

## शैक्षिक प्रौद्योगिकी (तकनीकी) भारत एवं उत्तर प्रदेश के विशेष संदर्भ में

डा० कुसुम

डा० राम मनोहर लोहिया अवध विश्वविद्यालय फैजाबाद, उ० प्र०

### प्रस्तावना

#### शैक्षिक प्रौद्योगिकी आधुनिक क्षेत्र में

**शैक्षिक तकनीकी Educational Technology** – शैक्षिक तकनीकी या शैक्षिक प्रौद्योगिकी अति विस्तृत शब्द है। जिसका तात्पर्य सम्पूर्ण शैक्षिक प्रक्रिया को योजनात्मक कर कार्यन्वित करने में वैज्ञानिक साधनों के प्रयोग से है। इसमें यह बात निहित है जिसकी सहायता से शिक्षण अधिनियम प्रक्रिया में सुधार लाने का प्रयास किया जाता है। एक समय था जब शैक्षिक प्रौद्योगिकी का अर्थ केवल श्रव्य-दृश्य साधनों के शिक्षा से समझा जाता था। वैज्ञानिक आविष्कारों ने शिक्षा के क्षेत्र को भी प्रभावित किया है। शिक्षण की प्रक्रिया के शिक्षण में मशीन, रेडियो, टेलीवीजन, टेपरिकार्डर, ग्रामोफोन, कम्प्यूटर तथा आधा प्रयोगशाला आदि के प्रयोग से शिक्षा प्रक्रिया के यंत्रीकरण के फलस्वरूप शिक्षा के क्षेत्र में शैक्षिक तकनीकी के एक नवीन प्रत्यय तक विचारधारा का विकास हुआ है।

लेथ महोदय के अनुसार— अधिनियम तथा अधिनियम की परिस्थियों की वैज्ञानिक ज्ञान का उपयोग जब शिक्षा तथा प्रशिक्षण को सुधारने तथा प्रभावशाली बनाने में किया जाता है। तब उसे शिक्षा प्रौद्योगिकी कहते हैं।

शैक्षिक प्रौद्योगिकी विज्ञान पर आधारित एक ऐसा विषय है जिसका, उद्देश्य शिक्षक, शिक्षण तथा छात्रों के कार्य को निरंतर सरल बनाना है। जिससे कि शिक्षा के तीनों अंग मिलकर भली भाँति समायोजित रहें। और अपने उद्देश्यों की प्राप्ति में क्रमबद्ध उपागमों के माध्यम से सक्षम और समर्थ रहें।

प्रौद्योगिकी से तात्पर्य है व्यवहारिक उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए वैज्ञानिक ज्ञान का दैनिक जीवन में उपयोग करना। शिक्षा का सम्बन्ध उस तकनीकी तथा व्यवहारिक विज्ञान से है जो शिक्षण से अधिगम तक पहुँच रखता हो।

इसमें मनोविज्ञान, समाजशास्त्र भाषा तथा विविध सम्बन्धित क्षेत्र शामिल है। शैक्षिक तकनीकी में सिर्फ मशीनें ही सम्मिलित नहीं है इसमें अधिगम क्षेत्र में आने वाली प्रणालियाँ तकनीकी तथा अन्य सामाग्रियों का प्रयोग तथा मूल्यांकन भी सम्मिलित होता है।

वर्ष 1950 में सर्वप्रथम शैक्षिक प्रौद्योगिकी का विशेष रूप से हुआ अमेरिका तथा रूस की औद्योगिक उन्नति के कारण अन्य देशों में भी शिक्षा तकनीकी के जिले में विशेष प्राप्ति हुई।

1966 में भारत में सर्वप्रथम एक अभिक्रमित अनुदेशन संगठन की स्थापना की गई जिसके माध्यम से शिक्षा प्रौद्योगिकी के विकास के प्रयास विभिन्न शिक्षण संस्थाओं में किए गये। जिससे शिक्षण प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में विशेष प्रगति हुई।

वर्ष 1972-73 में भारत सरकार में एक शैक्षिक प्रौद्योगिकी परियोजना का कार्य आरम्भ किया। जिसका उद्देश्य था शिक्षा के सभी स्तरों पर जनसंचार विधियों तथा अनुदेशन प्रौद्योगिकी के उपयोग को एकीकृत करना, जिससे कि शिक्षा क्षेत्र में वांछित सुधार लाया जा सके।

भारत में शिक्षा के विभिन्न अंगों को सबल और सक्षम बनाने का कार्य राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद् नई दिल्ली का है।

वास्तव में शैक्षिक तकनीकी एजुकेशनल टेक्नालोजी दो शब्दों से मिलकर बना है। एक एजुकेशन और दूसरा टेक्नालोजी जिसका भावार्थ है शिक्षण में कक्षा। शिक्षित करना प्रशिक्षण देना।

भारत में शिक्षा प्रौद्योगिकी को ध्यान में रखते हुए राष्ट्रीय शिक्षा अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद् (NCERT) ने शिक्षा प्रौद्योगिकी का नया विभाग खोला है। और दृश्य-श्रव्य सहायक सामाग्री विभाग को शिक्षा प्रौद्योगिकी विभाग में ही सम्मिलित कर दिया गया है। इस क्षेत्र में षाह कुलकर्णी, के०पी० पाण्डेय, प्रेम प्रकाश कपाड़िया तथा कुल श्रेष्ठ ने काफी कार्य किया।

शैक्षिक लक्ष्यों के क्षेत्र में डॉ० खे तथा उनका RCEN System उल्लेखनीय है।

**शैक्षिक प्रौद्योगिकी (तकनीकी) की विशेषताएँ** – तक्शी सकामाटो ने लिखा है— शैक्षिक तकनीकी वह व्यवहारिक था। प्रयोगात्मक अध्ययन है जिसका उद्देश्य कुछ आवश्यक तत्वों जैसे शैक्षिक उद्देश्य, पाठ्यक्रम शिक्षण सामाग्री, शिक्षण विधि, वातावरण विद्यार्थियों व निर्देशकों का व्यवहार तथा उनके मध्य होने वाली अन्तः प्रक्रिया को नियन्त्रित करके अधिकतम शैक्षिक प्रभाव उत्पन्न करना है।

**शैक्षिक तकनीकी की विशेषताएँ जो प्रमुखतः से सार्थक है वो निम्नवत है।** – शैक्षिक प्रौद्योगिकी में शिक्षा एवं प्रशिक्षण के व्यवहारिक पक्ष को महत्व दिया जाता है।

वैज्ञानिक ज्ञान का शिक्षण तथा प्रशिक्षण में प्रयोग किया जाता है। शिक्षा तकनीकी प्रणाली आयाम को प्रधानता दी जाती है। अधिगम के स्वरूपों तथा स्रोतों को अधिक महत्व दिया जाता है।

**भारत में तकनीकी शिक्षा के अन्तर्गत निम्नांकित कार्यक्रमों का संचालन –**

1. मल्टीमीडिया पैकेट
2. डेटा बैंक तथा साफ्टवेयर बैंक
3. स्कूलों में रेडियो के लिए शैक्षिक कार्यक्रमों का प्रसारण
4. शैक्षिक तकनीकी के क्षेत्र में कार्यरत व्यक्तियों की डायरेक्सी का प्रकाशन
5. मुक्त विद्यालयों की स्थापना
6. शैक्षिक प्रौद्योगिकी विषय पर राष्ट्रीय स्तर के सेमिनारों का आयोजन
7. सेटल लाइट अनुदेशक टेलीवीजन प्रयोग
8. टेलीवीजन के प्रयोगों का मूल्यांकन
9. विभिन्न राज्यों में कार्यरत शैक्षिक तकनीकी यूनिटों के लिए प्रयोग की योजना बनाना। समन्वय का कार्य
10. प्रत्येक राज्यों में CIET की स्थापना करना।

भारत में शैक्षिक प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में राष्ट्रीय शिक्षा संस्था नई दिल्ली ने प्रमुख रूप से शैक्षिक खोजों पर कार्य किया। इसी संस्था ने शिक्षण साधन विभाग द्वारा श्रव्य-दृश्य सामाग्री के क्षेत्र में प्रशिक्षण कार्यक्रम तथा शिक्षण सामाग्री के साथ-साथ सलाहकार सेवाएँ भी उपलब्ध कराने का कार्य किया गया। राष्ट्रीय शिक्षा नीति के सन्दर्भ में शैक्षिक तकनीकी के क्षेत्र में वर्ष 1992 में प्रोग्राम आफ एक्शन तैयार किया गया और इसे शिक्षा के सभी स्तरों पर कार्यान्वित करने का प्रयास किया गया कम्प्यूटर के क्षेत्र में ब्ले नाम की परियोजना शुरू की गई। कम्प्यूटर को विद्यालयों, कालेजों तथा विश्वविद्यालयों तक पहुंचाया गया। कम्प्यूटर के ज्ञान से सम्बन्धित तथा इस पर आधारित अनेक डिप्लोमा स्नातक तथा स्नातकोत्तर कोर्स शुरू किए गये इस प्रकार प्रारम्भ में शैक्षिक प्रौद्योगिकी के धीमे विकास के बावजूद इसका भाविष्य उज्ज्वल रहा।

वर्ष 1937 में कोलकाता से सुसंगठित स्कूल प्रसारणों की शुरुआत हुई आकाशवाणी की स्थापना से पहले भी बम्बई (मुम्बई) और कलकत्ता (कोलकाता) के स्कूलों के लिए प्रसारण होते थे। शुरु शुरु में स्कूल कार्यक्रम पाठ्यक्रम द्वारा नियंत्रित नहीं थे।

भारत में रेडियो प्रसारण की शुरुआत 1920 के दशक में हुई पहला कार्यक्रम वर्ष 1923 में मुम्बई के रेडियो क्लब द्वारा प्रसारित किया गया। आकाशवाणी का समाचार सेवा प्रभाग 24 घंटे कार्य करता है। यह स्वदेशी तथा वाह्य सेवाओं में 500 से अधिक समाचार बुलेटिन का प्रसारण करता है। भारत में शैक्षिक तकनीकी के अभियान को सफल बनाने अनेकानेक शैक्षिक उपागमों का सहयोग रहा।

रेडियो पायलट प्रोजेक्ट

कम्प्यूटर

शैक्षिक दूरदर्शन

टेलीकॉन्फ्रेंसिंग

वीडियो डिस्क

वीडियो टेक्स

### शैक्षिक तकनीकी का विकास उत्तर प्रदेश में

Development of Educational technology in U.P.

उत्तर प्रदेश में शैक्षिक तकनीकी प्रकोष्ठ की स्थापना 1976 में हुई थी। इस प्रकोष्ठ ने Site (सेटेलाइट इंस्ट्रक्शनल टेलीवीजन एक्सपेरिमेंट) में सफलता पूर्वक भाग लिया। भारत सरकार ने जब उपग्रह के माध्यम से शैक्षिक दूरदर्शन कार्यक्रमों के प्रसारण का निर्णय लिया। तब उत्तर प्रदेश राज्य में 1984 में राज्य शैक्षिक तकनीकी संस्था की स्थापना की गई यह संस्थान अग्रांकित प्रकार का कार्यक्रम करता है।

1. 5 वर्ष से 11 वर्ष की आयु के बालकों के लिए शैक्षिक दूरदर्शन कार्यक्रमों तथा रेडियो कार्यक्रमों का निर्माण करना।
2. शैक्षिक दूरदर्शन व रेडियो कार्यक्रमों के लिए सपोर्ट मैटीरियल तैयार करना
3. NCRT के सहयोग से प्राप्त प्रदत्तों का संकलन एवं विश्लेषण की व्यवस्था करना।
4. CIET के प्रयोग से सेवारत प्रशिक्षण आयोजित करना।
5. शिक्षा के लिए सामान्य मीडिया सपोर्ट उपलब्ध कराना।
6. आवश्यकतानुसार औपचारिक अनौपचारिक तथा प्रोट शिक्षा के मीडिया सपोर्ट उपलब्ध कराना।

**यू0पी0 में शैक्षिक प्रसारण** – प्राथमिक और जूनियर कक्षाओं के लिए तरंग जैसे अनेकों कार्यक्रमों का प्रसारण होता है। डी डी वन पर।

– आकाशवाणी पर अनेकों शैक्षिक कार्यक्रम जैसे बालसभा, किसलय और बड़ें बच्चों के लिए युववाणी जैसे कार्यक्रमों का प्रसारण।

– शैक्षिक तकनीकी के क्षेत्र में यू0पी0 के जिला शिक्षा एवं प्रशिक्षण (डायट) भी महत्वपूर्ण कार्य कर रहे हैं। कम लागत की शिक्षण सामाग्री विकसित करना डी0आर0यू0 को अनौपचारिक शिक्षा एवं प्रौद्योगिकी शिक्षा के लिए कम लागत की शिक्षण सामाग्री विकसित करने में सहायता देना।, संस्थान के सभी श्रव्य-दृश्य उपकरणों का रख रखाव करना। कम्प्यूटर लैब संचालित करना कम लागत की शिक्षण सामाग्री का प्रदर्शन करना। पास के रेडियो स्टेशन से बच्चों प्रौढ़ों तथा शिक्षकों के कार्यक्रम प्रसारण हेतु संपर्क करना तथा सेवारत शिक्षकों को शैक्षिक तकनीकी में आवश्यक प्रशिक्षण देना। इन संस्थानों के प्रमुख कार्य हैं।

संसोधित शैक्षिक तकनीकी योजना के अन्तर्गत 1988 में केंद्रीय सहायता से विद्यालयों को रेडियो कम-कैसेट प्लेयर (2 पद 1) वितरित किये गये। और उनके उपयोग को प्रभावशाली बनाने के लिए यू0पी0 में 2800 प्राथमिक विद्यालयों को रेडियो-कम कैसेट वितरित किए गए।

इस प्रकार से उत्तर प्रदेश राज्य भी शैक्षिक तकनीकी के क्षेत्र में सक्षम नेतृत्व देने की तैयारी में है।

### संदर्भ ग्रंथ सूची

शैक्षिक तकनीकी के मूलाधार

–एस0 पी0 कुलश्रेष्ठ

शैक्षिक तकनीकी विकास

–के0 एम0 कपाड़िया

शिक्षा में तकनीकी

–के0 पी0 पाण्डेय

शिक्षा में आधुनिकता

–पी0 एन0 राय

शिक्षा तकनीकी

–(शोधपत्र)

शैक्षिक तकनीकी

–UGC

८