्त कर सकते हैं।

सक्रिय शिक्षण (Active Learning)

छात्र शिक्षा प्रक्रिया में अधिक सक्रिय रूप से शामिल होते हैं। छात्र केवल जानकारी प्राप्त नहीं करते हैं, बल्कि शिक्षण प्रक्रिया में सक्रिय

भाग भी लेते हैं। हालांकि एक 'वर्चुअल अनुभव' लाइव शिक्षण अनुभवों की प्रभावशीलता को प्रतिस्थापित नहीं करता है, मीडिया का संयोजन, जिसमें वीडियो, इंटरैक्टिव और सावधानीपूर्वक विचार किए गए वातावरण में निर्मित सामग्री शामिल है, बड़े समूहों में छात्रों के शिक्षण अनुभवों को सुधारने के अवसर प्रदान करता है। इस प्रकार यह पारंपरिक शिक्षण विधियों की तुलना में छात्रों की विविध शिक्षण शैलियों को संतुष्ट करता है। VLE सेटिंग्स में छात्र आम तौर पर स्व-निर्देशित होते हैं, जो लक्ष्य-निर्धारण कौशल, दृढ़ता और स्वयं के विकास की ओर ले जाता है।

भागीदारी समताकरण प्रभाव (Participation Equalization Effect)

VLE सेटिंग्स में, शिक्षार्थियों को समानांतर रूप से प्रतिक्रिया देने में स्वतंत्रता मिलती है। आमने-सामने संचार में, छात्र योगदान देना चाह सकता है लेकिन शक्ति दूरी या अन्य अंतर्निहित नियमों के कारण भाग नहीं ले सकता है जो वार्तालाप प्रवाह को नियंत्रित करते हैं। शोध बताता है कि कंप्यूटर के माध्यम से बातचीत करने वाले समूहों में सदस्यों के बीच अधिक समान भागीदारी होती है जबकि आमने-सामने बातचीत करने वाले समूहों में ऐसा नहीं होता है। इस निष्कर्ष को 'भागीदारी समताकरण प्रभाव' कहा गया है। VLE सेटिंग्स में सामाजिक संकेतों की कमी जो एक समूह में किसी की स्थिति के बारे में महत्वपूर्ण जानकारी प्रदान करती है, छात्रों को बिना किसी रोक-टोक या भय के भाग लेने में मदद करती है।

शिक्षण/प्रशिक्षण लागत में कमी

संस्थानों/संगठनों के लिए शिक्षण/प्रशिक्षण लागत कम हो सकती है, क्योंकि महत्वपूर्ण व्याख्यानों की संख्या में कमी से बिजली, रखरखाव और सामग्रियों की लागतें कम हो जाती हैं (लाइटनर और ओल्सन, 2001; सावान, 2006; हलावी, पायर्स और मैककार्थी, 2009)।

VLE की संभावित हानियाँ

VLE का उपयोग निम्नलिखित हानियों को भी जन्म दे सकता है:

व्यक्तिगत संबंधों में कमी

पहला, शिक्षकों और छात्रों के बीच का शिक्षण संबंध व्यक्तिगत नहीं रह जाता है क्योंकि संपर्क कंप्यूटर के माध्यम से होता है। VLE के प्रयोग से शिक्षार्थियों में अलगाव की भावना उत्पन्न हो सकती है क्योंकि 'तात्कालिकता के तत्व' जैसे कि ऑखों का संपर्क, मुस्कान और वाचिक अभिव्यक्तियाँ गायब होती हैं (ब्राउन 1996; हैंडी, 2005), शिक्षार्थियों में निराशा, चिंता और भ्रम की भावनाएँ (हरा और क्लिंग, 2000) और विषय में रुचि की कमी (माकी एट अल., 2000)। विभिन्न शोधों ((रेनॉल्ड्स, राइस और उद्दीन, 2007; ब्रैकमैन, फियूच और वान बोगार्ट, 2008)) से पता चलता है कि शिक्षार्थी व्यक्तिगत शिक्षा और VLE का संयोजन पसंद करते हैं। यह सुझाव दिया गया है कि उपयुक्त मिश्रित शिक्षण वातावरण, जो वर्चुअल शिक्षण को नए प्रकार के भौतिक स्थान के साथ संयोजित करता है, शिक्षण प्रक्रिया में मानवीय क्षण को पुनर्स्थापित कर सकता है (ब्लीड, 2001)।

तकनीकी समस्याएँ

दूसरा, तकनीकी विफलताओं की संभावना को नकारा नहीं जा सकता है। यह सॉफ्टवेयर समस्या, हार्डवेयर समस्या, नेटवर्किंग समस्या या इंटरनेट कनेक्टिविटी समस्या के कारण हो सकती है। लाइटनर और ओल्सन (2001) द्वारा किए गए एक शोध अध्ययन में, छात्रों ने व्यक्त किया कि वीडियो या ऑडियो कनेक्शन में अभी भी व्यवधान के

मामले होते हैं, और कुछ छात्रों ने स्पष्ट रूप से 'तकनीकी समस्याओं' को एक कठिनाई के रूप में पहचाना।

निष्क्रिय रवैया

तीसरा, शिक्षार्थी की ओर से निष्क्रिय रवैये को प्रोत्साहित किया जा सकता है। छात्रों को प्रेरित किया जाना चाहिए ताकि वे कक्षा में अपना ध्यान बढ़ा सकें, शिक्षक से प्रश्न पूछ सकें, समूहों में काम कर सकें, और प्रभावी ढंग से सीख सकें। इस प्रकार, VLE में छात्रों को स्व-निर्देशित और प्रेरित होना चाहिए और पर्याप्त आत्म-अनुशासन दिखाना चाहिए। इस कारण से, कई जांचों में छात्रों की भागीदारी और प्रेरणा को VLE सफलता के लिए एक महत्वपूर्ण कारक माना गया है (राव और वाल्श, 2000; लव और फ्राई, 2006; हुसैन, बुन्यारित और हुसैन, 2009)।

अनिवार्य शिक्षण समाधान

कुछ स्थितियों में, VLE एक अपर्याप्त शैक्षणिक संरचना की ओर ले जा सकता है, जिससे एक अनिवार्य शिक्षण स्थिति उत्पन्न होती है। अनिवार्य शिक्षण स्थिति तब होती है जब एक प्रौद्योगिकी को विशिष्ट शिक्षण मॉडल का समर्थन करने के लिए डिज़ाइन किया गया होता है जो शिक्षार्थी की शैक्षिक विश्वासों के साथ संगत नहीं हो सकता है कि शिक्षण किस प्रकार होना चाहिए (वर्मुट, 1998)।

वर्चुअल लर्निंग एनवायरनमेंट और सहयोग

1980 और 1990 के दशक के शुरुआती शोधों से सुझाव मिलता है कि VLE खुले और लोकतांत्रिक माध्यम हैं जो सहयोग का समर्थन करने के लिए मौजूदा संचार मीडिया की तुलना में कई लाभ प्रदान करते हैं। मार्तुनेन और लौरिनेन (2001) का सुझाव है कि ऑनलाइन एसिंक्रोनस चर्चा तर्क-वितर्क कौशल को बढ़ावा दे सकती है क्योंकि "ये वातावरण स्वभाव से लोकतांत्रिक और समान होते हैं।" उन्होंने एक अध्ययन की सूचना दी जिसमें दिखाया गया कि तर्क-वितर्क कौशल को कंप्यूटर के माध्यम से एसिंक्रोनस चर्चाओं के द्वारा सुविधाजनक बनाया जा सकता है।

किर्शनर आदि ने कंप्यूटर-समर्थित सहयोगी शिक्षण वातावरणों के (इंटरैक्शन) डिज़ाइन के संबंध में चर्चा की। उन्होंने ऐसे वातावरणों के तकनीकी, शैक्षिक और सामाजिक पहलुओं को महत्व देने की आवश्यकता पर जोर दिया। बाल्ट्स, डिकेन्सन, शर्मन, बाउर, और लागंके ने VLE सेटअप्स में निर्णय लेने की तुलना आमने-सामने निर्णय लेने से करते हुए एक मेटा-विक्षेपण किया और निष्कर्ष निकाला कि VLE सेटअप्स में निर्णय लेना आमने-सामने निर्णय लेने से श्रेष्ठ नहीं है। हालांकि, उन्होंने तर्क दिया कि VLE के माध्यम से उच्च स्तर का सहयोग प्राप्त करने के लिए कुछ कदम उठाए जा सकते हैं। उन्होंने सुझाव दिया कि बढ़िया सहयोग की उपलब्धि के लिए हर किसी के विचारों को महत्व देने वाले स्पष्ट बयान और दूसरों के विचारों की अराजक आलोचना के खिलाफ विशेष प्रतिबंध सुझाए गए हैं।

VLE का मूल्यांकन

खोजपरक अनुसंधान की आवश्यकता

वॉम्बल (2008) ने VLE की उपयोगिता का निर्धारण करने के लिए खोजपरक अभियानों की आवश्यकता को जोर दिया। उच्च शिक्षा संस्थानों के द्वारा जोरदार रूप से जानकारी संचार मोड से छात्र-केंद्रित शिक्षण के एक औरी की ओर धीरे-धीरे बदलाव को विशेष रूप से उधारने की आवश्यकता पर (पांटर और जॉनस्टन, 2006) और एक मिश्रित शिक्षण दृष्टिकोण, पारंपरिक मुख-से-मुख शिक्षण विधियों और

VLE के संयोजन का एक संयुक्त उपयोग, एक संयोजित शिक्षण दृष्टिकोण का अपनाना।

VLE की प्रभावकारिता का मूल्यांकन

गोर्मली एट अल. (2009) ने उच्चतम शिक्षा के क्षेत्र में VLE की प्रभावकारिता को मापने में कठिनाई का सामना किया है और ऐसे शैक्षणिक गतिविधियों की चिंता जानाधारी प्रमाणिकता से अधिक नवाचार से प्रेरित हो सकती है। गोर्मली एट अल. (2009) के अनुसार, इस सिस्टम की मजबूतियों और कमजोरियों का पता लगाने के दौरान इस मुद्दे पर विचार करना आवश्यक है ताकि संभावित भविष्य के सुधारों के लिए।

छात्रों के दृष्टिकोण से शिक्षण-शिक्षण परिवेश का प्रभाव

हेंडी (2005) के अनुसार, "नई तकनीकों के इस प्रस्तावित प्रकार का मूल्यांकन करते समय, लेखांकन सिद्धांतों का प्रभाव छात्रों के शिक्षण पर, साथ ही छात्रों के अपने शिक्षण के धारात्मक अनुभव के प्रति ध्यान देना चाहिए।"

एक अमेरिकी विश्वविद्यालय में एमबीए छात्रों और स्नातकों के एक समूह के विचारों के आधार पर, ड्रैगो एट एल. (2005) ने वीएलई और ऑनलाइन शिक्षा के कुछ मिथकों को दूर करने का प्रयास किया, जैसे छात्र अलगाव, छोड़ने की उच्च प्रवृत्ति, कुछ कौशलों का ऑनलाइन विकास में कठिनाई, उपयुक्त शिक्षण शैलियों की कमी, और उपयुक्त शिक्षण शैलियों की कमी। उन्होंने निष्कर्ष निकाला कि वीएलई की गुणवत्ता और प्रभावकारिता पारंपरिक चेहरे से चेहरे के तंत्र के समान अगर नहीं अधिक है। वोलेरी और लॉर्ड (2000) ने ऑस्ट्रेलियाई विश्वविद्यालय में वेबसीटी का उपयोग करके ऑनलाइन प्रबंधन पाठ्यक्रम के छात्रों की महत्वपूर्ण सफलता के कारकों का अध्ययन किया।

Henning और Schnur (2009) ने एक अनुभवात्मक अध्ययन किया जिसमें उन्होंने एक वीएलई समूह और एक पारंपरिक शिक्षण प्रणाली समूह की तुलना की, जो चिकित्सा शिक्षा का था। उन्होंने पाया कि हालांकि दोनों समूह अपने प्रवेश ज्ञान के मुकाबले "एक महत्वपूर्ण ज्ञान वृद्धि" का प्रदर्शन करते हैं, लेकिन इस ज्ञान वृद्धि का औसतन, इ-लर्निंग समूह के लिए पारंपरिक छात्रों के लिए दोगुना था। इसके अलावा, कंप्यूटर के माध्यम से पढ़ाई कर रहे सभी प्रतिभागियों में से किसी का भी नियमित चिकित्सा शिक्षा परीक्षा में असफल नहीं हुआ, जबकि प्रिंटेड सामग्री से सीखने वालों का औसत असफलता दर 20% थी। उसी तरह, एक अमेरिकी विश्वविद्यालय के व्यावसायिक और इंजीनियरिंग छात्रों पर ध्यान केंद्रित करते हुए, अनित्सल इत एल. (2008) ने वीएलई आधारित पाठ्यक्रमों और पारंपरिक चेहरे से चेहरे के पाठ्यक्रमों की विशेषताओं का मूल्यांकन करने की भूमिका का अध्ययन किया। अनित्सल इत एल. (2008) ने निष्कर्ष निकाला कि, जबकि ऑनलाइन छात्रों में भावनात्मक रूप से अधिक स्थिर थे, अतः-भूमि छात्र अधिक बहुमुखी थे।

Satish U. & Streufert, S. (2002) की जांच ने दिखाया कि चिकित्सा में एक सिम्युलेशन के मूल्य का मूल्यांकन डिजीजन मेंकिंग को अनिश्चितता, अस्पष्टता, और समय-सीमा के साथ चिकित्सा स्थितियों के माध्यम से पुस्तकों और व्याख्यानों के माध्यम से अधिक सीखने का मूल्यांकन किया। Biocca F. & Delaney B. (1995) के अध्ययन में, विमान उड़ानकर्मियों की शिक्षा सिम्युलेटर अनुभवों के पश्चात सीखने के परिणाम ने सुझाव दिया कि प्रशिक्षणार्थियों ने अधिक प्रभावी रूप से अंतर्क्रियात्मक वास्तविकता से सीखा, पुस्तकों जैसे अंतर्क्रियात्मक मीडिया के बंदरगाह की तुलना में। विपक्ष में, Piccoli, Ahmad और Ives (2001) ने मूल आईटी कौशल प्रशिक्षण में

वेबआधारित वीएलई के प्रभाव का अध्ययन किया और पाया कि दोनों तरीकों के तहत छात्रों के प्रदर्शन और संतोष स्तर में कोई प्रमुख अंतर नहीं था।

पहले कुछ शोधकर्ताओं ने वीएलई का मूल्यांकन करने में कुछ मनोवैज्ञानिक कारकों के रोल पर ध्यान केंद्रित किया है। इन कारकों में छात्रों की ज्ञानात्मक आवश्यकता (पेंग, 2009), रवैया और परिप्रेक्ष्य (टैनर, नोसर और टोटारो, 2009) शामिल हैं। एक अमेरिकी विश्वविद्यालय में 61 वित्तीय लेखांकन छात्रों के जवाबों के आधार पर, पेंग (2009) ने छात्रों की ज्ञानात्मक आवश्यकता, कंप्यूटर क्षमता और धारणा के प्रभाव का मूल्यांकन किया। पेंग के अध्ययन में पाया गया कि शिक्षार्थियों की आंतरिक प्रेरणा और कंप्यूटर क्षमता ऑनलाइन लेखांकन प्रणाली के उपयोगकर्ता की उपयोगिता की धारणा को निर्धारित करती हैं।

दो अमेरिकी विश्वविद्यालयों के संदर्भ में, टैनर, नोसर और टोटारो (2009) ने व्यावसायिक शिक्षकों और उनके स्नातक छात्रों के बारे में ऑनलाइन शिक्षा के संबंध में उनके धारणाओं और विचारों की तुलना की। टैनर, नोसर और टोटारो के अध्ययन में इन दोनों समूहों की धारणाओं में अंतर मिला (क्योंकि छात्रों की धारणाएँ विशेषतः संकल्पित शिक्षकों की धारणाओं की तुलना में प्रभावी होती हैं)।

वीएलई को अपनाने की योजना बना रही संस्थानों को इन फिंडिंग्स से कुछ मार्गदर्शन प्राप्त करने की आवश्यकता है ताकि छात्रों के ऑनलाइन शिक्षा अनुभव के परिणामों को अधिकतम किया जा सके। वर्चुअल लर्निंग एनवायरनमेंट (वीएलई) वास्तविक दुनिया वस्तुताओं का पुनर्निर्माण करने का एक प्रेरक अवसर प्रदान करता है। हालांकि, वीएलई में छात्रों को नौकरी पर वास्तविक जीवन में उन्हें एक जैसे ही स्थितियों का सामना कराया जाना चाहिए। उद्देश्य यह है कि छात्र सामान्यतः वास्तविक दुनियावस्तुताओं में जैसी भी स्थिति का सामना करें, उन्हें वीएलई में उसी रीति से प्रतिक्रिया करनी चाहिए, जो वह वास्तविक जीवन में उपयोग करेंगे। बेकर डी.पी., गुस्ताफसन एस. और बोबियन जे. इत अल. (2005) द्वारा किये गए अध्ययन में यह सुझाव दिया गया है कि प्रशिक्षण को वास्तविक काम के परिस्थितियों की स्थिति में निरंतर किया जाना चाहिए। जाके डी. और वूलर एस. (1984) द्वारा किए गए अध्ययन में दिखाया गया है कि कुछ कार्यों के लिए सामान्य प्रशिक्षण प्रक्रियाएँ बाद में स्थैतिक दश में कार्य का अधिकतम प्रदर्शन नहीं करती हैं। ड्रिस्केल जे.ई. और जॉनस्टन जे.एच. (1998) के अध्ययन के अनुसार, तनाव प्रशिक्षण को व्यावसायिक तत्त्वस्था के तहत कार्य करने के लिए आवश्यक कौशल सिखाने के लिए व्यावसायिक शिक्षा योजनाओं में सफलतापूर्वक उपयोग किया गया है।

वीएलई प्रदर्शन मूल्यांकन को क्यूलोनेन, पी.सी. (2000) ने लापरवाह, अवस्थानुसार, अनियमित और असंगठित बताया है। वीएलई को क्रिटिकल, उच्च स्तरीय ज्ञान प्रतिष्ठानों की प्रशिक्षण देने के लिए बढ़ावा दिया जा रहा है जो कार्यस्थलीय आपातकालीन परिस्थितियों जैसे विपदा या आपात स्थितियों में आवश्यक होती हैं। उपरोक्त दो कथन विरोधाभास में हैं और इसलिए वीएलई डिजाइन को इस सुनिश्चित करने के लिए अत्यधिक सावधानी बरतनी चाहिए कि क्या यह नौकरी देने के कौशलों का संचार कर सकता है। वीएलई अक्सर रसायनिक, खनिज, एविएशन, तेल और गैस, ऊर्जा और रेल जैसे उद्योगों से वास्तविक दुनियावस्तुताओं को पुनर्जीवित करते हैं, जहां महत्वपूर्ण घटनाएं जीवन के लिए संभावित शारीरिक खतरे के साथ जुड़ी होती हैं। प्रदर्शन माप के माध्यम से यह तय किया जाता है कि क्या छात्रों ने आवश्यक कौशल और ज्ञान प्राप्त किया है और क्या वे इसे वास्तविक कार्यस्थलीय वातावरणों में लागू कर सकते हैं। वे भी यह निर्दिष्ट करने का एक तरीका प्रदान करते हैं कि कौशल प्राप्ति

नहीं हो रही है जहां कौशल। इसलिए, वीएलई के पाठ्यक्रम डिजाइन को ऐसा होना चाहिए कि जिस स्थिति में कौशल वीएलई सेटिंग में प्राप्त किए जाते हैं, वह वास्तविक जीवन में जिस स्थिति में प्रदर्शित किए जाते हैं, उससे समान हो।

निष्कर्ष

कंप्यूटर प्रौद्योगिकी में होने वाली हाल की विकासने इस दुनिया के शिक्षण-प्रदान के माध्यमों को इलेक्ट्रॉनिक रूप में विन्यासित करने की क्षमता प्रदान की है। इन वर्चुअल लर्निंग एनवायरनमेंट्स (वीएलई) के लाभ छात्रों और संस्थानों के लिए हानियों से कहीं अधिक हैं। संदर्भ-समृद्ध मार्गदर्शित शिक्षण छात्र को ज्ञान को आंतरिक करने और समस्या समाधान कौशल को विकसित करने की अनुमति देता है जो फिर वास्तविक दुनिया में उपयोग किया जा सकता है। प्रौद्योगिकी की लागत कम हो रही है और शैक्षिक संस्थानों में तकनीकी ज्ञान की बढ़ती जानकारी के कारण वर्चुअल लर्निंग एनवायरनमेंट्स भविष्य में बढ़ेंगे।

हालांकि, वीएलई सेटिंग में सहयोग को बढ़ावा देना कठिन है और वीएलई स्वचालित रूप से प्रभावी सहयोग नहीं प्रदान करेगा। हमें छात्रों के संचार, समन्वय और सहयोगी कौशलों के विकास का समर्थन करने के लिए सहयोगी शिक्षा वातावरण विकसित करने की आवश्यकता है। इसमें तकनीकी, शैक्षिक, और सामाजिक पहलुओं को संज्ञान में लेना शामिल है। इन क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित करके, हम वीएलई की क्षमता को बढ़ाकर छात्रों की शिक्षा परिणामों को अधिकतम कर सकते हैं और उन्हें बदलते वास्तविक दुनिया में सफलता के लिए तैयार कर सकते हैं।

एक विशिष्ट शिक्षा परिणाम के लिए वीएलई का कार्यान्वयन स्वागत योग्य कदम है, लेकिन इसके प्रभाव को शिक्षा परिणाम पर पहुंचाने और प्रभाव को सुधारने के उपायों की पहचान के लिए प्रयासों को भी उठाया जाना चाहिए। वीएलई का उपयोग सिर्फ जानकारी का संवहना नहीं है, बल्कि छात्रों को एक सक्रिय शिक्षा अनुभव प्रदान करना है। वीएलई में प्रशिक्षण कार्यक्रमों के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका होती है, विपदा या सुरक्षित घटनाओं के लिए सुरक्षित, नियंत्रण वाले वातावरणों में। हालांकि, छात्रों को वास्तविक काम पर जितने ही प्रेरणा देनी चाहिए, वही संकेतों का सामना करना चाहिए। दो तत्वों के बीच किसी भी भिन्नता से वीएलई के प्रभाव को कम किया जाएगा। इसलिए, किसी विशेष वीएलई का प्रभावशील होना उसके मजबूत प्रदर्शन मापों के विकास पर निर्भर करता है।

संदर्भ

- Bonito, J.A. & Hollingshead, A.B. (1997). Participation in small groups. *Communications Yearbook* 20:227-261.
- Clapper, D.L., McLean, E.R., & Watson, R.T. (1991). An experimental investigation of the effect of group decision support on normative influence in small groups.
- Daly, B. (1993). The influence of face-to-face versus computer mediated communication channels on collective induction. *Accounting, Management & Information Technology* 3:1-22.
- Dubrovsky, V.J., Kiesler, S., & Sethna, B.N. (1991). The equalisation phenomena: status effects in computer mediated and face-to-face decision making groups. *Human-Computer Interaction* 6:119-146.
- George, J., Easton, G., Nunamaker, J., et al. (1990). A study of collaborative group work with and without computer based support. *Information System Research* 1:394-415.
- Halawi, L., Pires, S. and McCarthy, R. (2009) An evaluation of e-learning on the basis of Bloom's taxonomy: an exploratory study, *Journal of Education for Business*, 84(6), pp. 374-381.

- Kyllonen, P.C. (2000). Training assessment. In Tobias, S., Fletcher, J.D., (eds.) Training and Retraining: A handbook for Business, Industry, Government and the Military. New York: Macmillan, pp. 171–207.
- Piccoli, G., Ahmad, R. and Ives, B. (2001) Web-based virtual learning environments: a research framework and a preliminary assessment of effectiveness in basic IT skills training, *MIS Quarterly*, 25(4), pp. 401–426.
- Stonebreaker, P. W. and Hazeltine, J. E. (2004) Virtual learning effectiveness: an examination of the process, *The Learning Organization*, 11(2/3), pp. 209–225.
- Wilson, B. G. (1996) *Constructivist Learning Environments: Case Studies in Instructional Design* (Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications).