

शिक्षक शिक्षा में आई.सी.टी. की भूमिका (Role of I.C.T. in Teacher Education) NEP-2020

डॉ. पंकज कुमार पाण्डेय

सहायक प्राध्यापक

किरण टीचर्स ट्रेनिंग कॉलेज,

पण्डौल, मधुबनी, बिहार –847234

Email: ppandey322@gmail.com

प्रस्तावना(Introduction) –

आज का युग विज्ञान एवं तकनीकी का युग है। वैज्ञानिक अविष्कारों ने मानव जीवन के प्रत्येक पक्ष एवं क्रिया को प्रभावित किया है। इसके प्रभाव से शिक्षा भी अछूती नहीं रही है। आज शिक्षा के क्षेत्र में ज्ञान की नित नवीन शाखाओं का विकास हो रहा है। इस ज्ञान को आत्मसात करने, ज्ञान का संचय, प्रसार और वृद्धि एवं सम्प्रेषण के लिए विकसित तकनीकी के ज्ञान, को एवं उपयोग की आवश्यकता है, और इस आवश्यकता की पूर्ति केवल सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी technology(I.C.T.) द्वारा ही सम्भव है। सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी से अभिप्राय 'यन्त्रों उपकरणों एवं अनुप्रयोग आधार से युक्त एक ऐसी तकनीकी से है जो सूचना के एकत्रीकरण, भण्डारण या संचयीकरण, पुनः प्रस्तुतीकरण, उपयोग, स्थानान्तरण, संश्लेषण, विश्लेषण एवं आत्मसातीकरण के विश्वसनीय एवं यथार्थ सम्पादन में सहायक सिद्ध होते हुए उपयोगकर्ता को अपना ज्ञानवर्द्धन करने तथा उसके सम्प्रेषण को प्रभावी बनाने तथा निर्णय क्षमता एवं समस्या-समाधान योग्यता में वृद्धि करने में यथा सम्भव सहायक सिद्ध होती है।'

सूचना की परिभाषा

(Definition of information)–

भेजने और पाने वाले के मध्य सूचनाएँ कार्य व्यवहार को शक्ति प्रदान करती हैं। सूचनाएँ किसी विशेष क्रम में व्यवस्थित किए गए आँकड़ों की प्रस्तुति है। अतः यह भी कहा जा सकता है कि

सूचनाएँ आँकड़ों का संक्षिप्त रूप होती हैं। तकनीकी दृष्टि से देखा जाए तो आँकड़ा किसी तथ्य, संख्या, नाम, चिन्ह आदि को कहते हैं, जिनके द्वारा सूचनाओं का निर्माण होता है। आँकड़ों के क्रमबद्ध समूह से ही सूचनाएँ बनती हैं। जैसे "21" और "संजय" दोनो आँकड़े हैं जिनका कोई अर्थ नहीं है जबकि निम्नलिखित वाक्य है—"संजय की उम्र 21 वर्ष है।" यह सूचना को इंगित करती है जो अर्थपूर्ण है।

सूचना तकनीकी

(Information Techonology)-

आँकड़ों का एकत्रीकरण,संचयन, आँकड़ों का सूचना में परिवर्तन और सूचना को विश्व के कोने-कोने में स्थित व्यक्तियों अथवा समाज में संचारण की तकनीक ही सूचना तकनीकी है। सूचना तकनीकी में पुस्तक मुद्रण, रेडियो, टेलीफोन,नेटवर्क,टेलीविजन,समाचार पत्र,फैक्स, उपग्रह प्रसारण, कम्प्यूटर एवं कम्प्यूटर नेटवर्क जैसी सूचना प्रदान करने की पद्धति के विविध रूप शामिल हैं। सूचना तकनीकी के अंतर्गत वीडियो डिस्क, वीडियो टेक्स्ट, टेलीटेक्स्ट, रेडियो, टेलीफोन, टेलिविजन, पेजिंग, सेल्युलर एवं सैटलाइट फोनसेवा या उपग्रह प्रसारण, संगणक आदि को भी लिया जा सकता है।

संचार की परिभाषा (Defination of Communication)–

संचार अंग्रेजी के कम्युनिकेशन (Communication) का हिन्दी रूपांतर है जिसकी उत्पत्ति लैटिन भाषा के 'कम्युनिकेयर' शब्द से हुई है जिसका शाब्दिक अर्थ है **to make common, to share, to import, to transmit**। अतएव संचार एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें एक व्यक्ति दूसरे व्यक्ति को पारस्परिकता के आधार पर भावनाओं तथा विचारों को संप्रेषित करता है। यह एक दोमुखी प्रवाह है जिसमें एक ओर संप्रेषक (Sender) एवं उसका संदेश (Message) होता है एवं दूसरी ओर प्राप्तकर्ता (Receiver) और उसकी अनुक्रिया (Response) होती है। इस तरह ज्ञान की बातों, भावनाओं, विचारों तथा सूचनाओं के आपस में आवागमन की प्रक्रिया को संचार कहते हैं। संचार प्रक्रिया द्वारा एक व्यक्ति दूसरे व्यक्ति के विचारों, मनोवृत्तियों एवं सूचना में हिस्सा लेता है। सूचना या विचार उचित संचार माध्यम द्वारा सूचना वाहक से श्रोता तक पहुंचता है। संदेशों का आगत-निर्गत लिखित, मौखिक या सांकेतिक रूपों में होता है। रेडियों, समाचार पत्र, टेलिविजन, ई-मेल, पत्राचार आदि संचार के माध्यम हो सकते हैं। कुछ प्रमुख परिभाषा इस प्रकार है:

“सम्प्रेषण एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति को कोई सूचना या भाव पहुँचाने की प्रक्रिया है।”

लीथ डेविस (Leeith Devis)

“ऐस कोई भी व्यवहार जिसमें किसी अर्थ का आदान-प्रदान शामिल होता है, सम्प्रेषण कहलाता है।”

जिस्ट (Gist)

उपर्युक्त परिभाषाओं से स्पष्ट होता कि संचार दो या दो से ज्यादा व्यक्तियों के मध्य विचारों, सूचनाओं, अनुभूतियों और ज्ञान का प्रभावशाली आवागमन होता है। इसमें सूचना देनेवाले व प्राप्तकर्ता के मध्य एक साझेदारी होती है। संचार में निहित सम्वद का अर्थयुक्त होना जरूरी है। इसमें सूचना देने वाले प्रेषक जिस अर्थ को संप्रेषित करते हैं उसे सूचना ग्रहण करने वाले ग्रहणकर्ता भी यदि उसी अर्थ में ग्रहण कर लेता है, तो वह वास्तविक संचार कहलाता है।

संचार तकनीकी (Communication Technology)–

वक्ता मात्र शब्दों के माध्यम से ही अपना संदेश प्रस्तुत नहीं करता वरन् उसके हाव-भाव, आँखें, हाथ एवं शरीर की हलचल (शरीर भाषा) भी संदेश प्रस्तुति में सहायक होती है। इसी तरह श्रोत्रा या ग्रहणकर्ता के हावभाव एवं मुद्राओं से संचार के प्रभाव को देखा जा सकता है। दूसरी अप्रत्यक्ष प्रतिक्रिया होती है, जिसमें श्रोता या ग्रहणकर्ता रेडियों, टेलिविजन, समाचार पत्र, पत्रिकाएँ आदि जन-संचार के साधनों द्वारा संदेश ग्रहण करता है। शत-प्रतिशत प्रतिक्रिया जानने हेतु सर्वेक्षण, चिट्ठी-पत्री आदि का सहारा लिया जाता है।

रेडियों, टेलिविजन, मूवी, एवं टेलीफोन प्रणालियाँ वर्तमान समय में सम्प्रेषण की विविध विधियाँ हैं। प्रारंभ में सम्प्रेषण मुख रूप से मौखिक अथवा लिखित होता था। वह सभी हद तक प्रत्यक्ष होता था, क्योंकि व्यक्तियों के बीच सम्प्रेषण आमने-सामने होता था। आधुनिक युग में सुचना और तकनीकी के विकास से संचार प्रक्रिया का स्वरूप विस्तारित और अप्रत्यक्ष हो गया है।

संचार प्रौद्योगिकी जैसा इसके नाम से स्पष्ट है कि यहा समग्र 'सूचनाओं' को प्रभावित करने वाली प्रक्रिया है। सूचना सम्प्रेषण तकनीकी प्रारूपिक रूप में सूचनाओं का संकलन, प्रोसेसिंग एवं सम्प्रेषण सम्बन्धी सभी कार्य करती है। इस आधार पर इसकी प्रकृति तार्किक एवं क्रमबद्ध प्रतीत होती है। वास्तव में यह तकनीकी सम्पूर्णता के साथ सूचनाओं के संचार को क्रियान्वित करती है अतः यह समग्र प्रकृति की भी है। यह आधुनिक युग में दुर्लभ वरदान बनकर उभरी है तथा जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में हस्तक्षेप करती है। संक्षेप में इसने शिक्षा, वाणिज्य, चिकित्सा, अभियांत्रिकी एवं युद्ध आदि सभी क्षेत्रों में अपना साम्राज्य स्थापित कर लिया है। भारत सरकार ने वर्ष-2008-09 में राष्ट्रीय शिक्षा मिशन सूचना सम्प्रेषण तकनीकी के अन्तर्गत 502 करोड़ रुपये का आवंटन किया है, जो कि प्रत्येक वर्ष के साथ बढ़ता जा रहा है।

सम्प्रेषण तकनीकी, तकनीकी की 'रीढ़ की हड्डी' है। बिना सम्प्रेषण के शिक्षण एवं अधिगम दोनों की ही कल्पना नहीं की जा सकती। सम्प्रेषण शब्द अंग्रेजी के कम्युनिकेशन (Communication) का हिन्दी पर्यायवाची शब्द है। इस शब्द की उत्पत्ति लैटिन भाषा के शब्द 'कम्यूनीस' से मानी जाती है। 'कम्यूनीस' शब्द का अभिप्राय है कॉमन या 'सामान्य'। अतः कहा जा सकता है कि सम्प्रेषण एक ऐसी प्रक्रिया है, जिसमें व्यक्ति परस्पर सामान्य अवबोध के माध्यम से 'आदान-प्रदान' करने का प्रयास करते हैं।

शिक्षक शिक्षा में आई.सी.टी.संसाधनों का प्रयोग आज के आधुनिक समय में अधिकाधिक हो रहा है। जैसे मॉडल, फिल्मस्ट्रिप, फ्लैन्ल बोर्ड, रेडियो, माइक्रोस्कोप तथा माइक्रो प्रोजेक्टर, टेप-रिकॉर्डर, स्लाइड प्रोजेक्टर, एपीडायस्कोप तथा ओवर हैड प्रोजेक्टर, फिल्म प्रोजेक्टर, टेलीविजन आदि के प्रयोग से शिक्षक शिक्षा में सुगमता आयी है। शिक्षक की कार्यक्षमता का विकास हुआ है शिक्षण प्रभावशाली हुआ है।

आधुनिक संचार प्रौद्योगिकी में विगत कई दशकों के विकास प्रक्रिया को विभिन्न स्तरों एवं अनुक्रम के ऊपर उठकर कार्य करने की अनेक शक्तियाँ या सम्भावनाएँ हैं। इसके द्वारा समय एवं दूरी की बाधाओं को एक साथ समाप्त कर दिया है, किन्तु इस संरचना का प्रसार उन लोगों एवं क्षेत्रों तक भी होना चाहिए जो कि विकास की गति में पिछड़ गए हैं अथवा जहाँ तक विकास की पहुँच नहीं है। आई.सी.टी. का उपयोग कर रहे शिक्षक के सुविधा प्रदाता की भूमिका में बदलाव होने से शिक्षकों द्वारा कक्षा में नेता के रूप में सेवा करने की जरूरत समाप्त नहीं हो जाती, शिक्षक के पारम्परिक नेतृत्व कौशल और उसका प्रयोग अभी भी महत्वपूर्ण है। (विशेष रूप से उनके लिए, जो पाठ योजना, तैयारी तथा फॉलो-अप में शामिल हों)

शिक्षा के लिए सूचना एवं संचार तकनीकी की आवश्यकता और महत्व

(Need and Importance of Information and Communication Technology in Education)–

शत-प्रतिशत संचार माध्यम का तात्पर्य दो बिन्दुओं को जोड़ने वाला होता है। संचार माध्यम भी सम्प्रेषक एवं श्रोता को आपस में जोड़ते हैं। हेराल्ड लासवेल (Herold D.Losswell) के अनुसार, “संचार माध्यम के प्रमुख कार्य हैं—सूचना संग्रह एवं प्रसार, सूचना विश्लेषण, सामाजिक मूल्य एवं ज्ञान का सम्प्रेषण एवं व्यक्तियों का मनोरंजन करना।”

- सूचना एवं संचार तकनीकी मनोरंजन, ज्ञान के स्तर में वृद्धि, सूचना विश्लेषण, सूचना संग्रह एवं प्रसार को सम्भव बनाते हैं।
- शिक्षा, स्वास्थ्य, अभियांत्रिकी, स्थापत्य, कृषि, व्यापार, सुरक्षा आदि के विकास हेतु महत्वपूर्ण है।
- ज्ञानसंवर्धन, निर्णय क्षमता आदि हेतु उपयुक्त एवं आवश्यक है।
- व्यावसायिक, सरकारी, गैर सरकारी और आम जन के मध्य क्रियाकलापों को गति प्रदान करता है।
- दूरस्थ शिक्षा हेतु अत्यंत महत्वपूर्ण है।
- जनसंचार हेतु आवश्यक एवं महत्वपूर्ण है।
- शिक्षा प्रणाली को सूचारु रूप से कार्यरत एवं समस्या निवारण हेतु महत्वपूर्ण सहयोग मिलता है।
- शिक्षार्थियों की उपस्थिति दर्ज कराना, शिक्षकों का वेतनमान तैयार करना, शिक्षार्थियों के अभिभावकों से पत्र-व्यवहार, शिक्षार्थियों प्राप्त शुल्क का हिसाब-किताब रखना, शिक्षार्थियों के प्रवेश से सम्बन्धित रिकार्ड रखना, स्थानांतरण प्रमाणपत्र बनाना, अंकतालिकाएँ बनाना आदि कार्यों के लिए उपयुक्त है।
- पाठ्यक्रमों का निर्माण, पाठ्यक्रमों को संचालित करने के लिए महत्वपूर्ण है।
- औपचारिक एवं अनौपचारिक क्षेत्रों की शिक्षा के विकास हेतु उपयुक्त है।
- सरण अध्ययन-अध्यापन हेतु महत्वपूर्ण है।
- टेलिकान्फ्रेंसिंग अत्यन्त महत्वपूर्ण है।
- ई-कक्षा के निर्माण में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है।

ज्ञान निर्माण में आई.सी.टी. की भूमिका (ICT in Knowledge Building role of)–

आज सूचना एवं संचार तकनीकी के क्षेत्र में विकास से विभिन्न क्षेत्रों में काफी बदलाव आया है। सूचना एवं संचार तकनीकी के साधनों का ज्ञान-निर्माण को निम्नानुसार बताया जा सकता है।

- प्रभावपूर्ण ढंग से ज्ञान निर्माण–
- उत्तम अभिप्रेरणा स्रोत–
- उचित बिम्ब और प्रभाव–
- रुचि और ज्ञान बढ़ाना–
- अधिगम और प्रशिक्षण का स्थानांतरण–
- अधिगमकर्ताओं पुनर्बलन–
- प्रत्यक्ष अनुभव–
- विषयवस्तु की स्पष्टता–
- व्यक्तिगत विभिन्नताओं की संतुष्टि–
- शिक्षण सुत्रों में उपयोग–
- विचार सम्प्रेषण–
- कक्षा में उचित अन्तः सम्बन्ध और शैक्षिक वातावरण–
- विशिष्ट विद्यार्थियों (डिफरेंटली एबल) की आवश्यकताओं की पूर्ति–
- अनुशासनहीनता का निवारण–
- मानसिक शक्तियों का विकास–
- वैज्ञानिक अभिवृत्ति तथा खोज प्रवृत्ति को बढ़ावा–
- उन्नत शिक्षण विधियाँ एवं तकनीकी–

शिक्षक शिक्षा में आई.सी.टी (ICT. In Teacher Education)–

- शिक्षक प्रशिक्षण : शिक्षकों को प्रभावी शिक्षण में आई.सी.टी. को शामिल करने के लिए, प्रशिक्षित करने के लिए नियमित रूप से कार्यशालाएँ आयोजित की जा रही हैं। इन कार्यशालाओं में शिक्षक को इंटरएक्टिव बोर्ड/एल.ई.डी. लैपटॉप को नवीनतम आपरेटिंग सिस्टम जैसे विंडोज 8 और लिनक्स उबंटू और टैबलेट से लैस करने के लिए प्रशिक्षित किया गया था। शिक्षकों को N.R.E.R., CIET जैसे इंटरनेट पर उपलब्ध विभिन्न गुणवत्ता संसाधनों का उपयोग करने के लिए प्रशिक्षण दिया गया था, उनके शिक्षण को और अधिक गुणात्मक बनाने के लिए उनकी सामग्री संवर्धन के लिए। छत्त पर प्रत्येक शिक्षक के लिए एक उपयोगकर्ता आई.डी. पहले से ही राष्ट्रीय स्तर के भण्डार में उपयोगी संसाधन साझाकरण की मुफ्त पहुँच के लिए बनाई गई है।
- छात्रों के लिए स्मार्ट लर्निंग: सी.बी.एस.ई. पाठ्यक्रम के अनुसार अध्ययन सामग्री वाले स्मार्ट लर्निंग टूल (सॉफ्टवेयर पैकेज) को स्मार्ट क्लास रूम में स्थापित किया गया है और 6वीं से 10वीं कक्षा के छात्रों को इसके माध्यम से पढ़ाया जा रहा है। सॉफ्टवेयर पैकेज में प्रश्न-उत्तर डेटाबेस के साथ सी.बी.एस.ई. पाठ्यक्रम से सम्बन्धित व्यापक शैक्षिक संसाधन शामिल हैं। उसे प्रभावी तरीके से लागू करने के लिए एक अलग टाइम-टेबल भी बनाया गया है।
- आई.सी.टी. एकीकरण और शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि: सी. बी.एस.ई. 9वीं और 10+1 कक्षा के लिए बोलने और सुनने (ए.एस.एस.) का आकलन एस.एन. यानी ऑडिसिटी के माध्यम से किया जा रहा है छात्रों के साथ-साथ भाषा शिक्षकों को उपकरण का उपयोग करने के लिए प्रशिक्षित किया गया है। शिक्षक अधिक प्रभाव के लिए शिक्षण प्रक्रिया की आवश्यकता को सम्बोधित करने के लिए मल्टीमीडिया (पाठचित्र, आडियो)

और विडियो) को शामिल करके ज्ञानप्रसार की गुणवत्ता को बढ़ाने के लिए ऑनलाइन शैक्षिक संसाधनों का उपयोग इष्टतम स्तर तक कर रहे हैं। क्लस्टर के साथ-साथ श्रेणीय स्तर की प्रदर्शनियों के लिए विभिन्न विषयों परियोजनाओं की तैयारी के लिए आई.सी.टी. उपकरणों की सुविधा दी जा रही है। सम्बन्धित विषयों पर उच्च आदेश सोच (HOTS) प्रश्न बैंक तक पहुँचने के लिए छात्रों को इंटरनेट की अपेक्षितजोखिम प्रदान किया गया है। छात्रों की सीखी गई अवधारणाओं को सीमित करने के लिए ऑनलाइन परीक्षण करने के लिए भी प्रोत्साहित किया गया है।

‘शैक्षिक तकनीकी’ पर अधिकार रखने वाला शिक्षक अपने छात्रों के व्यवहारों का अध्ययन कर सकता है, समझसकता है और उनमें वांछित सुधार लाने का प्रयत्न कर सकता है। शिक्षक को विषय-वस्तु के साथ-साथ व्यवहार, अध्ययन और व्यवहार सुधार की प्रणालियों का ज्ञान भी होना चाहिए। शैक्षिक तकनीकी इस क्षेत्र में शिक्षक को समर्थ बनाती है। शैक्षिक तकनीकी शिक्षक को शिक्षण उपागमों शिक्षण ब्यूह रचनाओं तथा शिक्षण विधियों के विषय में वैज्ञानिक ज्ञान प्रदान करती है। किस समय, किस प्रकरण को स्पष्ट करने के लिए कौन सी श्रव्य-दृश्य सामग्री का प्रयोग किया जाय, रेडियो, टेलिविजन का उपयोग कर किस प्रकार से रेडियोविजन तथा कैसेट विजन का प्रयोग किया जाय, तथा छात्रों को अपने सीखने की गति के अनुसार अध्ययन करने के लिए कैसे अभिक्रमित अध्ययन सामग्री तैयार की जाय-यह शैक्षिक तकनीकी ही शिक्षक को बताती है। प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों में प्रभावशाली शिक्षक तैयार करने के लिए माइक्रो टीचिंग मिनी टीचिंग सीमुलेटेड टीचिंग तथा टी.ट्रेनिंग आदिनवीन विधियों का प्रयोग करने के लिए शैक्षिक तकनीकी दिशा निर्देश प्रदान करती है।

शिक्षक द्वारा आई.सी.टी. का उपयोग (Use of ICT by the Teacher)–

शिक्षक सामान्य रूप से आई.सी.टी. का सबसे अधिक उपयोग प्रशासनिक कार्यों के लिए करते हैं। शिक्षक अक्सर आई.सी.टी. का उपयोग नियमित कार्य (रिकार्ड रखने लेसनप्लान विकास, सूचना प्रस्तुति, इंटरनेट पर बुनियादी जानकारी की खोज) के लिए करते हैं। आई.सी.टी. के उपयोग के अधिक जानकार शिक्षक कम्प्यूटर सहायता अनुदेश का उपयोग अन्य शिक्षकों की तुलना में कम करते हैं, लेकिन कुल मिलाकर आई.सी.टी. का अधिक उपयोग करते हैं।

शिक्षक शिक्षा में आई.सी.टी. के लाभ (Benefits of ICT in Teacher Education)–

➤ अधिगम का वैक्तिकरण : वैक्तिकरण का अर्थ है कि लोग एक समूह के रूप में नहीं बल्कि व्यक्तिगत रूप में सीखते हैं। आई.सी.टी. प्रत्येक शिक्षार्थी के लिए माध्यम और सामग्री के सन्दर्भ में लचीलापन प्रदान करता है। शिक्षार्थी अपने अधिगम की गति स्वयं निश्चितकरते हैं। शिक्षक को भी सहूलियत हो जाता है शिक्षण कार्य में।

- अन्तर क्रियाशीलता: अन्तर क्रिया शीलता का अर्थ है कि शिक्षार्थी सामग्री के साथ प्रभावी ढंग से सम्बन्धित हो सकता है, जैसे कि विषय-वस्तु के आगे पीछे शीघ्रता से जा सकता है शिक्षार्थी के लिए यह आवश्यक नहीं कि वह अनुक्रमिक तरीके से चले।
- दूरी और जलवायु से तटस्थता : पारम्परिक शिक्षाप्रणाली के विपरीत, इस प्रकार का शिक्षण, शिक्षण संस्थानों से दूरी और जलवायु पर निर्भर नहीं कर सकता है।
- अधिक किफायती और व्यापक पहुँच: अब इंटरनेट की सुविधा कमखर्च और अधिकगति पर देश के हर भाग में उपलब्ध है।
- एकाधिक शिक्षण और विविध शिक्षार्थी: अब शिक्षण केवल कक्षा तक सीमित नहीं है, इसमें शिक्षार्थियों को विविध अनुभव उपलब्ध करवाने पर निरन्तर प्रयास रहता है
- एक समान गुणवत्ता: आई.सी.टी. के प्रयोग के कारण शिक्षण का काफी सीमा तक मानकीकृत संभव हो पाया है। और सभी के पास एक समान गुणवत्ता में सम्प्रेषित हो पाती है

निष्कर्ष (Conclusion)–

यहाँ इस बात का वर्णन करना भी आवश्यक है कि वैश्वीकरण और आई.सी.टी. के क्षेत्र में प्रगति ने मिलकर कुशल जनशक्ति की माँग लिए नए आयाम खोल दिए, विशेष रूप से सेवा क्षेत्र में। इस परिदृश्य में विश्व व्यापार संगठन के भाग के अन्तर्गत आने वाली 12 प्रमुख सेवाओं में शिक्षा को भी सम्मिलित किया गया है। इसके अनुसार शिक्षा के क्षेत्र को देशों के बीच व्यापार के मुक्त प्रवाह के लिए खोल दिया जाना चाहिए, जिसके फलस्वरूप ज्ञान एक व्यापारिक वस्तु बनने की सम्भावना है। इस स्थिति में यह अनिवार्य हो जाता है कि भारतीय शिक्षक भी परिवर्तन के साथ समन्वय स्थापित करें ताकि शिक्षा के क्षेत्र में बहुराष्ट्रीय प्रतिस्पर्धा का सामना कर सकें।

भारत सरकार का इलेक्ट्रानिकी और प्रौद्योगिक मंत्रालय जुलाई 2016 तक संचार एवं सूचना प्रौद्योगिक मन्त्रालय का विभाग था, जिसका विजन है-एक इन्जन के रूप में भारत का ई-विकास जो एक विकसित राष्ट्र और एक सशक्त समाज के बीच से गुजरता है।

अब भारत के नागरिक शिक्षा के प्रति जैसे भी जागरूक हुए हैं, भारत में शिक्षा के क्षेत्र में मुख्य दो प्रकार की चुनौतियाँ हैं, पहली यह कि जनसंख्या वृद्धि के परिणाम स्वरूप छात्रों की संख्या में वृद्धि, फलस्वरूप और अधिक शिक्षण संस्थानों और शिक्षकों की आवश्यकताओं, इसके लिए वित्तीय संसाधन भी चाहिए। दूसरी चुनौती है-ज्ञान विस्फोटन (Knowledge Explosion) ज्ञान में निरंतर विस्तार, इसमें वृद्धि की दर पहले से कई गुणा ज्यादा है, एक शिक्षक को छात्र और समाज की अपेक्षाओं के अनुसार निश्चित समय में अधिक ज्ञान वितरित करना होता है, चाहे पाठ्यचर्या पहले जितना ही रहता है।

भारत में विभिन्न क्षेत्रों के विकास में सूचना एवं संचार तकनीकी का महत्वपूर्ण योगदान है। शिक्षा व्यवस्था में बदलाव लाने में सूचना एवं संचार तकनीकी की महत्वपूर्ण भूमिका रही है। शिक्षा प्रक्रिया को प्रभावी एवं सरल बनाने में सूचना एवं संचार तकनीकी

के विभिन्न साधन उपयोगी सिद्ध हुए हैं। ज्ञान संरक्षण, सम्वर्धन एवं प्रसरण के लिए सूचना एवं संचार तकनीकी आज के युग में आवश्यक एवं महत्वपूर्ण है। सूचना एवं संचार तकनीकी के विभिन्न साधनों के प्रभावशाली उपयोग ने जीवन के सभी पक्षों को प्रभावित किया है। शिक्षार्थियों में रुचि बढ़ाना, अभिप्रेरित करना, अधिगम और प्रशिक्षण देना, अनुकूल शैक्षिक वातावरण, विभिन्न शक्तियों का विकास आदि के लिए सूचना एवं संचार तकनीकी महत्वपूर्ण एवं उपयुक्त है। इसके उपयोग से शिक्षण प्रक्रिया परिणामकारक सिद्ध हुई है।

शिक्षक शिक्षा में इन सब चुनौतियों का सामना करने के लिए सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (I.C.T.) महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। शिक्षक शिक्षा के क्षेत्र में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के योगदानों में अधिगम्यता के लिए उपरोक्त संसाधनों का उपलब्ध करवाना सर्वाधिक महत्वपूर्ण भूमिका में अपेक्षित है

सन्दर्भ सूची (Reference list)–

➤ चौहान,ज्योत्सना एवं अग्रवाल, जे.सी. :सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी की महत्वपूर्ण समझ, अग्रवाल पब्लिकेशन्स, आगरा।

- मदान, डॉ. पूनम :शैक्षिक तकनीकी एवं प्रबन्ध, अग्रवाल पब्लिकेशन्स, आगरा।
- कुलश्रेष्ठ, एस.पी. :शैक्षिक तकनीकी, निर्देशन एवं प्रबन्धन, अग्रवाल पब्लिकेशन्स आगरा।
- मदान, के.वी.एस. एवं मदान, अंशुबाला :शिक्षण एवं शोध अभियोग्यता, पियर्सन, इण्डिया एजुकेशन सर्विसेज प्रा.लि.।
- त्रिपाठी, अर्चना : दूरस्थ शिक्षा के पर्याय” इग्नू एवं आई.सी. टी.”–शिक्षा के आयाम, अप्रैल 2015,Vol 19 सुभिक्षा प्रकाशन मंदिर, इलाहाबाद।
- सक्सेना, एन.आर.स्वरूप, ओबेरॉय, एस.सी. (2007), “शिक्षा तकनीकी के तत्व एवं प्रबंधन”, मेरठ, आर लाल बुक डिपो।
- चतुर्वेदी, शोभा, (2006), शैक्षिक तकनीकी का सारतत्व एवं प्रबंध, कानपुर, विकास प्रकाशन।
- चौधरी, पंकज (2008), भारत के सूचना तकनीकी का विकास, नई दिल्ली, संचार साहित्य प्रकाशन।
- जौदान, राम गोपाल सिंह, (2009), कम्प्यूटर के विविध आयाम, गाजियाबाद, आकांक्षा पब्लिशर्स एण्ड डिस्ट्रीब्यूटर्स।
- पाठक, आर.पी., (2011), “शैक्षिक तकनीकी” नई दिल्ली, डार्लिंग, किन्डरस्टे (इण्डिया) प्रा. लि. (द.एशिया में पियर्सन एजुकेशन लाइसेंसी)।
- राष्ट्रीय शिक्षा नीति (2020), मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार।

Access this Article in Online	
	Website: www.ijarm.com
	Subject: Education
Quick Response Code	
DOI:10.22192/ijamr.2023.10.01.006	

How to cite this article:

डॉ. पंकज कुमार पाण्डेय. (2023). शिक्षक शिक्षा में आई.सी.टी. की भूमिका. **(Role of I.C.T. in Teacher Education)NEP-2020**. Int. J. Adv. Multidiscip. Res. 10(1): 62-66.
DOI: <http://dx.doi.org/10.22192/ijamr.2023.10.01.006>