

शिक्षा में तकनीकी की समझ एवं नवीन प्रयोग

विनोद कुमार कंवरीया*

यह लेख शैक्षिक प्रौद्योगिकी अथवा शैक्षिक तकनीकी के विभिन्न आयामों की चर्चा से प्रारंभ होकर शिक्षा की तकनीकी एवं शिक्षा में तकनीकी पर प्रकाश डालता है। पारंपरिक शिक्षण-अधिगम में सीमाओं एवं परिसीमाओं पर विमर्श करता हुआ समय-परिसीमा, स्थान-परिसीमा, अवसर-परिसीमा, लोकतंत्र-परिसीमा या समान अवसर सीमा, सहयोगी एवं सहकारी परिसीमा, प्रतिलिपि-परिसीमा एवं अंत में सांस्थानिक-परिसीमा को चिह्नित कर शिक्षा के क्षेत्र में आने वाली समस्याओं पर चर्चा करता है। यह लेख केवल समस्याओं पर ही केंद्रित न होकर, ऐसे में समाधान क्या है, के बिंदु को भी उठाता है। वेब 2.0 उपकरण एवं मुक्त-शैक्षिक संसाधन को एक बड़े समाधान के तौर पर देखता ये लेख, वेब 2.0 उपकरण एवं मुक्त-शैक्षिक संसाधन की संकल्पना को समझाने के साथ उसके कुछ उदाहरण भी प्रस्तुत करता है। वेब 2.0 उपकरण एवं मुक्त शैक्षिक संसाधन शैक्षिक समस्याओं का समाधान कैसे करते हैं, पर चर्चा कर इनके बारे में और अधिक ज्ञानवृद्धि करने हेतु एक छोटा-सा कार्य भी दिया गया है। अंत में ये लेख राष्ट्रीय आई.सी.टी. नीति एवं राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा के शैक्षिक प्रौद्योगिकी व आई.सी.टी. पर प्रभाव की चर्चा कर शिक्षा में तकनीकी की समझ तथा नवीन प्रयोग के महत्व को सुदृढ़ एवं प्रचारित करता है।

आजकल शिक्षा के क्षेत्र में तकनीकी का प्रयोग लगातार बढ़ता ही जा रहा है। वस्तुतः केवल उच्च स्तर पर ही नहीं, बल्कि प्रारंभिक स्तर पर भी इसके प्रयोग के बारे में लगातार संभावनाएँ अन्वेषित की जा रही हैं एवं मनोनुरूप परिणामों की अपेक्षाएँ की जा रही हैं। वास्तव में, शिक्षा में तकनीकी, शैक्षिक तकनीकी का ही एक अंग है। शैक्षिक तकनीकी, जिसे शैक्षिक प्रौद्योगिकी के नाम से भी जाना जाता है, के मूलतः दो अंग हैं — शिक्षा की तकनीकी एवं शिक्षा में तकनीकी।

शिक्षा की तकनीकी

शिक्षा की तकनीकी काफ़ी पुराना आयाम है। इसके अंतर्गत इस बात पर अधिक बल दिया जाता है कि शिक्षा-शिक्षण एवं शिक्षण-अधिगम बेहतर कैसे हो, जिसमें विभिन्न प्रकार की अधिगम-प्रवृत्तियाँ एवं शिक्षण पद्धतियाँ शामिल हैं। इसमें शिक्षा, शिक्षक, शिक्षण-अधिगम, कक्षा-निर्देश, मूल्यांकन इत्यादि को सर्वोत्तम बनाने की चर्चा की जाती है। यदि एक वाक्य में कहा जाए तो शिक्षा की तकनीकी में उपलब्ध

* असिस्टेंट प्रोफेसर, शिक्षा संकाय, दिल्ली विश्वविद्यालय, दिल्ली 110007

संसाधनों का सर्वोचित उपयोग कर शिक्षा को बेहतर बनाने की कोशिश की जाती है।

शिक्षा में तकनीकी

शिक्षा में तकनीकी तुलनात्मक रूप से नूतन संकल्पना है। इसका मुख्य उद्देश्य शिक्षा के क्षेत्र में तकनीकी एवं आधुनिक उपकरणों का प्रयोग है। देखा जाए तो इसका कार्यक्षेत्र भी शिक्षा की तकनीकी वाला ही है, उदाहरणतया, शिक्षण-अधिगम एवं मूल्यांकन, शिक्षा में तकनीकी के बढ़ते हुए महत्व का ही परिणाम है कि आजकल अधिकांश विद्यालयों में कंप्यूटर एवं अन्य तकनीकी उपकरणों का प्रयोग बढ़ता ही जा रहा है। शायद यही वजह है कि प्रत्येक विद्यालय, चाहे वह सरकारी हो या निजी, ग्रामीण क्षेत्र में हो या शहरी क्षेत्र में, उच्च माध्यमिक स्तर का हो या प्राथमिक स्तर का, अपने विद्यार्थियों हेतु अधिक-से-अधिक कंप्यूटर सुविधा उपलब्ध करवाने हेतु प्रयासरत है। पहले की अपेक्षा विभिन्न सरकारें भी इस ओर अत्यधिक गंभीरतापूर्वक विचार कर सार्थक प्रयास कर रही हैं।

यूँ तो बहुत पहले से ही शिक्षा के क्षेत्र में अलग-अलग उपकरणों का प्रयोग किया जाता रहा है, जैसे— रेडियो, टेलीविजन इत्यादि। किंतु कंप्यूटर के आने से इस क्षेत्र में आकस्मिक एवं तीव्र परिवर्तन आए हैं। कंप्यूटर के बाद यदि ये क्षेत्र किसी तकनीक से सर्वाधिक प्रभावित हुआ है तो वो है इंटरनेट। इंटरनेट के प्रादुर्भाव ने इस क्षेत्र को लगभग पूरा बदल-सा दिया है। इंटरनेट के आने से पहले शिक्षण-अधिगम में बहुत सारी सीमाएँ एवं परिसीमाएँ थीं। आइए, पहले इन्हीं की चर्चा करें।

पारंपरिक शिक्षण-अधिगम में सीमाएँ एवं परिसीमाएँ

समय-परिसीमा

कक्षा शिक्षण-अधिगम में समय सबसे बड़ी परिसीमा रहा है। आमतौर पर किसी भी विद्यालय का दैनिक कार्य-कालांश पाँच से आठ घंटे का होता है और इस समय में लगभग छह से आठ कालांश होते हैं। एक कालांश लगभग 35 – 50 मिनट का होता है। एक कालांश में यदि एक अध्यापक आता है और अगर कक्षा में लगभग 35 विद्यार्थी हैं तो अनुमान लगाएँ कि प्रत्येक विद्यार्थी को कितना समय मिला, वास्तव में, बहुत ही कम। क्या इतना समय अधिगम के लिए काफी है? यही समय-परिसीमा है जो पारंपरिक कक्षा शिक्षण-अधिगम की एक बड़ी कमी है।

स्थान-परिसीमा

पारंपरिक शिक्षण में शिक्षण-अधिगम हेतु एक स्थान विशेष निर्धारित होता है, जिसे विद्यालय-भवन कहते हैं। इस भवन में भी विभिन्न स्थानों की अपनी-अपनी सीमाएँ हैं। आमतौर पर एक विद्यार्थी को किसी एक अध्यापक से विषय संबंधी बातचीत हेतु केवल एक ही कक्षा-स्थान मिलता है वो भी सिर्फ़ एक विशेष कालांश के दौरान। विद्यालय-भवन में अन्य स्थानों पर वह अध्यापक अन्य शैक्षिक गतिविधियों में व्यस्त होता है, इसीलिए वह बातचीत हेतु उपलब्ध नहीं हो पाता, ऐसे में संकल्पना ये बन गई है कि अधिगम एवं शिक्षण केवल उसी नियत स्थान में हो सकता है, जिसे विद्यालय-भवन या कक्षा कहते हैं। अब प्रश्न यह खड़ा होता है कि क्या अधिगम

वास्तव में स्थान विशेष से बँधा होना चाहिए? या क्या अधिगम केवल स्थान विशेष पर ही होता है?

अवसर-परिसीमा

लगभग 35 विद्यार्थियों की एक कक्षा में एक कालांश में एक विद्यार्थी को अपनी बात कहने या पूछने के लगभग कितने अवसर मिलते हैं? क्या वास्तव में प्रत्येक विद्यार्थी को अवसर मिल भी पाता है या नहीं? अवसर की ये कमी क्या कहीं न कहीं अधिगम में बाधक नहीं है? पारंपरिक कक्षा की ये एक परिसीमा अधिगम को न केवल काफ़ी प्रभावित करती है, बल्कि अवसरों की कमी को उजागर करती है।

लोकतंत्र-परिसीमा या समान अवसर-सीमा

कक्षा में कुछ विद्यार्थी अति-उत्साही एवं अत्यधिक प्रचलित होते हैं, अगर देखा जाए तो हर समय यही कुछेक विद्यार्थी ही या तो कुछ बताते रहते हैं या फिर प्रश्न पूछते रहते हैं। कक्षा में विद्यार्थियों का एक बड़ा तबका ऐसा भी होता है जो अधिकतर शांत ही बैठा रहता है। क्या इनके मन में प्रश्न नहीं होते या ये कुछ कहना नहीं चाहते? या ये कक्षा गतिविधि में हिस्सा नहीं बनना चाहते? वास्तविकता तो यह है कि ये बड़ा हिस्सा भी कहना तो बहुत कुछ चाहता है, परंतु अन्य के कारण कुछ कह नहीं पाता। क्या वास्तव में हम कक्षा में सभी विद्यार्थियों को समान अवसर उपलब्ध करवा पा रहे हैं? क्या सभी को सीखने के समान अवसर नहीं उपलब्ध होने चाहिए? क्या वास्तव में कक्षा में सही मायने में लोकतंत्र है? यदि गौर किया जाए तो नहीं चाहते हुए भी हम सभी को समान अवसर नहीं उपलब्ध करवा पा रहे हैं। ये

समान अवसर सीमा भी अधिगम में कहीं न कहीं एक बड़ी बाधक है।

सहयोगी एवं सहकारी-परिसीमा

पारंपरिक कक्षा में हम विद्यार्थियों को सहयोगात्मक एवं सहकारी गतिविधियों के अवसर नहीं के बराबर उपलब्ध करवा पा रहे हैं। बहुत सारे अध्ययन ये बताते हैं कि सहयोगी एवं सहकारी गतिविधियाँ न केवल सीखने-सिखाने में महत्वपूर्ण हैं, बल्कि व्यक्तित्व के अन्य आयामों के विकास में भी ये सहायक हैं। इनके महत्व को देखते हुए ये काफ़ी हद तक आवश्यक हो जाता है कि शिक्षण-अधिगम में विद्यार्थियों को अधिक-से-अधिक सहयोगी एवं सहकारी गतिविधियों के अवसर उपलब्ध करवाए जाएँ व उन्हें इस ओर प्रेरित किया जाए।

प्रतिलिपि-परिसीमा

यदि एक ही विषय-सामग्री को कई विद्यार्थियों द्वारा उपयोग किया जाना हो, जो कि आमतौर पर आवश्यक होता है, तो उसकी कई प्रतिलिपियों की आवश्यकता पड़ती है। उदाहरण के तौर पर, यदि एक पन्ने की विषय-सामग्री यदि कक्षा में 30 विद्यार्थियों द्वारा उपयोग की जानी है तो कम से कम 15 प्रतिलिपियों की आवश्यकता होगी। किंतु यदि ये सामग्री लेखक अथवा प्रकाशक द्वारा सर्वाधिकार सुरक्षित हुई तो इसकी प्रतिलिपि करना इतना आसान नहीं होगा और अकसर ऐसी सामग्री जो उच्च गुणवत्ता वाली हो, काफ़ी महँगी होती है, ये प्रतिलिपि-परिसीमा भी शिक्षण-अधिगम को थोड़ा मुश्किल बना देती है।

सांस्थानिक-परिसीमा

संस्थान के विभिन्न नियम, अनुक्रम व सोपानिकी भी कहीं न कहीं विद्यार्थी एवं शिक्षक के मध्य बातचीत को प्रभावित करते हैं। विचारों के आदान-प्रदान में ये सोपानिकी अहम भूमिका तो निभाती ही है, किंतु इस आदान-प्रदान को कहीं न कहीं बाधित भी करती है। इससे विद्यार्थी स्वतंत्रतापूर्वक स्वयं को अभिव्यक्त नहीं कर पाते हैं, तदैव, ये सांस्थानिक-परिसीमा शिक्षण एवं अधिगम को प्रभावित कर बातचीत एवं विचारों के आदान-प्रदान को सीमित कर कुछ हद तक ऋणात्मक असर उत्पन्न करती है।

ऐसे में समाधान क्या है?

इन सब सीमाओं एवं परिसीमाओं के रहते यह प्रश्न उठना लाजमी है कि आखिर इसका समाधान क्या है? शिक्षा में तकनीकी के प्रयोग ने इनका हल देने की कोशिश की है। उनमें भी विशेष तौर पर शिक्षा में नयी तकनीकी ने महत्वपूर्ण भूमिका के लिए रास्ते खोले हैं। ऐसी ही दो नयी तकनीक हैं—वेब 2.0 उपकरण एवं मुक्त शैक्षिक संसाधन। इन्हें अंग्रेजी में वेब 2.0 टूल्स एवं ओपन एजुकेशनल रिसोर्सज के लोकप्रिय नामों से जाना जाता है।

क्या है वेब 2.0 उपकरण?

वेब 2.0 ऑनलाइन वेबसाइट्स की एक श्रेणी है जिसकी तीन विशेषताएँ हैं—पहली, इस वेबसाइट पर अधिकतर सामग्री इसके उपयोगकर्ता द्वारा निर्मित होती है न कि इसके मालिक अथवा अधिकारी द्वारा। अर्थात् कोई भी इसमें विषय-सामग्री का निर्माण कर सकता है। कुछ भी नया निर्मित करने की आज़ादी सभी को होती है। दूसरी, इसमें हरेक को न केवल

पढ़ने की स्वतंत्रता होती है, बल्कि लिखने की भी आज़ादी होती है अर्थात् ये केवल दूसरों द्वारा निर्मित की गई सामग्री पढ़ने के लिए ही नहीं है, बल्कि कोई भी इसमें कुछ लिख भी सकता है। तीसरी और अति महत्वपूर्ण यह विशेषता है कि इसमें निर्माणकर्ता एवं उपयोगकर्ता के बीच का रिक्त स्थान लगभग खत्म हो जाता है। जो एक समय निर्माणकर्ता है, वहीं दूसरे समय उपयोगकर्ता है और इसी प्रकार किसी और समय ये भूमिका परस्पर बदल जाती है।

वेब 2.0 उपकरण के कुछ उदाहरण

वेब 2.0 के कुछ उदाहरणों पर चर्चा करें तो इनमें कुछ प्रमुख नाम गूगल एप्लीकेशंस, एल्ल्युमिनेट, क्लासरूम 2.0, विज़-आईक्यू, स्कोप, लर्न-सेंट्रल, ब्लैकबोर्ड एवं आइडेंटिका इत्यादि के आते हैं। गूगल एप्लीकेशंस विभिन्न प्रकार के क्रियाकलापों हेतु विभिन्न विशिष्ट एप्लीकेशंस की सुविधा प्रदान करता है। गूगल ग्रुप उन्हीं एप्लीकेशंस में से एक है, जो न केवल ऑनलाइन समूह बनाने की सुविधा प्रदान करता है, बल्कि समूह पर दस्तावेजों, चित्र, चलचित्र इत्यादि का आदान-प्रदान करने व विचार-विमर्श करने की भी सुविधा प्रदान करता है। इसी प्रकार, गूगल ड्राइव कई प्रकार के दस्तावेजों का निर्माण करने, उन्हें संपादित करने व समूह में उत्पादित करने की सुविधा प्रदान करता है। एल्ल्युमिनेट, क्लासरूम 2.0, विज़-आईक्यू, स्कोप, लर्न-सेंट्रल एवं ब्लैकबोर्ड इत्यादि से शिक्षण-अधिगम हेतु न केवल ऑनलाइन कक्षाएँ चलाई जा सकती हैं, बल्कि इनकी सहायता से विचार-विमर्श कर जानकारी एवं ज्ञान का विभिन्न रूपों में आदान-प्रदान भी किया जा सकता है।

आइडेंटिका अपने विचारों को बहुत ही कम शब्दों में अथवा एक लघु शब्द-सीमा के साथ व्यक्त एवं दूसरों के साथ साझा करने की सुविधा प्रदान करता है, जो सारगर्भित अभिव्यक्ति की संकल्पना पर आधारित है। इनके विभिन्न उपयोगों को देखते हुए कहा जा सकता है कि शिक्षण-अधिगम में ये सभी बहुत सहायक सिद्ध हो सकते हैं।

मुक्त शैक्षिक संसाधन क्या हैं?

मुक्त शैक्षिक संसाधन अथवा ओ.ई.आर. ऐसी कोई भी शैक्षणिक, अधिगम एवं शोध सामग्री अथवा संसाधन होते हैं, जो आम जन के क्षेत्राधिकार में उपलब्ध हों व इस प्रकार वितरित किए जाएँ कि दूसरों द्वारा बिना कोई मूल्य चुकाए प्रयोग किए जा सकते हों। यदि सारगर्भित रूप से कहा जाए तो इसमें चार विशेषताएँ होती हैं — पुनरुपयोग (जो है, जैसा है, उसी रूप में बिना कोई परिवर्तन किए उपयोग की स्वतंत्रता), पुनर्कारित (आवश्यकता के आधार पर परिवर्तन कर उपयोग की स्वतंत्रता), पुनर्मिश्रण (आवश्यकता के आधार पर मूल रूप में उपलब्ध सामग्री या परिवर्तित सामग्री को अन्य सामग्री के साथ मिलाकर उपयोग की स्वतंत्रता), पुनर्वितरण (मूल रूप में उपलब्ध सामग्री या परिवर्तित सामग्री को अन्य लोगों के साथ वितरित करने की स्वतंत्रता)। यही विशेषताएँ मुक्त शैक्षिक संसाधन को शिक्षण-अधिगम के क्षेत्र में विशेष एवं अत्यधिक लाभकारी बनाती हैं। मुक्त शैक्षिक संसाधनों में पूर्ण पाठ्यक्रम, पाठ्य सामग्री, मॉड्यूल्स, पाठ्यपुस्तकें, वीडियो, जाँच-सामग्री, शिक्षण-अधिगम सामग्री, सॉफ़्टवेयर, लाइसेंस, ऑनलाइन व ऑफ़लाइन

उपकरण और शिक्षा के क्षेत्र में अन्य सहायक-सामग्री या तकनीकी इत्यादि शामिल हैं अर्थात् इसका क्षेत्र अत्यधिक विस्तृत है और ऐसे सभी प्रकार के संसाधन इसमें शामिल हैं जिनका प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से शिक्षा से कोई न कोई संबंध हो।

मुक्त शैक्षिक संसाधन के कुछ उदाहरण

मुक्त शैक्षिक संसाधन के कुछ प्रमुख उदाहरणों में एडमोडो, विकिस्पेसेस, मूडल, महारा, जोरम, ओपन क्लिपआर्ट, कोर्सरा, आर-कैम्पस, एन.आर.ओ.ई.आर., स्वयम्, स्वयम् प्रभा, ई-पाठशाला, ई-पीजी पाठशाला इत्यादि आते हैं जिनके उपयोग व प्रयोग भिन्न-भिन्न हो सकते हैं। एडमोडो एक प्रकार का ऑनलाइन कक्षा-कक्ष है जिस पर वे सभी कार्य किए जा सकते हैं जो कि एक कक्षा में संभव व अनुमानित होते हैं। विकिस्पेसेस एक प्लैटफ़ॉर्म प्रदान करता है, जहाँ सभी मिलकर कुछ नया दस्तावेज़ निर्मित, संपादित व साझा कर सकते हैं। मूडल एक अन्य विशिष्ट प्लैटफ़ॉर्म है जो कि कोई पाठ्यक्रम चलाने अथवा ऑनलाइन कक्षा के लिए प्रयोग किया जा सकता है। महारा के द्वारा ऑनलाइन मूल्यांकन बड़े ही सुविधाजनक ढंग से किया जा सकता है। जोरम पर विभिन्न प्रकार के एवं विभिन्न विषयों से संबंधित जर्नल्स उपलब्ध हैं जो कि शोध हेतु एवं कुछ नित-नया सीखने हेतु सहायक हो सकते हैं। ओपन क्लिपआर्ट से विभिन्न चित्र मिल सकते हैं, जिनका आवश्यकतानुसार उपयोग किया जा सकता है। कोर्सरा पर अधिगम हेतु विभिन्न पाठ्यक्रम उपलब्ध हैं एवं आर-कैम्पस एक सर्व-समावेशी ऑनलाइन प्लैटफ़ॉर्म है, जहाँ पर

रूबरिक से लेकर ई-पोर्टफोलियो निर्माण तक सब कुछ संभव है। एन.आर.ओ.ई.आर., एन.सी.ई.आर.टी. का नवीन एवं लोकप्रिय प्लैटफॉर्म है जिस पर विभिन्न रूपों में लगभग हर प्रकार के मुक्त शैक्षिक संसाधन उपलब्ध हैं। स्वयम् व स्वयम् प्रभा स्व-अध्ययन हेतु उपलब्ध सर्वश्रेष्ठ मुक्त शैक्षिक संसाधनों में से एक है, जिन पर अनगिनत पाठ्यक्रम उपलब्ध हैं एवं प्रत्येक दिन के साथ इनमें लगातार वृद्धि हो रही है। ई-पाठशाला जहाँ विद्यालय स्तर की शिक्षा पर केंद्रित है, वहीं ई-पीजी पाठशाला स्नातकोत्तर स्तर हेतु मुक्त शैक्षिक अधिगम-संसाधन उपलब्ध कराती है।

वेब 2.0 उपकरण एवं मुक्त शैक्षिक संसाधन शैक्षिक समस्याओं का समाधान कैसे करते हैं?

इनके द्वारा विद्यार्थी एवं अध्यापक कभी भी बिना किसी समय-बाधा के आपस में बात कर सकते हैं, कभी भी, कहीं भी रहते हुए आपस में विचारों का आदान-प्रदान कर सकते हैं, इनके द्वारा सभी को अवसर व समान अवसर उपलब्ध होते हैं, लोकतंत्र की अवधारणा शिक्षण-अधिगम में वास्तव में क्रियान्वित होती है। सहयोगात्मक एवं सहकारी गतिविधियों के लिए अधिक-से-अधिक स्थान, समय एवं अवसर उपलब्ध होते हैं। विद्यार्थियों को अधिक-से-अधिक अवसर उपलब्ध होते हैं कि वे अपनी बात सभी के साथ साझा कर सकें। विद्यार्थी एवं अध्यापक दोनों के पास स्वतंत्रता उपलब्ध होती है कि वे न केवल गुणवत्तापूर्ण सामग्री का निर्माण एवं विकास कर सकें, अपितु इसकी चाहे जितनी प्रतिलिपियाँ भी करवाकर वितरित कर सकें। अतः आप इंटरनेट की मदद से उपलब्ध विभिन्न प्रकार

के वेब 2.0 उपकरण व मुक्त शैक्षिक संसाधनों की खोज करें, उन्हें सूचीबद्ध करें और इनमें से कम से कम दो उपकरणों एवं संसाधनों का प्रयोग करने का प्रयास करें।

राष्ट्रीय आई.सी.टी. नीति व राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा के शैक्षिक प्रौद्योगिकी एवं आई.सी.टी. पर प्रभाव

राष्ट्रीय आई.सी.टी. नीति (2012) के तहत न केवल मुक्त शैक्षिक संसाधन के निर्माण एवं प्रसार पर प्रयास किए जा रहे हैं, बल्कि विद्यालय स्तर पर भी आई.सी.टी. एवं मुक्त शैक्षिक संसाधन के प्रसार हेतु राष्ट्रीय पुरस्कार एवं सम्मान भी प्रदान किए जा रहे हैं। यही कारण है कि (मुक्त शैक्षिक संसाधन) विद्यालय स्तर पर भी दिनों-दिन लोकप्रिय, प्रचारित एवं प्रसारित हो रहे हैं एवं शिक्षण-अधिगम, शिक्षा-मूल्यांकन एवं शिक्षा-प्रबंधन में इनकी महत्ता समझी जा रही है। इसी नीति के परिणामस्वरूप युवाशक्ति अध्यापक के रूप में विद्यालय में आई.सी.टी. के अधिकाधिक प्रयोग को खुले दिल से स्वीकार कर रही है, जिसमें वेब 2.0 उपकरण भी शामिल है और मुक्त शैक्षिक संसाधन भी। राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा—2005 खुले दिल से स्वीकार करती है कि आई.सी.टी. शैक्षिक प्रौद्योगिकी के अंतर्गत ही प्रारंभ हुआ है और ये इसी की एक शाखा मात्र है, किंतु आने वाले समय में इसकी महत्ता व शिक्षा में इसका अनुप्रयोग बहुत ही वृहत् स्तर पर दिखाई देने वाला है एवं मुक्त शैक्षिक संसाधन की इसमें अवश्यंभावी महत्वपूर्ण भूमिका होने वाली है। यह कहने में भी कोई अतिशयोक्ति नहीं होगी कि संसाधनों की कमी से जूझ रहे अंतिम

अधिगमकर्ता तक शिक्षण-अधिगम यदि कोई पहुँचा सकता है तो अपनी विशिष्ट प्रकृति के कारण वह मुक्त शैक्षिक संसाधन ही है और इसी से राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा का “शैक्षिक प्रौद्योगिकी सभी के लिए” का सपना साकार हो सकता है। वास्तव में, वेब 2.0 के रूप में हो या मुक्त शैक्षिक संसाधन के रूप में, शिक्षण-अधिगम के क्षेत्र में देश में वृहत् स्तर पर शैक्षिक प्रौद्योगिकी व आई.सी.टी. के अभूतपूर्व अनुप्रयोगों का श्रेय मुख्य रूप से इस नीति व रूपरेखा की दूरगामी सोच को ही जाता है।

निष्कर्ष

शिक्षा में बढ़ती तकनीकी, इसका अधिकाधिक न्यायसंगत प्रयोग, इसमें नवाचार एवं नयी-नयी

प्रौद्योगिकी यथा वेब 2.0, मुक्त शैक्षिक संसाधन, इत्यादि ने शिक्षण-अधिगम को मानो पंख लगा दिए हैं। शिक्षा के क्षेत्र में नित नयी संभावनाएँ खुल रही हैं, नित नए रूप में तकनीकी शिक्षा के क्षेत्र में मदद कर रही हैं व नए-नए सकारात्मक परिणाम सामने आ रहे हैं। इन्हीं परिणामों से उत्साहित होकर न केवल राज्य व राष्ट्रीय स्तर पर, बल्कि अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर भी शिक्षा में तकनीकी पर अत्यधिक ध्यान दिया जा रहा है। बदलते युग में अब हमारी बारी है कि हम शिक्षक एवं अधिगमकर्ता के रूप में अपने शिक्षण एवं अधिगम में तकनीकी का न्यायसंगत रूप से अधिकाधिक प्रयोग कर अपना सकारात्मक योगदान दें और शिक्षा के नए युग से कदम-से-कदम मिलाकर चलें।

संदर्भ

- कंवरिया, वी.के. 2015. आई.सी.टी. ऑगमेंटेड एलीमेंट्री टीचिंग एंड लर्निंग. *प्राइमरी टीचर*. एन.सी.ई.आर.टी., नयी दिल्ली.
- राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्. 2006. *राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा — 2005*. एन.सी.ई.आर.टी., नयी दिल्ली.
- . 2012. *राष्ट्रीय आई.सी.टी. नीति*. एन.सी.ई.आर.टी., नयी दिल्ली.