

कोरोना काल में ई-शिक्षा की आवश्यकता

दीपक कोहली

पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन विभाग, उत्तर प्रदेश शासन, लखनऊ-226 001, उ.प्र., भारत

प्राप्ति तिथि-18.05.2020, स्वीकृति तिथि-18.11.2020

सार- कोरोना वायरस महामारी के कारण शिक्षा क्षेत्र इस समय गंभीर संकट का सामना कर रहा है। कोविड-19 के मामलों की बढ़ती संख्या के कारण शैक्षणिक संस्थान बंद हैं। यदि स्थितियाँ ज्यों की त्यों बनी रहती हैं तो शैक्षणिक संस्थानों को बंद रखने का निर्णय वर्ष 2021 तक भी विस्तारित हो सकता है। इस स्थिति में शिक्षा को संचालित रखने के लिये ई-शिक्षा/ऑनलाइन शिक्षा प्रणाली पर फोकस किया जा रहा है। ई-शिक्षा से तात्पर्य अपने स्थान पर ही इंटरनेट व अन्य संचार उपकरणों की सहायता से प्राप्त की जाने वाली शिक्षा से है। ई-शिक्षा के विभिन्न रूप हैं, जिसमें वेब आधारित लर्निंग, मोबाइल आधारित लर्निंग या कंप्यूटर आधारित लर्निंग और वर्चुअल क्लासरूम इत्यादि शामिल हैं। आज से जब कई वर्ष पहले ई-शिक्षा की अवधारणा आई थी, तो दुनिया इसके प्रति उतनी सहज नहीं थी, परंतु समय के साथ ही ई-शिक्षा ने संपूर्ण शैक्षिक व्यवस्था में अपना स्थान बना लिया है। प्रस्तुत लेख में संकट काल में ऑनलाइन शिक्षा और दूरस्थ शिक्षा की आवश्यकता और महत्व पर प्रकाश डाला गया है।

बीज शब्द- कोरोना काल, ई-शिक्षा

Need of E-Education in Corona Period

Deepak Kohli

Department of Environment, Forest and Climate Change, Uttar Pradesh Govt., Lucknow-226 001, U.P., India

Abstract- Education sector is facing challenges nowadays due to COVID-19 and most of the educational institutions are shutdown. Closure of Institutions may extend upto 2021 if conditions remain same. In this critical situation major factor is on the e-education/online education. E-education means education with the help of internet and other communication equipments at own place of students. E-education includes webbased learning, mobile based learning, computer based learning and virtual classrooms etc. Many year back when e-education concept emerged common people were not easy with it but with due course of time e-education created its own place among society. Present article deals with importance of online e-education and distance education in COVID-19 period.

Key words- Corona period, e-education

1. परिचय

कोरोना वायरस महामारी के कारण शिक्षा क्षेत्र इस समय गंभीर संकट का सामना कर रहा है। कोविड -19 के मामलों की बढ़ती संख्या के कारण शैक्षणिक संस्थान बंद हैं। यदि स्थितियाँ ज्यों की त्यों बनी रहती हैं तो शैक्षणिक संस्थानों को बंद रखने का निर्णय वर्ष 2021 तक भी विस्तारित हो सकता है। इस स्थिति में शिक्षा को संचालित रखने के लिये ई-शिक्षा /ऑनलाइन शिक्षा प्रणाली पर फोकस किया जा रहा है। ई-शिक्षा से तात्पर्य अपने स्थान पर ही इंटरनेट व अन्य संचार उपकरणों की सहायता से प्राप्त की जाने वाली शिक्षा से है। ई-शिक्षा के विभिन्न रूप हैं, जिसमें वेब आधारित लर्निंग, मोबाइल आधारित लर्निंग या कंप्यूटर आधारित लर्निंग और वर्चुअल क्लासरूम

इत्यादि शामिल हैं। आज से जब कई वर्ष पहले ई-शिक्षा की अवधारणा आई थी, तो दुनिया इसके प्रति उतनी सहज नहीं थी, परंतु समय के साथ ही ई-शिक्षा ने संपूर्ण शैक्षिक व्यवस्था में अपना स्थान बना लिया है। ई-शिक्षा को दो श्रेणियों में विभाजित किया जा सकता है—

1. सिंक्रोनस (Synchronous)
2. एसिंक्रोनस (Asynchronous)

1.1 सिंक्रोनस शैक्षिक व्यवस्था

इस शैक्षिक व्यवस्था से तात्पर्य है कि 'एक ही समय में' अर्थात् विद्यार्थी और शिक्षक अलग-अलग स्थानों से एक दूसरे से शैक्षिक संवाद करते हैं। इस तरह से किसी विषय को सीखने पर विद्यार्थी अपने प्रश्नों का तत्काल उत्तर जान पाते हैं, जिससे उनके उस विषय से संबंधित संदेह भी दूर हो जाते हैं। इसी कारण से इसे रियल टाइम लर्निंग भी कहा जाता है। इस प्रकार की ई-लर्निंग व्यवस्था में कई ऑनलाइन उपकरण की मदद से छात्रों को स्टडी मटेरियल उपलब्ध कराया जाता है। सिंक्रोनस ई-शैक्षिक व्यवस्था के कुछ उदाहरणों में ऑडियो और वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग, लाइव चैट तथा वर्चुअल क्लासरूम आदि शामिल हैं। ये तरीके बीते कुछ वर्षों में अधिक लोकप्रिय हो गए हैं।

1.2 एसिंक्रोनस शैक्षिक व्यवस्था

इस शैक्षिक व्यवस्था से तात्पर्य है कि 'एक समय में नहीं' अर्थात् यहाँ विद्यार्थी और शिक्षक के बीच वास्तविक समय में शैक्षिक संवाद करने का कोई विकल्प नहीं है। इस व्यवस्था में पाठ्यक्रम से संबंधित जानकारी पहले ही उपलब्ध होती है। उदाहरण के लिये वेब आधारित अध्ययन, जिसमें विद्यार्थी किसी ऑनलाइन कोर्स, ब्लॉग, वेबसाइट, वीडियो ट्यूटोरियल्स, ई-बुक्स इत्यादि की मदद से शिक्षा प्राप्त करते हैं। इस तरह की ई-शैक्षिक व्यवस्था का सबसे बड़ा लाभ यह है कि विद्यार्थी किसी भी समय, जब चाहे तब शैक्षिक पाठ्यक्रमों तक पहुँच सकते हैं। यही कारण है कि छात्रों का एक बड़ा वर्ग असिंक्रोनस शैक्षिक व्यवस्था के माध्यम से अपनी पढ़ाई करना पसंद करता है।

ई-शिक्षा, इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय द्वारा शैक्षणिक उपकरणों और संचार माध्यमों का उपयोग करते हुए शिक्षा प्रदान करने के लिये पहचाने जाने वाले प्रमुख क्षेत्रों में से एक है। वस्तुतः अभी भारत में ई-शिक्षा अपने शैशवावस्था में है। ई-शिक्षा को बढ़ावा देने के लिये सरकार ने विभिन्न ई-लर्निंग कार्यक्रमों का समर्थन किया है। इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय इसे बढ़ावा देने के लिये सक्रिय रूप से उपकरण और तकनीक विकसित करने पर बल दे रहा है।

2. ई-शिक्षा आधारित विभिन्न सरकारी पटल

इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय विभिन्न शैक्षणिक संस्थानों में ई-शिक्षा पर केंद्रित शोध एवं अनुसंधान परियोजनाओं को प्रोत्साहित कर रहा है। इनमें दूरस्थ शिक्षा के माध्यम से साक्षरता में सुधार के लिये पाठ्य सामग्री विकास, शोध एवं अनुसंधान पहल, मानव संसाधन विकास से जुड़ी परियोजनाएँ और संकाय प्रशिक्षण पहल शामिल हैं। वर्ष 2025 तक भारत में इंटरनेट उपयोगकर्ताओं की संख्या 900 मिलियन तक पहुँचने की उम्मीद है। भारत में ई-शिक्षा के क्षेत्र में एक विशाल बाजार तैयार होने की संभावनाएँ हैं। बड़ी संख्या में नए उपयोगकर्ता इंटरनेट व अन्य संचार उपकरणों के माध्यम से ई-शिक्षा तक पहुँच रहे हैं। ई-शिक्षा बढ़ाने हेतु सरकार कई तरह से प्रयास कर रही है। जिसमें से प्रमुख प्रयास निम्नवत हैं—

2.1. स्वयं (SWAYAM)

स्टडी वेब्स ऑफ एक्टिव लर्निंग फॉर यंग एम्पायरिंग माइंड्स (SWAYAM) एक एकीकृत मंच है जो स्कूल (9वीं-12वीं) से लेकर स्नातकोत्तर स्तर तक ऑनलाइन पाठ्यक्रम प्रदान करता है। अब तक SWAYAM पर 2769 बड़े पैमाने के ऑनलाइन कोर्सेज (Massive Open Online Courses या MOOC's) बड़े पैमाने पर ओपन ऑनलाइन पाठ्यक्रम की पेशकश की गई है, जिसमें लगभग 1.02 करोड़ छात्रों ने विभिन्न पाठ्यक्रमों में दाखिला लिया है। ऑनलाइन पाठ्यक्रमों का उपयोग न केवल छात्रों द्वारा बल्कि शिक्षकों और गैर-छात्र शिक्षार्थियों द्वारा भी जीवन में कभी भी सीखने के रूप में किया जा रहा है। NCERT कक्षा IX या XII तक के लिये 12 विषयों में स्कूल शिक्षा प्रणाली हेतु बड़े पैमाने पर ऑनलाइन पाठ्यक्रमों (Massive Open Online Courses) का मॉड्यूल विकसित कर रहा है।

2.2. स्वयं प्रभा (SWAYAM PRABHA)

यह 24×7 आधार पर देश में सभी जगह डायरेक्ट टू होम (Direct to Home या DTH) के माध्यम से 32 उच्च गुणवत्ता वाले शैक्षिक चैनल प्रदान करने की एक पहल है। इसमें पाठ्यक्रम आधारित पाठ्य सामग्री होती है जो विविध विषयों को कवर करती है। इसका प्राथमिक

उद्देश्य गुणवत्ता वाले शिक्षण संसाधनों को दूरदराज के ऐसे क्षेत्रों तक पहुँचाना है जहाँ इंटरनेट की उपलब्धता अभी भी एक चुनौती बनी हुई है।

2.3. राष्ट्रीय डिजिटल लाइब्रेरी (National Digital Library)

भारत की राष्ट्रीय डिजिटल लाइब्रेरी (National Digital Library of India या NDL) एक एकल-खिड़की खोज सुविधा (Single & Window Search Facility) के तहत सीखने के संसाधनों के आभाषी भंडार का एक ढाँचा विकसित करने की परियोजना है। इसके माध्यम से यहाँ 3 करोड़ से अधिक डिजिटल संसाधन उपलब्ध हैं। लगभग 20 लाख सक्रिय उपयोगकर्ताओं के साथ 50 लाख से अधिक छात्रों ने इसमें अपना पंजीकरण कराया है।

2.4. स्पोकन ट्यूटोरियल (Spoken Tutorial)

छात्रों की रोजगार क्षमता को बेहतर बनाने के लिये ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर पर 10 मिनट के ऑडियो-वीडियो ट्यूटोरियल उपलब्ध हैं। यह सभी 22 भाषाओं की उपलब्धता के साथ ऑनलाइन संस्करण है जो स्वयं सीखने के लिये बनाया गया है। स्पोकन ट्यूटोरियल के माध्यम से बिना शिक्षक की उपस्थिति के पाठ्यक्रम को प्रभावी रूप से नए उपयोगकर्ता को प्रशिक्षित करने के लिये डिजाइन किया गया है।

2.5. शिक्षा के लिये निशुल्क और ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर (Free and Open Source Software for Education)

यह शिक्षण संस्थानों में ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर के उपयोग को बढ़ावा देने वाली एक परियोजना है। इसमें शिक्षण कार्य, जैसे कि स्पोकन ट्यूटोरियल्स, डॉक्यूमेंटेशन, जागरूकता कार्यक्रम, यथा कॉन्फ्रेंस, ट्रेनिंग वर्कशॉप इत्यादि इंटरनेट के माध्यम से किया जाता है।

2.6. वर्चुअल लैब (Virtual Lab)

इस प्रोजेक्ट का उपयोग प्राप्त ज्ञान की समझ का आकलन करने, आँकड़े एकत्र करने और सवालों के उत्तर देने के लिये पूरी तरह से इंटरैक्टिव सिमुलेशन एन्वायरनमेंट (Interactive Simulation Environment) विकसित करना है। महत्वाकांक्षी परियोजना के उद्देश्यों को प्राप्त करने, वास्तविक दुनिया के वातावरण और समस्याओं से निपटने की क्षमता विकसित करने के लिये अत्याधुनिक कंप्यूटर सिमुलेशन तकनीक के साथ आभासी प्रयोगशालाओं को विकसित करना आवश्यक है। इस प्रोजेक्ट के अंतर्गत 1800 से अधिक प्रयोगों के साथ लगभग 225 ऐसी प्रयोगशालाएँ संचालित हैं और 15 लाख से अधिक छात्रों को लाभ प्रदान कर रही हैं।

2.7. ई-यंत्र (E-Yantra)

यह भारत में इंजीनियरिंग कॉलेजों में एम्बेडेड सिस्टम (Embedded Systems) और रोबोटिक्स (Robotic) पर प्रभावी शिक्षा को सक्षम करने की एक परियोजना है। शिक्षकों और छात्रों को प्रशिक्षण कार्यशालाओं के माध्यम से एम्बेडेड सिस्टम और प्रोग्रामिंग की मूल बातें सिखाई जाती हैं। NCERT द्वारा ई-रिसोर्स (E-Resource) जैसे ऑडियो, वीडियो इंटरएक्टिव आदि के रूप में विकसित अध्ययन सामग्री को वेब पोर्टल्स के माध्यम से हितधारकों के साथ साझा किया गया है। उदाहरण के लिये— स्टडी वेब्स ऑफ़ एक्टिव लर्निंग फॉर यंग एस्पायरिंग माइंड्स (SWAYAM), ई-पाठशाला (E-Pathshala), नेशनल रिपोजिटरी ओपन एजुकेशनल रिसोर्स (NROER) और मोबाइल एप्लीकेशंस।

3. ई-शिक्षा की विशेषता

ई-शिक्षा की सबसे बड़ी विशेषता ये है कि छात्र अपनी सुविधा के हिसाब से किसी भी समय और कहीं पर भी अपना शैक्षिक कार्य कर सकते हैं। अर्थात् इस शैक्षिक व्यवस्था में समय और स्थान की कोई पाबंदी नहीं है। ई-शिक्षा के माध्यम से छात्र वेब आधारित स्टडी मटीरियल को अनिश्चित काल तक एक्सेस कर सकते हैं और बार-बार देख कर इसके जटिल पहलुओं को समझ सकते हैं। ई-शिक्षा के माध्यम से पढ़ाई करना काफी हद तक कम लागत वाली होती है। क्योंकि छात्रों को पुस्तकें या किसी दूसरे स्टडी मटीरियल पर पैसा खर्च नहीं करना पड़ता है। ई-शिक्षा पर्यावरण की दृष्टि से भी लाभदायक है, क्योंकि यहाँ जानकारी को किताब के बजाय वेब आधारित एप व पोर्टल पर स्टोर किया जाता है। जिससे कागज के निर्माण हेतु पेड़ों की कटाई पर रोक लगती है और हमारे पर्यावरण को बचाने में मदद मिलती है। ई-शिक्षा इंटरनेट और कंप्यूटर कौशल का ज्ञान विकसित करता है जो विद्यार्थियों को अपने जीवन और करियर के क्षेत्र में आगे बढ़ने में मदद करेगा। ई-शिक्षा के माध्यम से छात्र नए कौशल सीखने पर ध्यान केंद्रित कर सकते हैं।

4. ई-शिक्षा की चुनौतियाँ

ई-शिक्षा प्रणाली के संचालन में बहुत सी चुनौतियाँ सामने आ रही हैं, निश्चित रूप से वर्तमान स्थिति में इनमें जल्द से जल्द सुधार किये जाने की आवश्यकता है। जिनमें से प्रमुख चुनौतियाँ निम्नलिखित हैं—

4.1. उचित अध्ययन स्थानों का अभाव

वर्ष 2011 की जनगणना के अनुसार, तीन या उससे अधिक सदस्यों वाले 71 प्रतिशत घरों में दो कमरे या उससे भी कम (74 प्रतिशत ग्रामीण और 64 प्रतिशत शहरी क्षेत्रों में) आवासीय स्थान हैं। ऐसी स्थिति में बच्चों को पढ़ने के लिये अलग से स्थान उपलब्ध कराना एक कठिन कार्य साबित हो रहा है।

4.2. इंटरनेट की अपर्याप्त पहुँच

वर्ष 2017-18 के राष्ट्रीय नमूना सर्वेक्षण (National Sample Survey) के आँकड़ों के अनुसार, केवल 42 प्रतिशत शहरी और 15 प्रतिशत ग्रामीण परिवारों के पास इंटरनेट की सुविधा मौजूद थी और केवल 34 प्रतिशत शहरी एवं 11 प्रतिशत ग्रामीण व्यक्तियों ने पिछले 30 दिनों में इंटरनेट का उपयोग किया था। ये आँकड़े स्पष्ट रूप से इस बात की ओर संकेत करते हैं कि ऑनलाइन शिक्षा प्रणाली के संचालन में स्वभाविक रूप से कम से कम दो तिहाई (2/3 तक) बच्चे ऑनलाइन शिक्षा प्रक्रिया के दायरे से बाहर हो जाएंगे। हमेशा की तरह इस प्रक्रिया में भी सबसे अधिक प्रभावित हाशिए पर मौजूद, ग्रामीण और गरीब आबादी ही होगी।

4.3. इंटरनेट की धीमी गति

जब ऑनलाइन शिक्षा की बात आती है तो इसका अर्थ इस बात से होता है कि शिक्षकों के साथ सीधे वीडियो कॉल के माध्यम से संवाद स्थापित किया जाए या ऑनलाइन वीडियो के माध्यम से व्याख्यान दिये जाएँ। दोनों कार्यों के लिये एक स्थिर, हाई स्पीड इंटरनेट कनेक्शन की आवश्यकता होती है। इंटरनेट की पर्याप्त गति के अभाव में ऑनलाइन शिक्षा का उद्देश्य विफल हो जाएगा।

4.4. किसी मानक नीति का न होना

डिजिटल शिक्षा का अर्थ यह नहीं है कि शिक्षकों द्वारा ब्लैकबोर्ड पर लिखने या व्याख्यान का माध्यम ऑनलाइन वीडियो हो। डिजिटल शिक्षा का तात्पर्य प्रौद्योगिकी, उपकरण, अंतरक्रियाशीलता, अवधि, अध्ययन सामग्री और उपयुक्त प्लेटफार्मों के माध्यम से कक्षा में शिक्षण को और अधिक संवादात्मक बनाना है। ऑनलाइन शिक्षा की दिशा में आ रही इतनी चुनौतियों का मूल कारण यह है कि वर्तमान में हमारे पास डिजिटल शिक्षा, अवसंरचनात्मक ढाँचे, अध्ययन सामग्री, सहभागिता और कई भाषाओं में उपलब्ध एक उचित नीति का अभाव है।

4.5. सामाजिक सामंजस्य का अभाव

सार्वजनिक शिक्षण संस्थान भी सामाजिक समावेश और सापेक्ष समानता में एक अनुकरणीय भूमिका निभाते हैं। यह वह स्थान है जहाँ सभी लिंग, वर्ग, जाति और समुदाय के लोग बिना किसी दबाव या विवशता के एक दूसरे के साथ मिलकर शिक्षा ग्रहण करते हैं। यह जीवन की वह महत्वपूर्ण सीख है जो ऑनलाइन शिक्षा द्वारा पूरी नहीं हो सकती है।

4.6. शिक्षक प्रशिक्षण

स्कूलों में शिक्षक न केवल बच्चों को पुस्तकों से संबंधित ज्ञान प्रदान करते हैं बल्कि वे उनके मानसिक, भावनात्मक और सामाजिक विकास के लिये भी उत्तरदायी होते हैं। स्कूलों में बच्चों के भावनात्मक, सामाजिक और व्यवहार संबंधी विकास की देखभाल की जाती है, जो इस सामाजिक दूरी के कारण संभव नहीं हो पा रही है। साथ ही सबसे बड़ी समस्या यह है कि शिक्षकों को ऑनलाइन माध्यमों द्वारा बच्चों को शिक्षा देने के लिये पर्याप्त रूप से प्रशिक्षित नहीं किया गया है।

4.7. पालन-पोषण का मुद्दा

एक अन्य चुनौती यह है कि लॉकडाउन की समाप्ति के बाद जब अभिभावक अपने कार्यों पर लौट जाएंगे तब हजारों बच्चों को स्कूलों से बाहर रखना, चिंता का विषय है। ऐसे में यह समस्या उत्पन्न होगी कि इन बच्चों की सुरक्षा की जिम्मेदारी किसकी होगी और ये घर पर कैसे सीखेंगे। राष्ट्रीय ऑप्टिकल फाइबर नेटवर्क जिसे अब भारत नेटवर्क कहा जाता है, का उद्देश्य 40,000 करोड़ रुपये से अधिक की लागत के साथ देश की सभी 2,50,000 पंचायतों को आपस में जोड़ना है। भारत नेटवर्क के माध्यम से सरकार प्रत्येक ग्राम पंचायत में

न्यूनतम 100 एमबीपीएस बैंडविड्थ प्रदान करने की परिकल्पना करती है ताकि ऑनलाइन सेवाओं को ग्रामीण भारत के सभी लोगों तक पहुँचाया जा सके। इसमें ई-गवर्नेंस, ई-लर्निंग, ई-बैंकिंग, ई-कॉमर्स और ई-स्वास्थ्य सेवाएँ शामिल हैं। इस नेटवर्क को स्थापित करने का कार्य पूरा हो जाने के बाद यह अवसंरचना न केवल एक राष्ट्रीय संपत्ति बन जाएगी तथा बल्कि गैर-भेदभाव पूर्ण पहुँच सेवा वितरण के माध्यम से यह नवाचार और प्रौद्योगिकी विकास की दिशा में एक गेम चेंजर भी साबित होगी।

राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क, यह एक अखिल भारतीय मल्टी-जीगाबिट नेटवर्क है जो भारत में कम्युनिकेशन इंफ्रास्ट्रक्चर के विकास और अनुसंधान को बढ़ावा देता है तथा अगली पीढ़ी के एप्लीकेशन्स और सेवाओं के निर्माण में सहायता देता है। राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केंद्र इसे लागू करने वाली प्रमुख एजेंसी है। वर्तमान में इसे डिजिटल इंडिया प्रोग्राम के तहत ही क्रियान्वित किया जा रहा है। परमाणु, अंतरिक्ष और रक्षा क्षेत्र में अनुसंधान में अग्रणी मिशन उन्मुख एजेंसियाँ भी National Knowledge Network (NKN) का हिस्सा हैं। राष्ट्रीय ज्ञान आयोग की विचारधारा के अनुसार विभिन्न क्षेत्रों में ज्ञान के प्रसार और निर्माण में लगी संस्थाओं जैसे-अनुसंधान प्रयोगशालाएँ, विश्वविद्यालय, प्रोफेशनल संस्थान और उच्च शिक्षा के अन्य संस्थानों की क्षमता का उपयोग करने के लिये एक उच्च गति ब्रॉडबैंड नेटवर्क के माध्यम से इन सभी को कनेक्ट करना अत्यंत महत्वपूर्ण है।

राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क का उद्देश्य ज्ञान बाँटने और सहयोगात्मक अनुसंधान की सुविधा के लिये एक उच्च गति डाटा संचार नेटवर्क के साथ उच्च शिक्षा और शोध के सभी संस्थानों को आपस में जोड़ना है। यह विभिन्न शैक्षणिक नेटवर्कों जैसे TEIN4, गरुड़, CERN और इंटरनेट 2 के शोधकर्ताओं के बीच सहयोग को सक्षम करता है। यह दूरस्थ उन्नत अनुसंधान सुविधाओं तक पहुँच और वैज्ञानिक डेटाबेस को साझा करने की योजना को संभव बनाता है।

5. वित्तीय सहायता में वृद्धि करना

सरकार को स्कूलों में तकनीकी शिक्षा के लिये बजट में अधिक धन आवंटित करने के बारे में बहुत गंभीरता के साथ सोचना होगा। कुछ दिनों पहले लॉन्च की गई नई राष्ट्रीय शिक्षा नीति-2020 में शिक्षा बजट को GDP के 6% तक बढ़ाने की घोषणा एक सराहनीय कार्य है।

6. अभिभावकों और शिक्षकों का प्रशिक्षण

अधिकांश शिक्षक और अभिभावक तकनीकी रूप से दक्ष नहीं हैं और उनमें से कई तो ऐसे हैं जिनके पास तकनीक के बारे में बुनियादी ज्ञान का भी अभाव है। ऐसे में यह बहुत महत्वपूर्ण हो जाता है कि उन्हें इस विषय में प्रारंभिक प्रशिक्षण उपलब्ध कराया जाए ताकि वे अपने बच्चों को भी शिक्षित कर सकें।

7. इंटरनेट तक पहुँच में वृद्धि करना

कोरोना महामारी ने हमें नए और रचनात्मक तरीकों में बदलाव के साथ समायोजन स्थापित करने के विषय में बहुत कुछ सिखाया है। लेकिन इस मार्ग में अपेक्षित एवं कमजोर वर्गों को साथ लेकर चलना भी उतना ही आवश्यक है, जितना कि तकनीक और विज्ञान को जीवन के नए आयामों में समाहित करना। दूरस्थ शिक्षा कार्यक्रमों में रचनात्मक एवं तकनीकी पक्ष को शामिल करने पर विशेष बल दिया जाना चाहिये, विशेष रूप से कम आय वाले समूहों से आने वाले सामान्य एवं निशक्त छात्रों की उपस्थिति के लिये यह बहुत महत्वपूर्ण है। सरकार द्वारा शिक्षकों का डिजिटलीकरण करने के साथ-साथ बच्चों को ऑनलाइन शिक्षा के ऐसे प्लेटफॉर्म और अध्ययन सामग्री को निशुल्क उपलब्ध कराने पर बल देना चाहिये।⁵

8. निष्कर्ष

ई-शिक्षा सभी संवर्गों के लिये शिक्षा का एक आनंददायक साधन है। विशेष रूप से बच्चों के सीखने के लिये यह बहुत प्रभावी माध्यम साबित हो रहा है क्योंकि मौलिक ऑडियो-वीडियो सुविधा बच्चे के मस्तिष्क में संज्ञानात्मक तत्त्वों में वृद्धि करती है, बच्चों में जागरूकता, विषय के प्रति रोचकता, उत्साह और मनोरंजन की भावना बनी रहती है। वे सामान्य की अपेक्षा अधिक तेजी से सीखते हैं। डिजिटल लर्निंग में शामिल संयोजन इसे हमारे जीवन एवं परिवेश के लिये और अधिक व्यावहारिक एवं स्वीकार्य बनाता है। ई-शिक्षा को छात्र एक लचीले विकल्प के रूप में देखते हैं जो उन्हें अपने समय और गति के अनुसार अध्ययन करने की अनुमति देता है। शिक्षकों को भी तकनीकी के सहयोग से अपनी अध्यापन योजना को बेहतर बनाने में सुविधा होती है, साथ ही नवाचार एवं नए विचारों के समावेशन से वे छात्रों को और अधिक प्रभावी ढंग से प्रशिक्षित भी कर पाते हैं। शिक्षण में तकनीकी के प्रवेश से यह एनीमेशन, गैमिफिकेशन और विस्तृत ऑडियो-विजुअल प्रभावों के मिश्रण के साथ और अधिक प्रभावी एवं तेजी से ग्रहण करने योग्य हो जाता है। इसलिये शिक्षण और अधिगम के ऑनलाइन उपाय निश्चित तौर पर प्रशंसा के पात्र हैं, लेकिन ऐसा तभी हो सकता है जब उन्हें उचित माध्यम से स्थापित किया जाए।

संदर्भ

1. टैवंगारियन, डी0; लेपोल्ड, एम0; नोल्टिंग, के0 एवं रोजर, एम0 (2004) क्या ई-शिक्षा व्यक्तिगत शिक्षा का सामाधान है? जर्नल ऑफ ई-लर्निंग।
2. नैगी, ए0 (2005) ई-शिक्षा का प्रभाव, पी ए ब्लूक, ए बुछोलज, जेड कार्सन, ए जेफर्स (संस्करण) में, ई-सामग्री: यूरोपीय बाजार की प्रौद्योगिकियां एवं दृष्टिकोण, बर्लिन: स्प्रिंगर-वर्लेग, मु0पृ0 79-96।
3. हिल्डज, एस0 (1990) 'आभासी कक्षा का मूल्यांकन', एल हैरासिम (संस्करण) में, ऑनलाइन शिक्षा: एक नए वातावरण न्यूयॉर्क के संदर्श प्रेजर, मु0पृ0 133-169।
4. विलियम, डी0; ग्रेजियाडी, शेरोन; गैलागर, रोनाल्ड एन0 एवं ब्राउन, जोसेफ सैसियाडेक (2010) अतुल्यकालिक और तुल्यकालिक अध्यापन-शिक्षा के वातावरण का निर्माण: पाठ्यक्रम/कक्षा प्रबंधन प्रणाली के समाधान की खोज।
5. सिंह, राकेश कुमार (2019) सूचना प्रौद्योगिकी, अधिनियम 2000: एक वैज्ञानिक समीक्षा, अनुसंधान विज्ञान शोध पत्रिका, खण्ड-7, अंक-1, मु0पृ0 82-86। DOI: 10.22445/avsp.v7i1.15