International Journal of Scientific Research in Science and Technology
Print ISSN: 2395-6011 | Online ISSN: 2395-602X (www.ijsrst.com)

शिक्षा में आधुनिक शिक्षण तकनीक

डॉ. शिवराज कुमार
एसोसिएट प्रोफेसर एवं विभागाध्यक्ष, शिक्षक शिक्षा विभाग।
एन. एम. एस. एन. दास कॉलेज, बदायूँ, उत्तर प्रदेश।

Article Info
Volume 6, Issue 2
Page Number : 946-951

Publication Issue
March-April-2019

Article History
Accepted : 05 March 2019
Published : 20 March 2019

सारांश– आधुनिक शिक्षण तकनीक पूरे विश्व में फैली हुई है, जो शिक्षकों के लिए उपयोगी और आसान है। आधुनिक शिक्षण तकनीकें बच्चों को अच्छी तरह से शिक्षित करती हैं और उन्हें स्पष्ट रूप से समझाती हैं। इस युग में, शैक्षिक अनुप्रयोगों में इंटरनेट का उपयोग बढ़ा है, इसका मतलब यह हो सकता है कि छात्रा और शिक्षक खुले और लचीली शिक्षण प्रणालियों के भीतर प्रौद्योगिकी का तेजी से उपयोग करेंगे। प्रौद्योगिकी हमारे सीखने की प्रणाली को बढ़ाने और विकसित करने में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। शिक्षक के व्यावसायिक विकास के लिए आधुनिक शिक्षण तकनीकों के उपयोग के इच्छित परिणामों के साथ–साथ अनापेक्षित परिणामों की खोज करने की आवश्यकता है। विभिन्न आधुनिक शिक्षण तकनीकों का उपयोग करने के लिए कुछ कौशल और क्षमताएं छात्रों के साथ–साथ शिक्षकों के लिए भी आवश्यक हैं। इसलिए उन्हें आधुनिक शिक्षण प्रौद्योगिकी के युग के लिए तैयार करना आवश्यक है।

मुख्य शब्द– आधुनिक शिक्षण तकनीक, उद्देश्य, शिक्षण तकनीकों का वर्गीकरण, शिक्षण तकनीक, मीडिया, लाभ, आधुनिक युग की तैयारी।

परिचय– शिक्षा एक ऐसी प्रक्रिया है जिसके द्वारा बच्चे के व्यक्तित्व का विकास होता है। इस प्रकार कल की शिक्षा व्यक्ति को रचनात्मक, अभिनव और प्रभावी बनाकर अपनी भूमिका अधिक प्रभावी ढंग से निभाने में सक्षम होनी चाहिए। एक शिक्षक सभी छात्रों के विभिन्न व्यक्तिगत मतभेदों को पूरा करने में असमर्थ होगा। इसलिए कोठारी आयोग की रिपोर्ट (1964–66) ने सिफारिश की ''शिक्षण की गुणवत्ता में सुधार के लिए हर स्कूल को शिक्षण सहायता की आपूर्ति आवश्यक है। इसे वास्तव में देश में एक शैक्षिक क्रांति लानी चाहिए।'' नवीनतम शिक्षण तकनीकों के साथ नवीन शिक्षण विधियाँ छात्रों को शिक्षा में उत्कृष्टता प्राप्त करने में मदद करती हैं।

''प्रौद्योगिकी और ज्ञान, मूल्य निर्धारण में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगा, प्राकृतिक और मानव संसाधनों की हमारी मुख्य क्षमता के अतिरिक्त, निरंतर विकास के 2020 के हमारे दृष्टिकोण को प्राप्त करने के लिए जरूरी है।'' – डॉ. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम, 2003, (भारत के पूर्व राष्ट्रपति)।

आधुनिक शिक्षण तकनीक तकनीकी युग में महत्वपूर्ण और सबसे पसंदीदा है। आजकल, कक्षाओं को संशोधित किया जाता है और स्पीकर, ऑनलाइन स्ट्रीमिंग वीडियो, इंटरएक्टिव व्हाइटबोर्ड, विजुअलाइजर, रिस्पांस सिस्टम, सीडी, प्रोजेक्टर, शैक्षिक सॉफ्टवेयर आदि जैसे आधुनिक शिक्षण सहायक उपकरण अधिक प्रभावी और स्पष्ट तरीके से शिक्षकों के लिए अवधारणाओं को समझाने के लिए एक उपकरण के रूप में कार्य करता है। शिक्षक छात्रों को

Copyright: © the author(s), publisher and licensee Technoscience Academy. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License, which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited

अधिक गहराई और दक्षता के साथ पढ़ा सकते हैं और आधुनिक शिक्षण तकनीकों के साथ उनके सभी संदेहों को भी दूर कर सकते हैं। शिक्षकों को छात्रों से जुड़ने के लिए विभिन्न प्रकार की आधुनिक शिक्षण तकनीकों का उपयोग करना चाहिए।

यह पत्रा शिक्षा में उपयोग की जाने वाली आधुनिक शिक्षण तकनीकों से संबंधित है। ये तकनीकें निम्नलिखित उद्देश्यों को प्राप्त करने में मदद करती हैं।

उद्देश्य

- सामग्री को अधिक रोचक और आकर्षक तरीके से प्रस्तुत करनें के लिए
- गुणात्मक सामग्री को समृद्ध करने में छात्रों का मार्गदर्शन और सहायता करनें के लिए
- समय का सदुपयोग करने और छात्रों को प्रशिक्षित करनें के लिए
- व्यक्तिगत निर्देश प्रदान करनें के लिए
- छात्रों को सहकारी और साथ ही सहयोगी शिक्षण गतिविधियों की ओर निर्देशित करनें के लिए
- पारंपरिक परिस्थितियों में पढ़ाने के बजाय छात्रों के लिए शिक्षण सामग्री तैयार करनें के लिए
- छात्रों के सीखने का निदान करना और उनकी अध्ययन समस्याओं को दूर करने में उनकी सहायता करना आदि।

आधुनिक शिक्षण तकनीकों का वर्गीकरण

1. **शिक्षण पद्धति से जुड़ी तकनीक**
   - ब्रेन स्टॉर्मिंग
   - सूक्ष्म शिक्षण तकनीक
   - क्रमादेशित सीखना
   - पूछताछ–आधारित शिक्षा
   - माइंड मैप
   - सहकारी अधिगम
   - ड्रामाटाइजेशन
2. **आधुनिक शिक्षण तकनीकों में शामिल मीडिया**
   - सुनने के साधन
   - देखने के साधन
   - देखने–सुनने के साधन
   - इंटरएक्टिव इलेक्ट्रॉनिक व्हाइट बोर्ड
   - एम–लर्निंग
   - ई–लर्निंग

आधुनिक शिक्षण तकनीक– इन वर्गीकरणों में से कुछ आधुनिक शिक्षण तकनीकों को उन्नत तकनीक की सहायता से कक्षाओं में अक्सर अपनाया जाता है। इनका विस्तारित विवरण इस प्रकार है–

ब्रेन स्टॉर्मिंग– यह एक समूह रचनात्मकता तकनीक है जिसे किसी समस्या के समाधान के लिए बड़ी संख्या में विचार उत्पन्न करने के लिए डिजाइन किया गया था। समस्या समाधान लक्ष्य तक पहुँचने के लिए विभिन्न संभावनाओं के बीच प्रभावी और लाभकारी उपकरण और व्यवहार को चुनने और उपयोग करने की एक प्रक्रिया है। इसमें वैज्ञानिक पद्धति, समालोचनात्मक चिंतन, निर्णय लेना, जांच करना और चिंतनषील सोच शामिल है। इस पद्धति का उपयोग किसी समस्या को सामान्य करने या संश्लेषण करने के लिए हल करने की प्रक्रिया में किया जाता है। यह छात्रों को समस्याओं का साहसपूर्वक सामना करने और वैज्ञानिक दृष्टिकोण से इससे निपटने के लिए प्रदान करता है। यह छात्रों को दूसरों के विचारों से लाभ के दृष्टिकोण को अपनाने और एक दूसरे की मदद करने में मदद करता है।

सूक्ष्म शिक्षण तकनीक– बेहतर शिक्षक बनने के लिए शिक्षण कौशल का अभ्यास करना आवश्यक है। एक शिक्षण कौशल शिक्षक के शिक्षण व्यवहार का एक समूह है जो विद्यार्थियों के व्यवहार में वांछित परिवर्तन लाने में विशेष रूप से प्रभावी है। 1966 में एलन और रयान ने स्टैनफोर्रड विश्वविद्यालय में 20 शिक्षण कौशल की पहचान की। यह सूची अब बढ़कर 37 शिक्षण कौशल हो गई है। इन कौशलों का आकलन अवलोकन पैमानों के माध्यम से किया जा सकता है। समय और धन की कमी के कारण किसी भी प्रशिक्षण कार्यक्रम में इन सभी कौशलों में सभी छात्रा शिक्षकों को प्रशिक्षित करना संभव नहीं है। इसलिए शिक्षण कौशल के एक सेट की पहचान की गई है। वे हर शिक्षक के लिए बहुत उपयोगी पाए गए हैं। इन कौशलों के सेट में प्रश्नों की जांच करने का कौशल, व्याख्या करने का कौशल, उदाहरणों के साथ चित्राण करने का कौशल, सुदृढ़ीकरण का कौशल, प्रोत्साहन विविधता का कौशल, कक्षा प्रबंधन का कौशल और ब्लैकबोर्ड का उपयोग करने का कौशल है।

क्रमादेशित सीखना– प्रोग्राम्ड लर्निंग (या प्रोग्राम्ड इंस्ट्रक्शन) एक शोध–आधारित प्रणाली है जो शिक्षार्थियों को सफलतापूर्वक काम करने में मदद करती है। शिक्षण सामग्री एक पाठ्यपुस्तक या शिक्षण मशीन या कंप्यूटर हो सकती है। माध्यम सामग्री को तार्किक और परीक्षित क्रम में प्रस्तुत करता है। पाठ छोटे चरणों या बड़े टुकड़ों में होता है। प्रत्येक चरण के बाद, शिक्षार्थियों को उनकी समझ का परीक्षण करने के लिए एक प्रश्न दिया जाता है। फिर तुरंत सही उत्तर दिखाया जाता है। इसका मतलब है कि शिक्षार्थी सभी चरणों में प्रतिक्रिया करता है, और उसे परिणामों का तत्काल ज्ञान दिया जाता है।

पूछताछ–आधारित शिक्षा– पूछताछ–आधारित शिक्षा केवल स्थापित तथ्यों को प्रस्तुत करने या ज्ञान के लिए एक सहज मार्ग को चित्रित करने के बजाय प्रश्न, समस्या या परिदृश्य प्रस्तुत करने से शुरू होती है। अक्सर एक सूत्राधार द्वारा सहायता प्रदान की जाती है। पूछताछकर्ता अपने ज्ञान या समाधान को विकसित करने के लिए मुद्दों और प्रश्नों की पहचान और शोध करेंगे। पूछताछ–आधारित निर्देश मुख्य रूप से सोच कौशल के विकास और अभ्यास से बहुत निकटता से संबंधित है।

मन में नक्शे बनाना– यह अभिनव शिक्षण तकनीकों में से एक है। इसे 1960 में टोनी बुजान द्वारा विकसित किया गया था। माइंड मैप्स का उपयोग सीखने और सिखाने की तकनीक के रूप में किया जाता है। माइंड मैप अवधारणाओं और विचारों के बीच संबंधों को दृष्टिगत रूप से दिखाता है। अक्सर मंडलियों में प्रतिनिधित्व किया जाता है, अवधारणाओं को शब्दों और वाक्यांशों से जोड़ा जाता है जो विचारों के बीच संबंध की व्याख्या करते हैं,

छात्रों की मदद करते हैं, जानकारी को और समझने और नए संबंधों की खोज करने के लिए अपने विचारों को व्यवस्थित और संरचित करते हैं। जानकारी को लंबे समय तक याद रखने, बेहतर सीखने और प्रभावी उपलब्धि के लिए माइंड मैप मदद करता है।

सहकारी शिक्षा– यह एक सफल शिक्षण तकनीक है जिसमें छोटी टीमें, प्रत्येक में क्षमता के विभिन्न स्तरों के छात्रा, किसी विषय की अपनी समझ को बेहतर बनाने के लिए विभिन्न प्रकार की शिक्षण गतिविधियों का उपयोग करते हैं। एक टीम का प्रत्येक सदस्य न केवल जो पढ़ाया जाता है उसे सीखने के लिए, बल्कि टीम के साथियों को सीखने में मदद करने के लिए भी जिम्मेदार होता है, जिससे उपलब्धि का माहौल बनता है। छात्रा असाइनमेंट के माध्यम से तब तक काम करते हैं जब तक कि सभी सदस्य इसे सफलतापूर्वक समझ और पूरा नहीं कर लेते। सहकारिता प्रयासों का परिणाम प्रतिभागियों को समूह के सभी सदस्यों के लिए पारस्परिक लाभ के लिए प्रयास करने में होता है।

नाट्यकरण– आधुनिक शिक्षण तकनीकों में से एक छात्रों को सिखाती है कि किसी स्थिति में रहकर कैसे व्यवहार करना है। भौतिक वातावरण/पोशाक/सहायक उपकरण महत्वपूर्ण हैं और वे छात्रों की एकाग्रता को प्रभावित करते हैं। छात्रा अपनी कल्पना का उपयोग करते हैं जिससे उनकी रचनात्मकता में सुधार होता है। यह सभी छात्रों की ओर से सीखने में प्रत्यक्ष भागीदारी प्रदान करता है, उनके भाषा उपयोग में सुधार करता है, संचार/बोलने और सुनने के कौशल में सुधार करता है और समाधानों की खोज की अनुमति देता है। इसमें विभिन्न प्रकार के नाट्यकरण अनौपचारिक नाटक, भूमिका निभाने, औपचारिक नाटक, कठपुतली, पैंटोमाइम और फिंगर गेम आदि शामिल हैं।

आधुनिक शिक्षण तकनीकों में शामिल मीडिया एड्स– हाल के दिनों में इन श्रवण यंत्रों जैसे कैसेट और रिकॉर्डर का उपयोग अंग्रेजी भाषा सीखने की प्रक्रिया में किया जाता था। इस तरह की शिक्षण सहायक सामग्री छात्रों की ध्वन्यात्मकता, उच्चारण और बोली जाने वाली अंग्रेजी में सुधार लाने में प्रभावी थी।

दृश्य साधन– पारंपरिक दृश्य एड्स जैसे चार्ट, चित्रा और मॉडल जो अभी भी कक्षाओं में उपयोग में हैं, के अलावा अन्य आधुनिक दृश्य एड्स हैं जो हाल के वर्षों में उपयोग में थे। इन एड्स में पिक्चर स्लाइड, मोशन पिक्चर्स और इसी तरह की अन्य चीजें शामिल हैं। आधुनिक समय में, प्रौद्योगिकी के विकास में ई–बुक रीडर जो पोर्टेबल इलेक्ट्रॉनिक उपकरण हैं, मुख्य रूप से डिजिटल किताबें पढ़ने के लिए उपयोग किए जाते हैं।

श्रव्य–दृश्य साधन– इन्हें कई शिक्षण संस्थानों में व्यापक रूप से अपनाया और उपयोग किया जा रहा है, जिनके पास एक अलग ऑडियो–विजुअल कमरा या प्रयोगशाला है। प्रौद्योगिकी के विकास से बच्चे कंप्यूटर आधारित सीखने में अधिक रुचि दिखा रहे हैं जैसे पावर प्वाइंट प्रस्तुतीकरण। यह छात्रों के बीच टीम वर्क विकसित करता है क्योंकि उन्हें इस तरह की परियोजना आधारित सीखने के लिए टीमों में काम करना होता है। ऐसी परियोजना आधारित शिक्षण में शिक्षक पढ़ाए जाने वाले के लिए एक सूत्राधार के रूप में कार्य करता है और इसमें छात्रा की सक्रिय भागीदारी शामिल होती है।

इंटरएक्टिव इलेक्ट्रॉनिक व्हाइट बोर्ड – यह एक बहुत ही हालिया विकास है जिसमें पूरा बोर्ड एक टच स्क्रीन की तरह काम करता है, जिसमें छात्रा सीधे बोर्ड पर ही विभिन्न जोड़तोड़ करने में सक्षम होते हैं। मूल रूप से सफेद

इलेक्ट्रॉनिक बोर्ड एक डिजिटल प्रोजेक्टर से जुड़ा होता है जो कंप्यूटर पर सामग्री को बोर्ड पर प्रोजेक्ट करता है। फिर बिना छुए कंप्यूटर, छात्रा प्रदान किए गए स्टाइलस के उपयोग से गणितीय गणना, स्क्रैबल सॉल्विंग आदि कर सकते हैं।

एम–लर्निंग– एम–लर्निंग वह तकनीक है जहां सामाजिक और सामग्री अंतःक्रियाओं के माध्यम से कई संदर्भों में सीखना होता है। एम–लर्निंग टेक्नोलॉजीज व्यक्तिगत इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों जैसे हैंडहेल्ड कंप्यूटर, एमपी 3 प्लेयर, नोटबुक, मोबाइल फोन और टैबलेट का उपयोग करके उपलब्ध हैं। एम–लर्निंग अधिक सुविधाजनक है और किसी भी समय और कहीं भी पहुंच है।

ई–लर्निंग– निर्देशात्मक सामग्री या सीखने के अनुभव इलेक्ट्रॉनिक टेक्नोलॉजीज द्वारा सक्षम किए गए (ओंग एंड वांग, 2004)। ई–लर्निंग टीचिंग रणनीतियाँ ई–व्याख्यान, ई–चर्चा, ई–मॉनिटरिंग, ई–ट्यूटोरियल, नेटवर्क संसाधनों तक ई–पहुँच, ई–संरचित समूह गतिविधि, ई–अनौपचारिक सहकर्मी बातचीत, ई–कनेक्टेड शिक्षा, ई–गुणवत्ता शिक्षण हैं।

लाभः– छात्रा आधुनिक शिक्षण तकनीकों का उपयोग करते हैं:

1.एक मीडिया क्रांति में भागीदारी, जो उनके सोचने के तरीके और सूचना प्रौद्योगिकी का उपयोग करने के तरीके को गहराई से प्रभावित करती है

2.सीखने के मद्देनजर सीखने के तरीकों में सुधार करनें में

3.उनके सीखने के माहौल को वास्तविक स्थिति में लागू करने की क्षमता और कौशल का विस्तार करनें में

4.सहकारी और सहयोगी सीखने के लिए समूहों में कार्य करने में

5.अपनी गति और समय पर स्वयं सीखने की आदतों का विकास करने में

6.शिक्षक के बजाय साधनों से सीखनें में

7.पूछताछ विकसित करनें में, सीखने की आदतें डालने में

8.सही उद्देश्य को प्राप्त करने के लिए सही समय /स्थान पर सही जानकारी का प्रयोग करनें में

9.गुणात्मक डेटा की समीक्षा और अन्वेषण करनें में

10.दुनिया में कहीं भी रहने वाले अन्य छात्रों और शिक्षकों के साथ सीखने के अनुभवों और सूचनाओं का आदान–प्रदान करनें में

इस प्रकार, सूचना प्रौद्योगिकियां एक ओर उनकी सक्रिय भागीदारी के माध्यम से छात्रों को उनकी सीखने की प्रक्रिया में सुविधा प्रदान करती हैं और दूसरी ओर शिक्षकों की मदद करती हैं।

आधुनिक शिक्षण प्रौद्योगिकी का युग– विभिन्न आधुनिक शिक्षण तकनीकों का उपयोग करने के लिए कुछ कौशल और क्षमताएं छात्रों के साथ–साथ शिक्षकों के लिए भी आवश्यक हैं। इसलिए उन्हें आधुनिक शिक्षण प्रौद्योगिकी के युग के लिए तैयार करना आवश्यक है और वे इस प्रकार हैं:

1.छात्रों को अपनी खोजों में इलेक्ट्रॉनिक डेटाबेस का उपयोग करने की आवश्यकता है।

2.छात्रों को प्रश्न पूछने और असाइनमेंट जमा करने के लिए इलेक्ट्रॉनिक मेल का उपयोग करने के लिए प्रोत्साहित करना।

3.प्रौद्योगिकियों के फायदे और नुकसान से परिचित होना और कॉम्पैक्ट–डिस्क रीड–ओनली मेमोरी (सीडी–रोम), टेली–वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग आदि की क्षमताओं का पता लगाना।

4.आधुनिक शिक्षण तकनीकों से उनकी परिचितता के बारे में छात्रों का सर्वेक्षण करना और यह पूछना कि क्या वे अपने ज्ञान और कौशल को कक्षा के साथ साझा करेंगे।

5.क्लास नोट्स विकसित करने के लिए वर्ड प्रोसेसर का उपयोग करना और इस रूप में उपयोग करने के लिए एक संस्करण को संपादित करना

6.छात्रों के हैंडआउट्स और ओवरहेड पारदर्शिता के लिए एक संस्करण।

7.बड़ी कक्षा में नामांकन सूचियों, परीक्षण मदों आदि में रिकॉर्ड रखने के लिए कंप्यूटर प्रोग्राम का उपयोग करना और छात्रों से समय–समय पर अपने स्वयं के रिकॉर्ड की समीक्षा और अद्यतन करना।

8.डेटा विश्लेषण के लिए विभिन्न पैकेजों का उपयोग करना।

9.छात्रों को उनकी परियोजनाओं के हिस्से के रूप में दृश्य तत्वों को शामिल करने के लिए प्रोत्साहित करना।

10.मल्टीमीडिया वर्कस्टेशन के रूप में छात्रों का समय व्यतीत करना, प्रस्तुति की योजना बनाना, प्रक्षेपण ग्राफिक्स, वीडियो क्लिप, एनीमेशन और ध्वनि और अन्य सामग्रियों को इकट्ठा करना, विशिष्ट शिक्षण उद्देश्यों के साथ अधिक विशिष्ट सामग्री का प्रयास करना, और सामग्रियों को एक एकीकृत प्रस्तुति में एकीकृत करना।

11.आधुनिक शिक्षण तकनीकों के उपयोग से उत्पन्न होने वाली शारीरिक समस्याओं को दूर करना औरध्या कम करना।

निष्कर्ष– आधुनिक शिक्षण तकनीकों का उपयोग करते हुए, शिक्षार्थी अब दुनिया भर में सीखने वाले समुदायों की गतिविधियों में भाग लेने में सक्षम हैं। वे सहयोगी रूप से सीख सकते हैं, जानकारी साझा कर सकते हैं, अपने सीखने के अनुभवों का आदान–प्रदान कर सकते हैं और आभासी शिक्षण समुदायों में सहकारी गतिविधियों के माध्यम से काम कर सकते हैं। आधुनिक शिक्षण प्रौद्योगिकियां अधिक उत्पादक रूप में शिक्षण और सीखने की प्रक्रिया को सुविधाजनक बनाती हैं। संक्षेप में, आधुनिक शिक्षण प्रौद्योगिकियां अंतर्राष्ट्रीय मानकों को पूरा करने के लिए शिक्षण सीखने की प्रक्रिया का पुनर्गठन कर रही हैं।

संदर्भ

1. Zaidi S.F. (2013). ICT in Education. New Delhi. APH Publishing Corporation.
2. Nagarajan K., Natarajan S. and Manivasagan C.R. (2013). Educational Innovations & Curriculum Development. Chennai. Sriram Publishers.
3. Westwood, P. (2008). What teachers need to know about Teaching methods. Camberwell.
4. Vic, ACER Press https://en.wikipedia.org/wiki/Teaching_method Retrieved 4 May 2016.
5. https://www.google.co.in/?gfe_rd=cr&ei=ODAxV-m3K6nv8weFuqywBg #q=modern+teaching+methods+ppt Retrieved 4 May 2016.
6. Cleaver, Samantha. “Hands-On Is Minds-On”. http://www.scholastic.com. Retrieved 4 May 2016.