Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies
Online ISSN 2278-8808, SJIF 2021 = 7.380, www.srjis.com
PEER REVIEWED & REFEREED JOURNAL, JAN-FEB 2023, VOL- 10/75

आधुनिक शिक्षा के क्षेत्र में सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी से शिक्षा का बदलता स्वरूप :- एक समीक्षात्मक अध्ययन

Alok Ranjan

Private Secretary for Vice Chancellor. Organization: Nava Nalanda Mahavihara (Deemed to be University), Under Ministry of Culture, Government of India, Bhikshu Jagadish Kashiyap Marg Nalanda. Email Id : ranjanalok@live.com

Paper Received On: 5 FEBRUARY 2023
Peer Reviewed On: 28 FEBRUARY 2023
Published On: 01 MARCH 2023

Abstract

किसी भी राष्ट्र तथा समाज की प्रगति तथा विकास का सर्वाधिक महत्वपूर्ण संसाधन मानव है। वस्तुतः कोई भी राष्ट्र तब तक प्रगति के पथ पर आगे नहीं बढ़ सकता जब तक उस राष्ट्र के प्रत्येक मानव को अपना विकास करने के लिए सर्वोत्तम अवसर नहीं मिलते हैं। पूर्व राष्ट्रपति ए.पी.जे. अब्दुल कलाम ने व्यक्ति का विकास अधिक महत्वपूर्ण या राष्ट्र का के प्रश्न का उत्तर देते हुए तीक ही कहा है कि किसी भी राष्ट्र का विकास उसकी जनता के द्वारा ही किया जाता है। इसलिए व्यक्ति का विकास ज्यादा महत्वपूर्ण है। हमें व्यक्ति के विकास का एक ऐसा कार्यक्रम बनाना चाहिए जिससे ऐसे जाग्रत नागरिकों का निर्माण हो जो राष्ट्र के विकास का कार्य कर सकें। निःसन्देह नानव जाति के विकास का आधार शिक्षा है। आज का युग निज्ञान तथा तकनीकी का युग है। वैज्ञानिक आविष्कारों ने मानव जीवन के प्रत्येक पाक्ष एवं क्रिया को प्रभावित किया है। शिक्षा भी इससे प्रभावित हुयी हैं। विश्वभर के समाजों में तेजी से व्यापक होती जा रही सूचना एवं राम्प्रेषण तकनीकी, विद्यालयों तक भी पहुँच रही है। सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी के विकास ने शीखने न सिखाने की प्रक्रिया को नाटकीय रूप से परिवर्तित कर दिया है व सीखने के नये अवसरों और पारपंरिक रूप से उपलब्ध शैक्षिक संसाधनों से परे शैक्षिक संसाधनों का विस्तार किया हैं। यदि हम चाहते हैं कि शिक्षा वर्तमान समाज के अनुकूल हो तो आवश्यक है कि नए तकनीकी ज्ञान, सम्प्रेषण की गई युक्तियों एवं नई तकनीकी के नए उष्करणों का प्रयोग कर इसे समृद्ध किया जाये। समय के साथ धीरे-धीरे शिक्षा के पाठ्यक्रमों, शिक्षण विधियों, शिक्षा तकनीकी, कक्षा-कक्ष प्रबन्ध एवं विशिष्टीकरण में निरन्तर परिवर्तन हो रहे हैं। साथ ही अध्यापकों की भूमिका में भी परिवर्तन हो रहे हैं। उपयुक्त शिक्षण हेतु उन्हें विभिन्न प्रकार की सूचनाएँ, ज्ञान तथा ऑकड़े चाहिए। इन सबको ठीक प्रकार से प्राप्त करवाने में सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी बहुमुल्य सहयोग दे सकती है।"

भूमिका :-

सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी

सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी, तीन शब्दों के सुमेल से बना है- सूचना, सम्प्रेषण एवं तकनीकी।

Copyright © 2023, Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies

सूचना यह आंकड़े हैं, जिन्हें किसी स्वरूप में उत्पादन किया गया हो तथा जो प्राप्त करने के लिए अर्थपूर्ण हो तथा तत्काल या नविश्व की क्रियाओं व निर्णयों के लिए मूल्यवान हों।

सम्प्रेषण एक अंतः वैयक्तिक प्रक्रिया हैं, जिसमें व्यक्ति अपने ज्ञान, हाव-भाव, मुख मुद्रा तथा विचारों आदि का परस्पर आदान-प्रदान करते हैं तथा इस प्रकार से प्राप्त विचारों अथवा संदेशों को समान तथा सही अथों में समझने और प्रेषण करने में उपयोग करते हैं।

आधारयुक्त एक ऐसी तकनीकी से है जो सूचना के संग्रहण, भंडारण पुनः प्रसूतीकरण, उपयोग, स्थानान्तरण एवं विश्लेषण आत्मसातीकरण आदि के विश्वसनीय एवं यथार्थ संपादन में सहायक सिद्ध होते हुए उपयोगकर्ता को अपनाकर तथा उसके संप्रेषण और उसके द्वारा अपनी निर्णय और समस्या समाधान है कि सूत्रता एवं सम्प्रेषण तकनीकी सूचना को परिवर्तित संग्रह प्रक्रम्, संचारित व उसके सुरक्षित रूप से पुबकरने हेतु इलेक्ट्रॉनिक कम्प्यूटर कम्यूटर सीफ्टवेयर के प्रयोग से सम्बन्धित हैं। यह कम्प्यूटर व सम्प्रेषण कका संयोजन है। सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी मीडिया इलेक्ट्रॉनिक्स द्वारा जानकारी जैसे ज्ञान् दुष्टिकोण का साक्ष आदान-प्रदान है। इसके क्षेत्र में विकास का प्रयोग, भविष्य की शैक्षिक प्रक्रिया को मजबूत बनाने में किया जा सकता है ताकि भविष्य में शैक्षिक पुनर्निर्माण सार्थक व प्रभावी हो सकें।

वैज्ञानिक प्यपरथाओं तथा प्रविधियों का प्रयोगात्मक रूप ही तकनीकी है। इस प्रकार, सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी जो तीन शब्दों सूचना, सम्प्रेषण एवं तकनीकी से मिलकर बना है, का मुख्य उद्देश्य, तकनीकी का प्रयोग करके विचारों, चवनाओं व सूचना का सम्प्रेषण करना हैं।

ओलाकुलेहिन, एफ,के, (2007) के अनुसार "सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी से अभिप्राय तकनीकियों के उस श्रृंखला से है जो विभिन्न रूपों में सूचना के संग्रहण, भंडारण, संपादन, पुनः प्राप्तिकरण व स्थानान्तरण में प्रयुक्त होती हैं।"

शिक्षा में सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी

सुमना एवं सम्प्रेषण तकनीकी का प्रयोग करने हेतु वांछित ज्ञान एवं कौशल प्रदान कर रहे हैं। केले कम्प्यूटर व अन्य सूचना तकनीकियों के साथ बढ़ रहे हैं। वे वीडियों गैम्मा खेलते हैं. डिजिटल कॉम्पैक्ट एक संगीत सुनते है आदि। इन सभी कम्यूटर तकनीकी के रोमांचक नवाचारों के साथ उनके पास पर छोड़े जरीशान महण करने के बहुत से अवसर है। इसकी तुलना में विद्यालय नीरस दिखने लगा है। अतः विद्यार्थी के कक्षा सीलने के तरीकों तथा कक्षा में अन्तक्रिया करने के तरीकों में सुधार हेतु नये तरीकों को विकसित किये जाने की यता है। विद्यालय वातावरण में उच्च तकनीकी अनुभव प्राप्त विद्यार्थियों तथा तुलनात्मक निम्न तकनीकी अनुभव चाप्त विद्यार्थियों के बीच की दूरी को दूर किये जाने की आवश्यकता है। ICT यदि पाठ्यक्रम के एकीकृत नाग की करउपयोग की जाये तो यह अनुदेशन व अधिगम अनुभव

Copyright © 2023, Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies

को बढ़ाने में एक प्रभावकारी उपकरण हो सकता है। कक्षा ICT का उपयोग कई विद्यार्थियों को ऐसा अधिगम वातावरण प्रदान करेगा जो मॉडलिंग व सिमुलेशन जैसे कम्प्यूटर विलाइजेशन के द्वारा खोल प्रवृत्ति तथा सूजनात्मकता का विकास करेगी। शिक्षकों द्वारा देखा गया है कि विद्यार्थी किल्ली विशेष विषय को इसलिए पढ़ते है क्योंकि यह पाठ्यचर्या का हिस्सा होती है। प्रारम्भिक अवस्था में उन्हें किसी विशेष विषय को पढ़ने में कोई रूचि नहीं होती। इस स्थिति में यदि एक शिक्षक ईमानदारी से कक्षा में एक अच्छा अमिबातावरण निर्मित करना चाहता है, तो उसे कई शिक्षण विधियों, तकनीक व कई शिक्षण सहायक सामग्रीयों का प्रदोन कथा शिक्षण में करना होगा।

क्षेत्र में भी सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी का उपयोग जोर-शोर से होने लगा है। आज हम इसका उपयोग शिक्षण दूरवर्ती एवं ऑनलाइन एजुकेशन तथा अन्य सभी प्रकार के औपचारिक तथा अनौपचारिक शिक्षण भली-भाँति कर रहे हैं तथा नदी पीढ़ी को वर्तमान में तथा भविष्य में अपने कार्यों के उचित सम्पादन हेतु शैक्षिक प्रणाली से गुजरने वाले विद्यार्थियों की पहुंच विभिन्न सूचनाओं व ज्ञान के स्त्रोतों से होती है तथा वह नवीन तकनीकियों को सीखने के लिए जिज्ञासु होते हैं। अतः आज शिक्षकों का कर्तव्य है कि वे अपने दैनिक शिक्षाग में व्यादा से ज्यादा नवीन तकनीकी का प्रयोग करें। यह न सिर्फ शिक्षण को प्रभावी बनायेगी बल्कि शिक्षक व विद्यार्थी की उर्जा को भी बचायेगी। सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी के शिक्षा में उपयोग के औचित्य को निम्न सारणी-1 से समाजा सकता है।

सारणी 1 सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी का शिक्षा में उपयोग का औचित्य

भामा तकनीकी की भूमिका व विद्यार्थियों को तकनीकी से परिचित कराने की आवश्यकता को समझते हुए।

विक रोजगार के लिए तैयार करने हेतु जिसमें तकनीकी कौशल की आवश्यकता होती हैं।

प्रदर्शन सुधारने हेतु तकनीकी की उपयोगिता व शिक्षण में प्रभावी प्रबन्धन कई सामाजिक गतिविधि।

अधिक बढ़ते लचीला पन पाठ्यक्रम वितरण की क्षमता में तकनीकी का उपयोग। जो ICT का उपयोग करके अर्थपूर्ण अधिगम को बढ़ावा दे रहे हैं विद्यार्थियों को बहुत अधिक संसाधनों मी सूचनाओं के उपभोग का अवसर प्रदान कर रहे हैं। जब ICT अनुप्रयोग जैसे इन्टरनेट, दूरस्थ शिक्षा, वीडियो शिक्षण उद्देश्यों को प्राप्त करने हेतु कक्षा में उपयोग होते हैं. तो वे और भी अधिक प्रभावपूर्ण व अधिगम अवसर का निर्माण करते है।

सूचना सम्प्रेसन तकनीकी के प्रभावी उपयोग तथा अपने विषय में एकीकृत करने हेतु शिक्षको को निम्नलिखित क्षेत्रों चाहिए-

Copyright © 2023, Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies

सेवारत शिक्षको तथा शिक्षक प्रशिक्षकों को सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी के मौजूदा रूझान तथा भविष्य की में रहना चाहिए।

1) आधारभूत हार्डवेयर का ज्ञानः

एक शिक्षक (सेवा पूर्व व सेवारत) को कम्प्यूटर व लैपटॉप को संचालित करने का आधारभूत ज्ञान होना बाहिए। जैसे- कम्प्यूटर या लैपटॉप खोलना, बन्द करना, स्टोरेज उपकरणों, इन्टरनेट का उपयोग, इन्टरनेट से सामग्री डाउनलोड करना प्रोजेक्टर का उपयोग।

(3) जाधारभूत सॉफ्टवेयर का ज्ञानः

शिक्षकों को सॉफ्टवेयर के उपयोग में दक्ष होना चाहिए जैसे- डेस्कटॉप, किसी एप्लीकेशन को शुरू करना, फाइलों को व्यवस्थित करना, एडिटींग, सुरक्षित करना आदि।

(4) शिक्षण में ICT का एकीकरणः

एक शिक्षक को शिक्षण में ICT का एकीकरण करने में दक्ष होना चाहिए। जैसे अधिगम सामग्री का निर्माण व उपयोग करना शिक्षक छात्र सहायता कार्यक्रम आदि। शिक्षण अधिगम प्रकिया में सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकीः उपकरण के रूप में सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी का शिक्षा की प्रक्रिया में एक उपकरण के रूप में प्रयोग किया जा सकता है। सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी में विभिन्न उपकरण व प्रणाली निहित होती है। जिनका सक्षम तथा रचनात्मक अध्यापकों द्वारा शिक्षण अधिगम परिस्थितियों को उन्नत करने हेतु उपयोग किया जा सकता है। लिम व देय (2003) के अनुसार सूयता एवं सम्प्रेषण तकनीकी उपकरणों का वर्गीकरण निम्न हैं-

1. स्थिति उपकरण (Situating tools):

ये उपकरण उन परिस्थितियों का सूजन करते हैं, जिन्हें विद्यार्थी अपने वास्तविक जीवन में अनुभव करते हैं। ऐसे उपकरणों के उदाहरण में सिमुलेशन आभासी वास्तविकता तथा बहु उपयोगकर्ता पक्ष (Multi User Domain) जैसे C.D. Rom. हाइपर मीडिया एप्लीकेशन प्रस्तुत करता है। जो शिक्षकों को अधिगम वातावरण में वृद्धि करने हेतु बेहतर सम्भावनाये प्रदान करता है। हाइपर मौड़िया एप्लीकेशन टेक्स्ट, ध्वनि ग्राफिक्स, एनीमेशन तथा विडियो क्लिप में से एक से अधिक मीडिया का प्रयोग करता हैं।

2. सूचनात्मक उपकरण (Informative tools):

व उपकरण विभिन्न प्रारूपों जैसे-टेक्स्ट, ग्राफिक्स (चित्र), ध्वनीयों या विड़ियों में बहुत अधिक मात्रा में सूचनाएं प्रदान करते है। जैसे-इन्टरनेट, नेटवर्क वर्चुअल ड्राइव, इन्ट्रानेट सिस्टम, होमपेज आदि।

3. रवनात्मक उपकरण (Construction tool):

रचनात्मक उपकरण एक सामान्य प्रयोजन उपकरण है जो सूचना के हेर-फेर, विद्यार्थियों के अपने ज्ञान की रचना या जनकी समझा को रचनात्मक करने हेतु उपयोग में लायी जा सकती है। रचनात्मक उपकरण

Copyright © 2023, Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies

के उदाहरण है एम.एस. वई, पावर प्वाइंट, फ्रंट पेज, एडोब फोटोशॉप आपि। रथनात्मक उपकरण जैसे एम.एस.वर्ड या पावर प्वाइंट का शैक्षिक वातावरण में अत्यधिक प्रभाव है तम्या यह अधिकतर संगठनों में ज्ञापन, रिर्पोट, पत्र, प्रस्तुतिकरण, रिकॉर्ड संरक्षण आदि में बहुत अधिक उपयोग होता है। दूसरी भाषा के अध्ययन में, एम.एस.वर्ड विद्यार्थियों की शुद्ध वाक्यों तथा शब्द बनाने में सहायता करता है तथा शब्दकोश भी उपलब्ध करवाता हैं।

4. संचार उपकरण (Communication tools):

राधार उपकरण वे प्रणालियों है जो कक्षा के भौतिक बाधाओं के बाहर शिक्षक व विद्यार्थी के मध्य या विद्यार्थियों के मध्य सरल सम्प्रेषण में सहायता करती है। इसके अर्न्तगत ईमेल, इलेक्ट्रॉनिक बुलेटिन बोर्ड, चैट, टेली कांफ्रेन्स व इलेक्ट्रॉनिक वाइट बोर्ड आते हैं। चैट या वीडियो कान्फ्रेन्स जैसे संचार उपकरण, वास्तविक समय सम्प्रेषण को संभव करते है जबकि ईमेल तथा इलेक्ट्रॉनिक वाइट बोर्ड आदि में संदेश का आदान-प्रदान जीवन्त नहीं होता। ईमेल, इंन्टरगेट में सबसे अधिक उपयोग किया जाता है। ईमेल का उपयोग दिन-प्रतिदिन बढ़ता जा रहा हैं। बर्तमान समय में सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी ने अध्यापक की भूमिका में परिवर्तन करके शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में भी परिवर्तन किया है। आज शिक्षक की भूमिका ज्ञान के एकमात्र प्रदाता से परिवर्तित हो गयी है। दूसरे शब्दों में हम यह कह सकते है कि इस तकनीकी युग में शिक्षक को अपनी ज्ञान के वितरक की भूमिका से सूचनाओं का प्रबंधक की भूमिका में परिवर्तित होने की आवश्यकता है।

शिक्षण अधिगम की प्रक्रिया में आई.सी.टी के लाभ

आईसीटी कक्षा में शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में महत्वपूर्ण योगदान देता है। वह शिक्षक की शिक्षण अधिगम प्रक्रिया को गतिशील बनाने में सहायता प्रदान करता है। आई.सी.टी विद्यार्थियों के उत्साह को भी नवीनीकृत करती है क्योंकि यह उनमें त्व अधिगम व व्यक्तिगत अन्तः क्रिया की क्षमता को विकसित करती है। शिक्षण अधिगम की प्रक्रिया में आई.सी.टी के लाभ निम्न है-

1.आई.सी.टी अपने विभिन्न उत्पादों के माध्यम से सीखने के अनुभव को और अधिक प्रभाती बना सकता है।

2. यह विद्यार्थियों को प्रेरणा प्रदान कर सकता है।

3. विद्यार्थी विभिन्न सूचनाओं को स्पष्ट रूप से व जल्दी प्राप्त कर सकते हैं

4 शिक्षकों के थोड़े मार्गदर्शन के साथ ही विद्यार्थी अपनी गति से सीख व कार्य कर सकते हैं।

5 आई सी टी कक्षा में विद्यार्थियों के लिए सीखने के विभिन्न प्रकार के उपकरण प्रदान करता है।

Copyright © 2023, Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies

6 आई.सी.टी शिक्षकों द्वारा विद्यार्थियों की प्रगति के मूल्यांकन व किसी विशेष कौशल में प्रवीणता प्रदान करने में भी सहायता करती है।

7. विद्यार्थी कक्षा के बाहर भी विभिन्न मुद्दों पर शिक्षकों, साथियों और विशेषज्ञों के साथ बातचीत कर सकते हैं।

निष्कर्ष

शिक्षण व अधिगम की एक ऐसी एकीकृत उपागम की आवश्यकता है जिसमें शिक्षण व अधिगम युक्तियों की एक श्रृंखला को शुद्धता के साथ बनायी व लागू की जा सकें। आई.सी.टी में शैक्षिक प्रक्रिया में क्रांतिकारी बदलाव के लिए अपार संभावनाएं है। शिक्षण अधिगम प्रकिया में इसका एकीकरण विद्यार्थियों में नए कौशल और ज्ञान का विकास कर सकता है। भारत सरकार शिक्षा में आई.सी.टी के उच्चतम लाभ प्राप्त करने के लिए शिक्षा संस्थानों को पर्याप्त और उचित आधारभूत सुविधाएं प्रदान करती है, विद्यालय शिक्षा प्रणाली में आई.सी.टी के एकीकरण को प्रेरित करती है एवं शिक्षकों की क्षमता निर्माण के लिए समुचित कदम उठाती है। विद्यालयों में आई.सी.टी उपकरणों की देख-रेख के लिए सक्षम व्यक्तियों को नियुका करने व आई.सी.टी कार्यक्रमों के मूल्यांकन और आई.सी.टी संसाधनों को ठीक से बनाए रखने के लिए दीर्घकालिक चहायता प्रदान करने के लिए नीतियां तैयार की जानी चाहिए।

सन्दर्भ ग्रन्ध सूची

खान, इरफान (2015) ने 'पुस्तकालय एवं सूचना विज्ञान में अध्ययनरत् विद्यार्थियों द्वारा ई-पुस्तकालय में प्रयोग होने वाले संसाधनों के प्रति दृष्टिकोण एक व्यवहारिक अध्ययन (काशी हिन्दू विश्वविद्यालय वाराणसी के सन्दर्भ में)", लघु शोध प्रबन्ध, नेहरू ग्राम भारती विश्वविद्यालय, इलाहाबाद।

उनियाल एवं अन्य (2016). जनपद देहरादून में कम्प्यूटर एडेड लर्निंग कार्यक्रम एवं छात्र संप्राप्ति पर कार्यक्रम का प्रभाव, इण्टरनेशनल रिसर्च जर्नल ऑफ मैनेजमेण्ट सोशियोलॉजी एण्ड ह्युमिनिट्ज वॉ० 7, इश्शू-2, पृ० 82-99

गुप्ता, निधि (2018). उच्चतर माध्यमिक विद्यालयों के छात्रों में तकनीकी शिक्षा का अभिप्राय एवं महत्त्व : ग्वालियर जिले के सन्दर्भ में, एरियो इण्टरनेशनल रिसर्च जर्नल, वॉ० 14।

साहू, पी०के० एवं मुछाल, एम०के० (2000), राष्ट्रीय मुक्त विद्यालय के दूरस्थ शिक्षण अधिगम उपागमों की उपयुक्तता का अध्ययन, भारतीय आधुनिक शिक्षा, वर्ष 19, अंक 2, अक्टूबर।

एंडरसन, जे0 (2010) । आई०सी०टी० ट्रांसफॉर्मिंग एजुकेशनः ए रीजनल गाइड। यूनेस्को।

रटोरिया, शालिनी (2019). सोशल मीडिया का उच्चतर माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों की सृजनात्मकता, आवासीय पृष्ठभूमि एवं उनकी अन्तर्क्रिया के संदर्भ में प्रभाव का सर्वेक्षणात्मक अध्ययन, रिसर्च रिव्यू इण्टरनेशनल जर्नल ऑफ मल्टीडिस्पिलनरी, वॉ० 4. इश्शू-4. पृ० 653-656

गौतम, संगीता (2015). "हाईस्कूल स्तर के छात्र-छात्राओं द्वारा ई-पुस्तकालय में प्रयोग किये जाने वाले सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी के ज्ञान का तुलनात्मक अध्ययन" लघु शोध प्रबन्ध, नेहरू ग्राम भारती विश्वविद्यालय, इलाहाबाद।

Copyright © 2023, Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies