International Journal of Education and Science Research Review
E-ISSN 2348-6457
Volume-2, Issue-2 April- 2015 P-ISSN 2349-1817
www.ijesrr.org Email- editor@ijesrr.org

कक्षा – शिक्षण को प्रभावी बनाने में सूचना और संचार तकनीकी (प्रौद्योगिकी) की भूमिका

डॉ. सतीश कुमार सिंह
सहायक प्रोफेसर शिक्षाशास्त्र विभाग
आईएफटीएम विश्वविद्यालय, मुरादाबाद (उ0प्र0)

सारांश–
आज के आधुनिक समय में शिक्षा में गुणवत्ता लाने, परिवर्तन लाने तथा शैक्षिक अभियंत्रण तथा प्रबंधन में आने वाली समस्याओं के समाधान के विशिष्ट साधनों के रूप में सूचना एवं संचार तकनीकी का प्रयोग सफलता पूर्वक किया जा रहा है । देश काल की आवश्यकता एवं शैक्षणिक वातावरण को ध्यान में रखते हुए शिक्षण–अधिगम में भी तकनीकी के उपयोगों की आवश्यकता है ।
प्रतियोगिता के इस दौर में हर विद्यार्थी की प्रथम आवश्यकता होती है अपने ज्ञान को अद्यतन करना और ऐसे में जब नित–नये परिवर्तन हो रहे हैं तो सूचना एवं संचार की भूमिका अत्यन्त महत्वपूर्ण हो जाती है क्योंकि यह ही वह साधन है जिसके द्वारा छात्रों को सही एवं प्रामाणिक जानकारी प्राप्त होती है । अध्यापक विद्यालय में सूचना एवं संचार तकनीकी का प्रयोग करके समय–समय पर आने वाली कठिनाईयाँ को एक ओर जहाँ दूर करता है वहीं दूसरी ओर अपनी शिक्षण तकनीकी का मूल्यांकन करके अपने शिक्षण में गुणात्मक परिवर्तन लाता है ।
यह शोध लेख नए शिक्षकों के समूह को लक्षित करेगा साथ ही इस बात की जाँच पड़ताल भी करेगा कि नया उभरता हुआ शिक्षक समूह किस तरह और किस हद तक अपनी कक्षा को बेहतर और प्रभावी बना पाएगा ।

आज का युग सूचना और संचार तकनीकी का युग है । कम्प्यूटर, इन्टरनेट, ई–मेल, ई–गर्वेनस, ई–कॉमर्स, ई–एजूकेशन, मोबाइल और भी न जाने कितनी ऐसी प्रणालियाँ जिन्होंने मनुष्य के जीवन को न केवल सुगम ही बनाया है अपितु श्रम शक्ति के समुचित अधिकतम उपयोग का मार्ग प्रशस्त किया है । विद्यालयीन शिक्षा भी सूचना एवं संचार तकनीकी के प्रभाव से अछूती नहीं है । हजारों अप्रशिक्षित शिक्षकों के प्रशिक्षण, मुक्त शिक्षा दूरस्थ (पत्राचार) शिक्षा पाठ्यक्रम निर्माण योजना, कक्षा शिक्षण, परीक्षा के प्रश्न पत्र अंक, अंक तालिका, प्रमाण पत्र, परिणाम इत्यादि । क्षेत्रों में इन साधनों का प्रयोग बहुधा हो रहा है । विद्यालयीन शिक्षा में कम्प्यूटर शिक्षा को पाठ्यक्रम में शामिल करके आधुनिक शिक्षा प्रणाली में नया अध्याय जोड़ा गया है ।

आज का विद्यालयी शिक्षक–छात्र इन्टरनेट और ई–मेल के माध्यम से नित नूतन खगोलीय, भौगोलिक, वैज्ञानिक और सामान्य ज्ञान की जानकारी प्राप्त करे अपनी ज्ञान राशि का विस्तार कर रहा है । आज शिक्षक और छात्र को सूचना एवं संचार तकनीकी के साधनों के माध्यम से शिक्षण – अधिगम, प्रभावी और सम्प्रेषण और शिक्षा में नवाचारों से शीघ्रातिशीघ्र जानकारी उपलब्ध हो रही है। भू–मण्डलीकरण और वैश्वीकरण के इस यूग में सूचना एवं संचार तकनीकी के माध्यम से शिक्षा जगत पूर्णतः प्रभावित है। आज के शिक्षक छात्र को इस शिक्षा की नितान्त आवश्यकता है जिसकी पूर्ति के लिए तकनीकी के इन साधनों का समावेश और प्रयोग पाठ्यक्रम में अपेक्षित है।

सूचना एवं संचार तकनीकी का अर्थ–
सूचना एवं संचार तकनीकी का तात्पर्य, "वैज्ञानिक तकनीकी के ऐसे साधनों (मशीनों) से होता है जिसके माध्यम से त्वरित गति से सूचनाओं का आदान–प्रदान होता है ।"
दूसरे शब्दों में "किसी तथ्य को जानना एवं उसे तुरन्त एवं उसी रूप में आगे पहुँचाना जिस रूप में वह है, सूचना संचार प्रौद्योगिकीय कहलाता है ।"

"इनसाइक्लोपिडिया (ब्रिटेनिका) के अनुसार– "एक व्यक्ति या संस्थान से दूसरे व्यक्तियों संस्थान तक एक बात का पहुँचान सूचना कहलाता है जबकि संचार का अर्थ है सूचना या अन्य किसी तथ्य का एक स्थान से दूसरे स्थान तक गमन ।

सूचना व संचार तकनीकी के साधन

जब मनुष्य ने आदिम अवस्था से विकास कर अपने को आगे बढ़ाया तो उसे आवश्यकता पड़ी संचार की । प्रारंभ में मनुष्य ने अपनी सुरक्षा हेतु समूहों में रहना प्रारंभ किया । फिर इन समूहों ने मनुष्य स्वभाव के अनुसार एक दूसरे से मित्रता की । यदि किसी समूह पर कोई संकट आता तो वह इसकी जानकारी दूसरे समूह को शोर मचारक, ढोल–नगाड़े बजाकर या फिर रात्रि में अग्नि की मशालें जलाकर संकेत दे देते थे । फिर आगे के कड़ी में हरकारे आए जो भाग–भागकर एक स्थान से दूसरे स्थान पर सूचना देते थे । इन हरकारों के रूप बदला और दौर आया पशु–पक्षियों द्वारा संदेश पहुँचाने का । आगे विकास हुआ एक विकसित सूचना तंत्र क्रमशः डाक व्यवस्था, मोर्स की, मार्कोनी की बेतार के तार प्रणाली, जे.एल.बेयर्ड का टी.वी. तथा पाशकाल का कम्प्यूटर और इन्टरनेट आदि के रूप में प्रचलित हुआ । हम देश के भावी निर्माताओं को सूचना –संचार तकनीकी के साधनों द्वारा शिक्षण देने के लिए निम्न शिक्षण युक्तियों का प्रयोग कर सकते हैं –

0. टेली प्रिन्टर, फैक्स, फेसीमल
1. टेलीविजन, रेडियो
2. कम्प्यूटर, इन्टरनेट, ई–मेल
3. मोबाईल, पेजर, वायरलेस सैट
4. लेपटॉप, पॉम्पटाप
5. उपग्रह, रेडार
6. टेली कॉन्फ्रेंसिंग
7. शिक्षण मशीन एवं अन्य दृश्य–श्रव्य सामग्रियाँ आदि ।

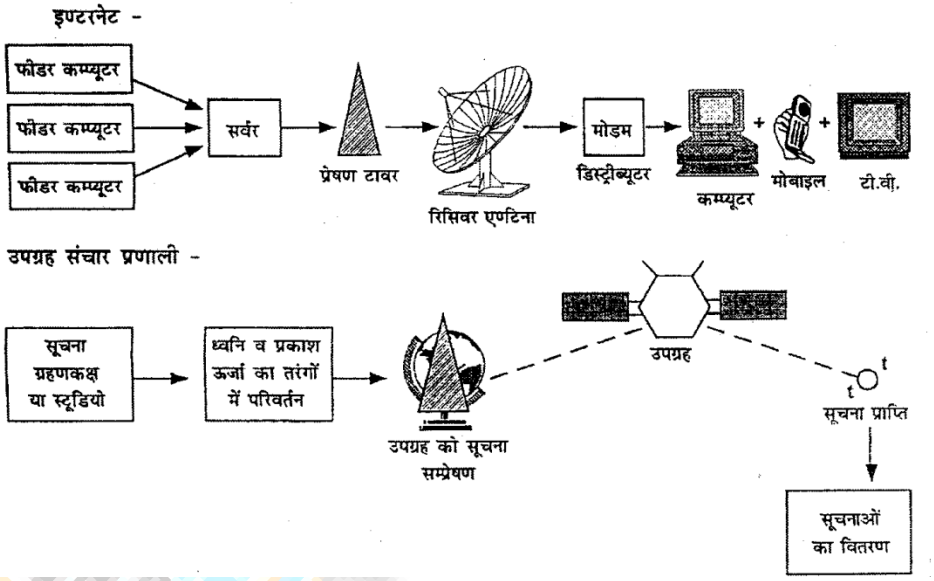
विद्यालय में सूचना एवं संचार तकनीकी की उपादेयता

विद्यालय में सूचना एवं संचार तकनीकी के उद्देश्य बहुआयामी हैं । शिक्षण अधिगम में सूचना एवं संचार तकनीकी का निम्नलिखित उपयोग होता है –

- ❖ इसके द्वारा तथ्यों को एक स्थान से दूसरे स्थान तक पहुँचाया जाता है ।
- ❖ प्राप्त आँकड़ों का विश्लेषण किया जाता है ।
- ❖ जहाँ इन आँकड़ों, तथ्यों एवं सूचना की आवश्यकता होती है वहाँ उनका उपयोग किया जाता है ।
- ❖ विद्यालय में छात्रों को नवीन जानकारी को जस की तस उनके पास पहुँचाकर उनके अध्ययन में सहायता पहुँचाना ।
- ❖ विद्यार्थियों को शिक्षा जगत में हो रहे परिवर्तनों से अवगत कराना तथा किसी भी विषय की प्रामाणिक जानकारी उपलब्ध कराना ।
- ❖ किसी दूरस्थ स्थान पर बैठे विशेषज्ञ अध्यापक या वैज्ञानिक से टेली कॉन्फ्रेंसिंग द्वारा गाँवों तक पहुँचाना ।
- ❖ छात्र–शिक्षकों के मध्य अन्तः क्रिया को बढ़ावा देना और इन्टरनेट द्वारा उनकी जिज्ञासाओं को शांत करना ।

सूचना एवं संचार तकनीकी की कार्यप्रणाली

सूचना एवं संचार तकनीकी की कार्यप्रणाली को हम निम्न प्रकार समझ सकते हैं –



इस प्रकार एक अध्यापक अपने कक्षा – कक्ष में बैठकर दुनिया के किसी भी देश के किसी भी विद्यालय में हो रहे शैक्षिक नवाचारों को प्राप्त कर उन्हें अपने विद्यार्थियों तक पहुँचा सकता है तथा कक्षा–कक्ष में वह टी.वी., रेडिया एवं इन्टरनेट द्वारा शिक्षा के नवीन परिवर्तनों की जानकारी देकर कक्षा शिक्षण को प्रभावशाली बना सकता है ।

सूचना एवं संचार तकनीकी का कक्षा – कक्ष में प्रयोग

अध्यापक निम्न प्रकार कक्षा से सूचना एवं संचार तकनीकी का प्रयोग करके अपने शिक्षण कार्य को प्रभावशाली बना सकता है

- ❖ छात्रों को कम्प्यूटर द्वारा सूचनाओं का विश्लेषण एवं संकलन कर, सूचनाओं का डाटा बेस तैयार कर ।
- ❖ सी.डी. (काम्पेक्ट डिस्क) द्वारा विषयों की जटिलताओं को स्पष्ट कर ।
- ❖ विभिन्न क्रियाओं, परिवर्तनों एवं संरचनाओं को प्रेक्टिकल रूप में दिखाकर ।
- ❖ शैक्षिक प्रसारण द्वारा अपने विषय के विशेषज्ञों की वार्ता को सुनाकर ।
- ❖ टेलीकॉन्फ्रेंसिंग द्वारा एक विद्यालय के छात्रों का दूसरे विद्यालय के छात्रों एवं अध्यापकों के बीच ब्रिज बनाकर आपस मे बातचीत कराना ।
- ❖ ई–मेल द्वारा विद्यार्थियों की समस्याओं का समाधान करके तथा ई–गवर्नेस, ई–कॉमर्स द्वारा व्यापार – वाणिज्य की गतिविधियों को समझाकर ।
- ❖ मोबाईल के द्वारा सूचना एवं संचार की प्रणालियों को समझाना एवं उनमें समाहित सूचनाओं को प्राप्त करना तथा यह बताना की इसके द्वारा वार्तालाप ही नहीं बल्कि अन्य महत्वपूर्ण जानकारियों को भी प्राप्त किया जाता है ।
- ❖ विद्यालय के समस्त सूचनाओं को तुरन्त संचरण करना तथा कक्षा–शिक्षण के लाभ से वंचित रहने वाले बच्चों की जानकारी "चाइल्ड टेकिंग" द्वारा प्राप्त कर उसे इन्टरनेट द्वारा विश्लेषित कर ऐसे बच्चों को विद्यालय से जोड़कर ।
- ❖ विश्व के प्रमुख संदर्भ ग्रंथों या पुस्तकों से छात्रों को परिचित कराना तथा विदेशी लायब्रेरी की पुस्तकों को ग्रामीण क्षेत्र के बालकों को उपलब्ध कर ।
- ❖ विषय की जटिल संरचनाओं तथा होने वाले परिवर्तनों को बताकर आदि ।

निष्कर्ष रूप से हम यह सकते हैं कि सूचना एवं संचार तकनीकी का शिक्षण में प्रयोग करके कक्षा शिक्षण को प्रभावशाली बनाया जा सकता है तथा बालकों में नवीन चेतना का विकास, निर्णय लेने की क्षमता में वृद्धि, सम्प्रेषण का विकास, अभिरूचियों में वृद्धि,

सकारात्मक अभिव्यक्ति, वैज्ञानिक अभिवृत्ति का विकास, अनुशासन में वृद्धि, अनावश्यक तनाव से मुक्ति, कठिन विषयों को हल करने में सहायता, जिज्ञासाओं की शांति एवं उनके आत्म विश्वास में वृद्धि इत्यादि की जा सकती है ।

सन्दर्भित ग्रंथ

1. अग्रवाल, जे.सी.: शैक्षिक तकनीकी तथा प्रबंध के मूल तत्व, विनोद पुस्तक मंदिर, आगरा, 2005।
2. उपाध्याय, राजेष्वर व पाण्डे, सरला : शैक्षिक तकनालॉजी के आयाम, विष्वविद्यालय प्रकाषन, वाराणसी, 2001।
3. पांडे, के.पी. : अड्वान्स्ड एजुकेषनल सायकॉलजी फॉर टीचर्स, अमिताष् प्रकाषन, मेरठ, 1983।
4. माथुर, एस.एस. : षिक्षण कला एवं शैक्षिक तकनीकी, विनोद पुस्तक मन्दिर, आगरा, 2007।
5. रथ, जेम्स तथा अन्य : स्टडीयिग टीचिंग, प्रेटिस हाल, 1971।
6. शाह, माधुरी आर तथा अन्य : इन्सट्रक्षन इन एजुकेषन, सोमाया पब्लिषर्स, मुंबई 1974।
7. शर्मा, आर.ए. : शिक्षा तकनीकी, माडर्न पब्लिषर्स, मेरठ, 1980।
8. सिंह, सुदेष : शैक्षिक तकनीकी के मूलाधार, साहित्य प्रकाषन, आगरा, 2005।