

तकनीकी व कक्षा शिक्षण एक सुगम शैक्षिक प्रसार का माध्यम

दीपिका श्रीवास्तव¹

¹असिस्टेन्ट प्रोफेसर—समाजशास्त्र विभाग, दयानन्द गर्ल्स पी0जी0 कालेज, सिविल लाइन्स, कानपुर

Received: 15 May 2025 Accepted & Reviewed: 25 May 2025, Published: 31 May 2025

Abstract

वर्तमान युग में तकनीकी प्रगति ने शिक्षा के क्षेत्र में क्रांतिकारी परिवर्तन लाए हैं। शैक्षिक तकनीकी के माध्यम से शिक्षण और अधिगम की प्रक्रियाएं अधिक प्रभावशाली, सुलभ और व्यापक हो गई हैं। इस शोध पत्र में, तकनीकी और कक्षा शिक्षण के समन्वय से शैक्षिक प्रसार को सुगम बनाने के विभिन्न पहलुओं का विश्लेषण किया गया है। शैक्षिक तकनीकी के उपयोग, इसके लाभ, चुनौतियाँ, और भविष्य की संभावनाओं पर विस्तृत चर्चा की गई है। इस अध्ययन का उद्देश्य शिक्षकों, शिक्षार्थियों, और नीति निर्माताओं को तकनीकी और कक्षा शिक्षण के संयोजन से शिक्षा के क्षेत्र में नवाचार और सुधार के लिए मार्गदर्शन प्रदान करना है।

कीवर्ड्स— शैक्षिक तकनीकी, कक्षा शिक्षण, शिक्षण विधियाँ, अधिगम प्रक्रिया, डिजिटल शिक्षा, ऑनलाइन शिक्षण, शिक्षा में नवाचार, शैक्षिक प्रसार

Introduction

समाज एक पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी को अपने ज्ञान का हस्तान्तरण शिक्षा के माध्यम से करने का प्रयास करता है। शिक्षा एक ऐसी संस्था है जो व्यक्ति को समाज से जोड़ने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है, तथा समाज एवं संस्कृति की निरन्तरता को बनाये रखती है। ज्ञान सीखने का परिणाम है और प्रौद्योगिकी नवाचार का परिणाम है। इस युग में शिक्षा की अवधारणा आधुनिक और विस्तृत हो गयी है। ऐसा लगता है कि शिक्षण और प्रौद्योगिकी के साथ शिक्षण का तात्पर्य दोनों की एक दूसरे पर निर्भरता और एकीकरण से है। शिक्षा में तकनीकी का उपयोग आधुनिक समय में एक महत्वपूर्ण उपाय बन चुका है। तकनीकी विज्ञान इतना समृद्ध और शक्तिशाली होता जा रहा है कि बिना इसके अध्ययन किए शिक्षण सम्बन्धी ज्ञान और कौशल अधूरे रह जाते हैं! शैक्षिक तकनीकी शिक्षा के क्षेत्र में पुरानी अवधारणाओं में आधुनिक संदर्भ के साथ परिवर्तन कर उन्हें नवीन स्वरूप प्रदान कर रहा है। मनुष्य का जीवन प्राचीन युग में आधुनिक युग से सर्वथा भिन्न था। वर्तमान समय में मनुष्य के जीवन स्तर में अत्यधिक परिवर्तन आया है। इसका श्रेय सूचना एवं संचार तकनीकी को जाता है। तकनीकी और शिक्षा के बीच एक गहरा और जटिल सम्बन्ध है। आधुनिक युग में प्रौद्योगिकी शिक्षा के हर पहलू को प्रभावित कर रही है, और शिक्षा प्रौद्योगिकी के विकास को संचालित करती है! संक्षेप में तकनीकी की और शिक्षा को बेहतर बनाने में मदद करती है और शिक्षा प्रौद्योगिकी के विकास को बढ़ावा देती है।

वर्तमान युग सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी का युग है, भविष्य के लिए आवश्यक उपकरण 'शिक्षा में तकनीकी' है। विद्यालय में अध्ययनरत् बच्चे भविष्य में राष्ट्र का स्वरूप व दिशा निर्धारण तथा विद्यालय, शिक्षक शिक्षा के परिप्रेक्ष्य में किसी अन्य विकासात्मक प्रयास की तरह समाज की बदलती आवश्यकताओं और माँगों को पूरा करने के लिए निरन्तर प्रयासरत् रहते हैं।

“शिक्षा बिना बोझ के” यशपाल समिति की रिपोर्ट (1993) के अनुसार शिक्षकों की तैयारी के अपर्याप्त

अवसर से स्कूल में अध्ययन अध्यापन की गुणवत्ता प्रभावित होती है, तथा कोठारी आयोग (1964–66) से भी स्पष्ट है कि शिक्षा में गुणात्मक सुधार के लिए शिक्षकों को बतौर पेशेवर तैयार करना अत्यंत जरूरी है।

लिंगैंग, सुनिया एवं लुंगडिम टी. (2017) ने अरुणाचल प्रदेश के माध्यमिक विद्यालयों में आईसीटी के उपयोग के प्रति छात्रों के दृष्टिकोण का अध्ययन किया।

सभी क्षेत्रों में तीव्रता से बदलाव आता जा रहा है। अपना अस्तित्व बनाए रखने के लिए शिक्षकों एवं छात्रों को प्रतिस्पर्धात्मक बने रहने की आवश्यकता है। शिक्षा तकनीकी का उपयोग आधुनिक समय में एक महत्वपूर्ण उपाय बन चुका है। शैक्षिक तकनीकी शिक्षा के क्षेत्र में पुरानी अवधारणाओं में आधुनिक संदर्भ के साथ परिवर्तन कर उन्हें एक नवीन स्वरूप प्रदान कर रहा है। इससे शिक्षा के क्षेत्र में सुधार हो रहा है, और छात्रों को महत्वपूर्ण व्यापक जानकारी प्राप्त करने में मदद मिल रही है। शिक्षा में तकनीकी का इतिहास बहुत पुराना नहीं है। 19वीं सदी की शुरुआत में औद्योगिक क्रान्ति फलस्वरूप तकनीकी प्रगति के विभिन्न रूपों ने शिक्षा में आकार लिया है। लेकिन शिक्षा की समस्त रूपरेखा सरल तथा सीमित ही रही, बाद में धीरे-धीरे शिक्षा के क्षेत्र में भी परिवर्तन और प्रयोग होने लगे। 1820 के दशक में नई मुद्रण तकनीकों के विकास के साथ पुस्तकों का अधिक उत्पादन और वितरण अंततः संभव हुआ।

इससे शिक्षकों और छात्रों के लिए उपलब्ध सामग्रियों की विविधता में काफी वृद्धि हुई, क्योंकि उस दशक के दौरान सार्वजनिक स्कूलों में पाठ्यपुस्तकें आदर्श होती थीं। परन्तु जैसे-जैसे 19वीं शताब्दी आगे बढ़ी, वैसे-वैसे हमारे समाज की रेडियो और टेलीविजन जैसी तकनीकी प्रगति के साथ आने की क्षमता भी बढ़ी जिसका उपयोग अंततः कक्षा के पाठों के प्रसार के लिए किया जाने लगा। बिल्कुल उसी तरह जैसे आज जूम और पॉडकास्ट जैसे कार्यक्रमों के साथ किया जाता है। 1970 के दशक में कम्प्यूटर को पहली बार शिक्षा प्रणाली में पेश किया गया था, जिससे हजारों स्कूल अपने छात्रों को सीखने की गुणवत्ता बढ़ाने के लिए कम्प्यूटर की क्षमता से मंत्रमुग्ध हो गये थे। 1990 के दशक के अंत तक कक्षा निर्देश को बढ़ाने के लिए कम्प्यूटर का उपयोग किया जाने लगा, जहाँ पाँच छात्रों के लिए केवल एक कम्प्यूटर होता था लेकिन आज तकनीकी विकास रूप से उन्नत हमारा समाज एक ऐसी स्थिति में प्रगति कर चुका है जहाँ हम सभी डिजिटल शिक्षण संसाधनों से अत्यधिक प्रभावित हैं, और कम्प्यूटर उन्हें उपयोग करने की सुविधा प्रदान करता है। इसके साथ ही इण्टरनेट और डिजिटल तकनीकी की आवश्यकता के साथ शिक्षा में भी डिजिटल युग का आरम्भ हुआ, कम्प्यूटर, इण्टरनेट, ग्राफिक्स ऑडियो, वीडियो, इलेक्ट्रॉनिक बुक्स आदि का प्रयोग शिक्षा क्षेत्र में होने लगा।

कम्प्यूटर अभी भी कई स्कूलों में व्यापक रूप से नहीं है, इसलिए शिक्षण प्रक्रिया पारम्परिक तरीकों से संचालित होती है, यह काम के सामने वाले रूप में हावी है, जहाँ शिक्षक का छात्रों के साथ पर्याप्त अंतःक्रिया थी। अपनी गति से फलने-फूलने में विफलता और छात्रों की अपर्याप्त गतिविधि इस प्रकार की शिक्षा की कमियों में से एक थी। कक्षा में हमारे पास ऐसे बच्चे होते हैं जो ज्ञान में एक समान नहीं होते हैं, और उन पर पर्याप्त ध्यान नहीं देते हैं जो सामग्री में पर्याप्त रूप से निपुण नहीं हैं, और जो अपने औसत से ऊपर हैं—

शैक्षिक प्रौद्योगिकी के तीन कार्य हैं—

(क) उपयोग के साधन

(ख) एक ट्यूटर के रूप में प्रौद्योगिकी (कम्प्यूटर निर्देश देता है और उपयोगकर्ता का मार्गदर्शन करता है।

(ग) एक शिक्षण उपकरण के रूप में सेटिंग्स प्रौद्योगिकी।

नवीनतम खबरों की प्राप्ति में उपयोगी नोटिसों के आदान प्रदान में वैश्विक स्तर के शोध सम्बन्धी जानकारी एवं पुस्तकालयों से उपयोगी पुस्तकों की प्राप्ति में भी इण्टरनेट की उपयोगिता अत्यधिक है। सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी का क्षेत्र अत्यंत व्यापक है जिसमें सूचना के संचार के लिए हर तरह की तकनीकी समाहित है।

तकनीकी ने आज जीवन के लगभग हर पहलू को प्रभावित किया है और शिक्षा कोई अपवाद नहीं है। आज की कक्षाएँ प्राचीन काल से बहुत अलग नहीं दिखती, लेकिन आधुनिक छात्रों का किताबों के बजाय अपने लैपटॉप, टैबलेट या स्मार्ट फोन की सहायता लेना अब सामान्य है। मध्यकालीन समय में किताबें दुर्लभ थीं और केवल कुछ लोगों के पास ही शैक्षिक अवसरों तक पहुँच थी। शिक्षा पाने के लिए लोगों के पास ही शैक्षिक अवसरों तक पहुँच थी। परन्तु आज इण्टरनेट पर बहुत सारी जानकारी आसानी से उपलब्ध है, और इसने शिक्षण पद्धति को पूरी तरह से बदलकर रख दिया है। निश्चित तौर पर संचार प्रौद्योगिकी में आए परिवर्तन के कारण ऐसा संभव हो सका है। शैक्षिक प्रौद्योगिकी में नये उपागमों ने पारम्परिक शिक्षण विधियों को नया आयाम देने, अधिक समावेशी शिक्षण वातावरण बनाने और अधिक छात्रों तक पहुँचने में सक्षम बनाया है।

भारतीय परिप्रेक्ष्य में शैक्षिक तकनीकी को समझने के लिए भारत में शैक्षिक तकनीकी के उद्भव के दृश्य को समझना होगा, जिसके अंतर्गत समय-समय पर नीतिगत तथा पाठ्यचर्या सम्बन्धी परिवर्तन लाये गये। इस प्रकार शैक्षिक तकनीकी के विकास और वर्तमान स्थिति का अवलोकन जिसमें सरकारी और गैर सरकारी संस्थाओं के प्रयत्न शामिल हैं— इस बात को स्पष्ट करेगा कि शैक्षिक तकनीकी को भविष्य में वांछित शैक्षणिक लक्ष्य को पाने की दिशा में और दूसरी तरफ इक्कीसवीं सदी में तेजी से परिवर्तित होने वाले विश्व में अर्थपूर्ण अधिगम को बढ़ावा देने की दिशा में किस प्रकार सफलतापूर्वक उपयोग में लाया जाए। अगले पृष्ठों में इन्हीं मुद्दों और विषयों पर चर्चा की गयी है। नीति परिवर्तनों और शोध उपलब्धियों पर नजर डालते हुए केवल ग्रुप ने पाया कि शैक्षिक तकनीकी शब्द का विभिन्न कार्यक्रमों के तहत विभिन्न माध्यमों द्वारा विभिन्न अर्थ लगाया गया है। इसलिए हमने तय किया है कि इस शब्द विशेष का अर्थ और उसके अंतर्निहित अर्थ एवं उद्देश्य को स्पष्ट करेंगे।

जैसे-जैसे शैक्षिक तकनीकी की अवधारणा का विकास होता गया, शब्द विशेष “शिक्षण की तकनीकी” प्रचलित होने लगा। वास्तव में शैक्षिक तकनीकी का बुनियादी सिद्धान्त यानि सभी सुलभ संसाधनों को सुव्यवस्थित रूप से व्यवहार में लाना ताकि विभिन्न शैक्षणिक समस्याओं का समाधान किया जा सके, इसके साथ ही शैक्षिक तकनीकी की संरचना, प्रयोग तथा उपयोग में परिवर्तन आ जाते हैं। शिक्षा और तकनीकी का समावेश आधुनिक युग में शिक्षा प्रणाली को अधिक सुलभ प्रभावी और व्यापक बना रहा है। डिजिटल युग में तकनीकी नवाचारों ने शिक्षण और सीखने की प्रक्रिया को पुनः परिभाषित किया है। शिक्षा में तकनीकी का समावेश शिक्षा को अधिक समावेशी और प्रभावी बना सकता है। यह आवश्यक है कि तकनीकी का उपयोग संतुलित रूप से किया जाए, ताकि सीखने की प्रक्रिया मानवीय स्पर्श को न खोए, तकनीकी प्रगति के साथ, शिक्षा के क्षेत्र में नये अवसर और संभावनाएँ निरन्तर उभरती रहेंगी।

शिक्षा और तकनीकी का समाजशास्त्रीय विश्लेषण :

- (i) **कार्यात्मक दृष्टिकोण**— तकनीकी शिक्षा को एक सामाजिक संस्थान के रूप में देखा जाता है, जो समाज की आवश्यकताओं के अनुसार कुशल मानव संसाधन तैयार करता है।
- (ii) **संघर्ष सिद्धान्त**— तकनीकी शिक्षा में संसाधनों की असमान उपलब्धता, सामाजिक असमानता को बढ़ाती है। आर्थिक रूप से कमजोर वर्गों को उच्च स्तरीय तकनीकी शिक्षा प्राप्त करने में कठिनाई होती है।
- (iii) **प्रतीकात्मक अंतःक्रिया दृष्टिकोण**— वर्चुअल कक्षाएँ और ऑनलाइन संचार माध्यमों के कारण शिक्षक और छात्र के बीच सम्बन्धों में परिवर्तन आया है, जिससे सामाजिक सहभागिता के नये रूप उभरे हैं।

शिक्षा और तकनीकी : एक समाजशास्त्रीय अध्ययन— शिक्षा और तकनीकी का गहरा सम्बन्ध समाजशास्त्र के दृष्टिकोण से समझा जा सकता है। शिक्षा केवल ज्ञान और कौशल प्रदान करने का माध्यम नहीं है, बल्कि यह समाजीकरण की प्रक्रिया का एक महत्वपूर्ण अंग भी है। तकनीकी प्रगति ने शिक्षा के स्वरूप और उसके प्रभावों को अत्यधिक प्रभावित किया है। इस अध्ययन में शिक्षा और तकनीकी के आपसी सम्बन्धों का समाजशास्त्रीय दृष्टिकोण से विश्लेषण किया जा रहा है।

शिक्षा और समाजशास्त्र :— समाजशास्त्र में शिक्षा को सामाजिक नियंत्रण, सांस्कृतिक प्रसार और सामाजिक गतिशीलता के साधन के रूप में देखा जाता है। शिक्षा के माध्यम से समाज अपने सांस्कृतिक मूल्यों और मान्यताओं को पीढ़ी दर पीढ़ी स्थानान्तरित करता है।

तकनीकी का प्रभाव :— तकनीकी विकास ने शिक्षा की पहुँच गुणवत्ता और प्रभावशीलता को बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। डिजिटल शिक्षा, ऑनलाइन पाठ्यक्रम, स्मार्ट क्लासरूम और आर्टीफिशियल इंटेलीजेंस (AI) जैसे तकनीकें शिक्षा प्रणाली में क्रान्तिकारी परिवर्तन लेकर आई हैं।

तकनीकी प्रभाव के प्रमुख पक्ष :

- (i) **सुलभता और समावेशन**— ऑनलाइन शिक्षा और ई-लर्निंग प्लेटफार्म ने दूरस्थ और वंचित समुदायों तक शिक्षा पहुँचाई है।
- (ii) **व्यक्तिगत शिक्षण**— आर्टीफिशियल इंटेलीजेंस और मशीन लर्निंग आधारित सिस्टम छात्रों को उनकी गति और क्षमता के अनुसार सीखने में सहायता करते हैं।
- (iii) **ज्ञान का लोकतंत्रीकरण**— इंटरनेट ने शिक्षा को वैश्विक स्तर पर सुलभ बनाया।

शिक्षा और तकनीकी के मौजूदा परिवेश में एक समाजशास्त्रीय अध्ययन :

शिक्षा और तकनीक का बदलता स्वरूप — आज शिक्षा और तकनीक एक दूसरे से गहराई से जुड़े हुए हैं। तकनीक ने शिक्षा के स्वरूप को बदलकर रख दिया है। ऑनलाइन शिक्षा, डिजिटल लर्निंग, वर्चुअल रियलिटी, आर्टीफिशियल इंटेलीजेंस आदि शिक्षा के क्षेत्र में क्रान्ति ला रहे हैं। इससे शिक्षा अधिक सुलभ, समावेशी और व्यक्तिगत हो रही है।

सकारात्मक प्रभाव :

- **शिक्षा तक पहुँच** — तकनीक ने दूरदराज के क्षेत्रों में भी शिक्षा को सम्भव बनाया है।
- **व्यक्तिगत शिक्षा**— तकनीक छात्रों को उनकी गति और आवश्यकताओं के अनुसार सीखने की

अनुमति देती है।

- **ज्ञान का विस्तार**— छात्र इंटरनेट के माध्यम से दुनिया भर के ज्ञान तक पहुँच सकते हैं।
- **शिक्षा में रुचि**— इंटरैक्टिव लर्निंग टूल्स और गेम्स छात्रों को सीखने में अधिक रुचि पैदा करते हैं।

नकारात्मक प्रभाव :

- **डिजिटल डिवाइड**—तकनीक तक पहुँच में असमानता शिक्षा में भी असमानता पैदा कर रही है।
- **सामाजिक अलगाव**—ऑनलाइन शिक्षा छात्रों को सामाजिक रूप से अलग कर सकती है।
- **ध्यान भंग**—डिजिटल उपकरणों का अत्यधिक उपयोग छात्रों का ध्यान भटका सकता है।
- **साइबर सुरक्षा**— ऑनलाइन शिक्षा में साइबर सुरक्षा एक बड़ी चुनौती है।

समाजशास्त्रीय दृष्टिकोण :- समाजशास्त्रियों का मानना है कि शिक्षा और तकनीक के इस बदलते स्वरूप का समाज पर गहरा प्रभाव पड़ेगा। इससे सामाजिक असमानता बढ़ सकती है, सामाजिक संबंध बदल सकते हैं और नई सामाजिक समस्याएँ पैदा हो सकती हैं।

समाधान :

- **डिजिटल डिवाइड को कम करना**— सभी छात्रों को तकनीक तक समान पहुँच प्रदान करना।
- **शिक्षकों को प्रशिक्षित करना**— शिक्षकों को तकनीक का प्रभावी ढंग से उपयोग करने के लिए प्रशिक्षित करना।
- **नैतिक उपयोग को बढ़ावा देना**—ऑनलाइन शिक्षा के साथ-साथ सामाजिक सम्पर्क को बढ़ावा देना।

शिक्षा और तकनीक का मौजूदा परिवेश एक जटिल और तेजी से बदलता और परिदृश्य है। इसका समाज पर सकारात्मक और नकारात्मक दोनों तरह का प्रभाव पड़ेगा। समाजशास्त्रियों को इस परिवर्तन का अध्ययन करना और इसके नकारात्मक प्रभावों को कम करने के लिए समाधान खोजना आवश्यक है। लेकिन आज तकनीकी विकास रूप से उन्नत हमारा समाज एक ऐसी स्थिति में प्रगति कर चुका है, जहाँ हमसभी डिजिटल शिक्षण संसाधनों से अत्यधिक प्रभावित हैं और कम्प्यूटर उन्हें उपयोग करने की सुविधा प्रदान करता है। इंटरनेट और डिजिटल तकनीकी की आवश्यकता के साथ, शिक्षा में भी डिजिटल युग आरम्भ हुआ। कम्प्यूटर, इंटरनेट, ग्राफिक, आडियो-वीडियो, इलेक्ट्रॉनिक बुक्स आदि का प्रयोग शिक्षा क्षेत्र में होने लगा। तकनीकी ने शिक्षा के क्षेत्र में विशेष रूप से उन्नति और विकास को भी गति दी, जिससे छात्रों को भी इंटरैक्टिव और सरल शिक्षा साधन उपलब्ध कराये हैं।

शैक्षिक तकनीकी का मुख्य उद्देश्य छात्रों का सम्पूर्ण विकास है जिसमें उनके ज्ञान कौशल और विचारशीलता को बढ़ाना ही नहीं बल्कि शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार लाना और इंटरनेट के माध्यम से शिक्षा को गाँवों और दूरदराज क्षेत्रों तक पहुँचाना भी है। तकनीकी शिक्षा के माध्यम से छात्र अपने शैक्षिक स्तर, रुचि और अभिरुचियों के अनुसार अध्ययन सामग्री और विधाओं का लाभ उठा सकते हैं। तकनीकी कक्षा शिक्षण, एक प्रभावी शैक्षिक प्रसार का माध्यम है क्योंकि यह शिक्षार्थियों को अधिक संवादात्मक व्यावहारिक और दृष्टिगत अनुभव प्रदान करता है। इसका निष्कर्ष यह हो सकता है कि तकनीकी संसाधनों का उपयोग शिक्षण प्रक्रिया को सरल, रोचक और प्रभावी बनाता है। यह छात्रों की समझ से गहरा करता है, आत्मनिर्देशन को प्रोत्साहित करता है और व्यापक स्तर पर शिक्षा तक पहुँच को सम्भव बनाता है। अंततः

तकनीकी कक्षा शिक्षण शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार लाने और छात्रों के सम्पूर्ण विकास में सहायक सिद्ध होता है।

तकनीकी शिक्षा में नवाचार को प्रोत्साहित करती है, जिससे नये शिक्षण विधियों और तकनीकों का विकास होता है। यह शिक्षा को अधिक गतिशील और प्रासंगिक बनाती है तकनीकी के माध्यम से शिक्षा को वैश्विक स्तर पर सुलभ बनाया जा सकता है। छात्र विभिन्न देशों के शिक्षकों और छात्रों से जुड़ सकते हैं, जिससे उन्हें विश्व दृष्टिकोण प्राप्त होता है। तकनीकी के उपयोग से शिक्षण अधिगम प्रक्रिया को अधिक प्रभावी बनाया जा सकता है। यह छात्रों को सक्रिय रूप से सीखने और ज्ञान को अधिक गहराई से समझने में मदद करती है। मल्टीमीडिया और इंटरैक्टिव संसाधनों के उपयोग से छात्रों की सीखने की क्षमता में वृद्धि होती है। छात्रों को नये ज्ञान कौशल प्राप्त करने के अवसर प्रदान करती है, जो उन्हें 21वीं सदी के लिए तैयार करते हैं। डिजिटल साक्षरता और कम्प्यूटर कौशल छात्रों के लिए भविष्य में महत्वपूर्ण साबित होते हैं। इसके साथ ही शिक्षकों के लिए शिक्षण सामग्री तैयार करने छात्रों का मूल्यांकन करने और कक्षा को प्रतिबंधित करने में सहायक होती है। यह शिक्षकों को नये शिक्षण विधियों और तकनीकों को सीखने और अपनाने में मदद करती है। शिक्षा का प्रसार के लिए एक शक्तिशाली माध्यम है। जैसा कि दूरस्थ क्षेत्रों में रहने वाले छात्रों तक शिक्षा पहुँचाई जा सकती है जिससे शिक्षा का प्रसार व्यापक होता है।

उचित तकनीकी प्रक्रियाओं और संसाधनों के सृजन उपयोग तथा प्रबंधन के द्वारा अधिगम और कार्य प्रदर्शन सुधार के अध्ययन और नैतिक अभ्यास को कहते हैं। शिक्षा में सूचना एवं संचार तकनीकी आधुनिक युग तकनीकी के विकास एवं क्रान्ति का युग है। प्रतिदिन नई-नई तकनीकियों तथा माध्यमों का विकास किया जा रहा है। माध्यमों के विकास ने विश्व की भौतिक दूरी को कम कर दिया है। शिक्षा में सूचना एवं संचार तकनीकी ने मानवीय ज्ञान में वृद्धि की है जिसके प्रमुख पक्ष-

क- ज्ञान को संचित करना।

ख- ज्ञान का प्रसार करना।

ग- ज्ञान का विकास करना।

शिक्षा तकनीकी के परिणामस्वरूप शिक्षा बदल चुकी है। शिक्षा में सूचना एवं संचार तकनीकी माध्यमों की सहायता से कक्षा में तथा कक्षा से बाहर भी शिक्षण, अनुदेशन तथा अधिगम की व्यवस्था की जाती है। शिक्षा के जनसामान्य में प्रसार के लिए विज्ञान व तकनीकी ने नये आयामों को जन्म दिया है। शैक्षिक तकनीकी की उपयोगिता आज दिन प्रतिदिन बढ़ती जा रही है। **कोठारी कमीशन (1966)** के अनुसार "अध्ययन को फिर से जीवन दान देने या उसे अनुप्रमाणित करने की प्रविधियों पर काफी ध्यान दिया गया है।"

शिक्षण के नये प्रतिमानों की देन शैक्षिक तकनीकी की ही है।

मैरिलम निक्सन (1971) में भी शिक्षण तकनीकी को अनेक क्षेत्रों से सम्बन्धित माना है और कहा कि इसका कार्य व्यक्ति एवं समाज की शैक्षिक आवश्यकताओं की संतुष्टि करना है।

शैक्षिक तकनीकी में विभिन्न उपागमों का उपयोग शिक्षण अधिगम प्रक्रिया को बेहतर बनाने के लिए किया जाता है, जिनमें प्रणाली आगम, कठोर उपागम (हार्डवेय उपागम) और मृदु उपागम (साफ्टवेयर उपागम) प्रमुख है। शैक्षिक तकनीकी के माध्यम से व्यावहारिक ज्ञान द्वारा सुनियोजित प्रविधियों का विकास

करना होता है, जिससे विद्यालयों की शैक्षिक प्रणाली का परीक्षण, प्रभावी शिक्षण कार्य एवं अधिगम की व्यवस्था की जा सके। इसके साथ ही प्रौद्योगिकी विकास का वह तत्व है, जो हमारी संस्कृति के लगभग हर हिस्से में पाया जाता है, जो हमारे व्यवहार, खेलने काम करने और सीखने के तरीके को प्रभावित करता है। शिक्षा क्षेत्र के लिए शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में इस तकनीक को अपनाना वास्तव में महत्वपूर्ण हो गया है। अर्थात् शैक्षिक तकनीकी का मतलब, शिक्षण अधिगम में सुधार के लिए विज्ञान और तकनीक का प्रयोग करना, यह सीखने की व्यवस्था का अहम हिस्सा है। शैक्षिक तकनीकी का एकमात्र उद्देश्य शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार करना और छात्रों का विकास करना होता है। शैक्षिक तकनीकी कोई शिक्षण पद्धति नहीं है। यह एक ऐसा विज्ञान है जिसके आधार पर शिक्षा के विशिष्ट उद्देश्यों की अधिकतम प्राप्ति के लिए विभिन्न व्यूह रचनाओं का विकास किया जा सकता है।

अब शिक्षण के उद्देश्य निर्धारित हो जाते हैं तो उनको प्राप्त करने के लिए शैक्षिक तकनीकी अस्तित्व में आती है। आधुनिक युग में शैक्षिक तकनीकी की आवश्यकता निरन्तर बढ़ती जा रही है। बुनियादी शिक्षा का पहला उद्देश्य प्राथमिक स्कूलों के समस्त जीवन और कार्यकलापों में क्रान्तिकारी परिवर्तन लाना एवं बच्चों के मन, शरीर और आत्मा का सर्वोत्तम तथा सर्वाधिक विकास करना था। इस आधार से शैक्षिक तकनीकी का अपना महत्व सिद्ध होता है। अधिगम सिद्धान्तों की जगह शिक्षण-सिद्धान्तों को उचित महत्व प्रदान करने वाली विषय वस्तु शैक्षिक तकनीकी ही है। अतः कहा जा सकता है कि शैक्षिक तकनीकी आज की तकनीकी युग में शिक्षक की उपादेयता बढ़ती है। छात्रों में छात्राध्यापकों को प्रभावशाली विधि से सिखाती है और समाज के लिए ज्ञान के संचयन, प्रचार-प्रसार तथा विकास के लिए अत्यंत उपयोगी है।

संदर्भ पुस्तकें :-

- सक्सेना, एन0आर0 स्वरूप, ओबेरॉय, एस0सी0 (2007) : “शिक्षा तकनीकी के तत्व एवं प्रबन्धन” मेरठ, आर लाल बुक डिपो।
- चौधरी, पंकज (2008) : “भारत के सूचना तकनीकी का विकास”, नई दिल्ली, संचार साहित्य प्रकाशन।
- मंगल एस0के0, मंगल यू0 (2013) : शिक्षा तकनीकी, प्रेन्टिस हॉल ऑफ इण्डिया।
- Nitin Bajpai (2022): International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology.
- कुलश्रेष्ठ, एस0पी0 (2007) : “शैक्षिक तकनीकी के मूल आधार” विनोद पुस्तक मंदिर आगरा।
- पाण्डेय, के0पी0 (2008) : “शैक्षिक अनुसंधान” विश्वविद्यालय प्रकाशन, वाराणसी।
- सिंह, अरुण कुमार (2009) : “मनोविज्ञान, समाजशास्त्र तथा शिक्षा में शोध विधियाँ” मोतीलाल बनारसीदास, दिल्ली।
- प्रसाद, रघुवीर (2010) : माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों के जीवन मूल्यों का उनके समायोजन पर पड़ने वाले प्रभाव का अध्ययन।
- दुबे, भावेश चन्द्र (2011) : विद्यार्थियों की शैक्षिक उपलब्धि पर शैक्षिक अभिप्रेरणा तथा समायोजन का प्रभाव।