कक्षा–कक्ष में तकनीकी नवाचार के रूप में ई–लर्निंग

अनीता कुमारी
मोहनलाल सुखाड़िया विश्वविद्यालय, उदयपुर, राजस्थान
Email: rakeshaazad@gmail.com

सारांश

परिवर्तन प्रकृति का नियम है। इसके द्वारा ही विकास का क्रम लगातार आगे बढ़ता है परिवर्तन समाज की मांग की स्वाभाविक प्रक्रिया से जुड़ा हुआ तथ्य है। इसीलिए परिवर्तन नवाचार और शिक्षा का आपस मे गहरा सम्बंध है। शिक्षा को समयानुकूल बनाने के लिए शैक्षिक क्रियाकलापों में नवीन तकनीकों का प्रयोग हो रहा है और यही नवीन प्रयोग शिक्षा में नवाचार को प्रकट करता है। शिक्षा के क्षेत्र में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी का प्रयोग एक महत्वपूर्ण योगदान में से है। सेन्ट्रल इंस्टीट्यूट ऑफ एज्यूकेशन टेक्नोलोजी 2018 में यह अच्छी तरह स्वीकार किया गया है कि सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी में बच्चों, शिक्षकों या शिक्षक शिक्षाविशारदों और अन्य शिक्षण पर प्रभाव डालने की अपार क्षमता होती है और यह हमारी शैक्षिक व्यवस्था में आने वाली चुनौतियों को कम करने के नए एवं प्रभावी रास्ते उपलब्ध करवाती है। तकनीकी नवाचारी शिक्षण पद्धतियों जैसे ई–पुस्तकें वर्चुअल कक्षाकक्ष एजुसैट, ई–लर्निंग आदि के प्रयोग से बच्चों को चहुंमुखी विकास के होने के साथ साथ अपने ज्ञान को बाहरी जीवन से जोड़ने के अवसर प्राप्त होगें। ई–लर्निंग शिक्षा के क्षेत्र में एक बहुत बड़ी खोज मानी जा सकती है यह तकनीक केवल शहरी क्षेत्र में ही नहीं बल्कि ग्रामीण भारत को भी शिक्षित बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रही है। ई–लर्निंग द्वारा शिक्षण अधिगम प्रक्रिया को रुचिपूर्ण एवं शिक्षा को गुणवत्ता पूर्ण बना सकेंगे।

प्रमुख शब्दः शिक्षण अधिगम प्रक्रिया, तकनीकी नवाचार, ई–लर्निंग ।

भूमिका :– *"जिस प्रकार संगमरमर के लिए शिल्पकला है उसी प्रकार मानवीय आत्मा के लिए शिक्षा है" –*

जोसेफ एडीसन

शिक्षण व्यवहार में परिवर्तन है और परिवर्तन प्रकृति का एक आवश्यक व महत्वपूर्ण नियम है। अगर प्राचीन भारत की तलना आधुनिक भारत से करें तो आज हमें सभी पक्षों में परिवर्तन दिखाई देता है। आधुनिक समय में यातायात, जनसंचार मशीनीकरण, प्रौद्योगिकी और तकनीकी की सुविधाओं के कारण प्रत्येक क्षेत्र में परिवर्तन दिखाई देता है इसीलिए परिवर्तन समाज की एक सहज और आवश्यक क्रिया है शिक्षा एवं समाज का आपस में गहरा सम्बंध है समाज के साथ – साथ आज शिक्षा का स्वरूप भी परिवर्तित हो रहा है। वर्तमान समय में इस प्रौद्योगिकी व तकनीकी के युग में शिक्षा मनीषियों और मनोवैज्ञानिकों ने शिक्षा प्रणाली में अनेक नये नये विचारों विधियों प्रविधियों कार्यक्रमों और तकनीकी का समावेश किया है इसी को शैक्षिक नवाचार कहा जाता है। शिक्षा सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी, शैक्षिक तकनीकी और कम्प्यूटर प्रयोग ने आज शिक्षा के क्षेत्र में अद्भुत शक्तियाँ योग्यताएं तथा क्षमताएं प्रदान की हैं। जिसके माध्यम से विद्यार्थी नेटवर्किंग तथा वेब तकनीकी से विषय सामग्री तथा नेटप्रणाली से उपलब्ध विस्तृत ज्ञान भण्डार को केवल अपने ज्ञान एवं सूचना हेतु ही प्रयोग में नहीं बल्कि अन्तः क्रिया सम्बंधी सुविधाएं भी प्राप्त करता है। जैसी वास्तविक कक्षा–शिक्षक के समय उसे प्राप्त होती है। अतः कहा जा सकता है कि वर्तमान समय की शिक्षा का भविष्य

बहुत कुछ सीमा तक ईदृलर्निंग तथा अवास्तविक कक्षा की अवधारणा और कार्य पद्धति पर निर्भर हो गया है। आज ई–लर्निंग ने शहर में ही नहीं बल्कि ग्रामीण क्षेत्रों में चल रहे विद्यालयों में भी क्रांति ला दी है।

तृतीय युनेस्को सम्मेलन 1971 के दस्तावेज में नवाचार शब्द की व्याख्या बड़े सरल शब्दों में की है। "नवाचार एक नूतन विचार की शुरुआत है यह एक प्रक्रिया या तकनीक है जिसका विस्तृत उपयोग, प्रचलित व्यवहारों तथा तकनीकों के स्थान पर किया जाता है। यह परिवर्तन के लिए एक परिवर्तन नहीं है। वरन इसका क्रियान्वयन और नियन्त्रण, परीक्षण और प्रयोगों के आधार पर किया जाता है।

नवाचार का अर्थ :– नवाचार का शाब्दिक अर्थ है नव और आचार अर्थात उत्पाद या प्रक्रिया के परिवर्तन लाना नवाचार का अर्थ है ऐसा परिवर्तन जो पूर्व स्थापित विधियों, कार्यक्रमों एवं परम्पराओं का समावेश करता है। शिक्षा में तकनीकी नवाचारों के प्रयोग द्वारा सीखने सिखाने की प्रक्रिया में गतिशीलता लाई जा सकती है।

परिभाषाएं :– माइल्स एम.डी. "नवाचार समझ बूझ कर किया जाने वाला नवीन और विशिष्ट परिवर्तन है जिसे किसी प्रणाली के उद्देश्य को प्राप्त करने के लिए अधिक प्रभावकारी समझा जाता है। भोला एच. एस. "नवाचार एक नवीन प्रत्यय है एक अभिवृत्ति है कौशलयुक्त एक उपकरण है या इसमें से दो से अधिक ऐसे तथ्य हैं जिन्हें व्यक्ति ने या संस्कृति ने पहले व्यावहारिक रूप से न अपनाया हो।

नवाचार की विषेशताएं

1. नवाचार की उत्पति, आवश्यकता अवसर और परिस्थितियों के ऊपर निर्भर करती है।
2. नवाचार को एक नवीन विचार या नवीन प्रयोग माना जाता है।
3. नवाचार उच्च लक्ष्यों को प्राप्त करने में सहायक रहता है।
4. अधिगम मे नवीन तौर तरीकों का परिणाम ही नवाचार है।
5. नवाचार प्रचलित विधियों या परिस्थितियों में सुधार लाने का एक नवीन प्रयास है।
6. नवाचार में सदैव विशिष्टता समाहित होती है।
7. नवाचार में एक व्यक्ति विशेष का स्थान सर्वोपरि होता है।
8. नवाचार एक विचार है व्यवहार है अथवा वस्तु है जो नवीन और वर्तमान का गुणात्मक स्वरूप है।
9. नवाचार किसी समुदाय या व्यक्ति के मस्तिष्क की उपज होता है यह दूसरों से भी ग्रहण किया जा सकता है।

शिक्षा में तकनीकी नवाचारों की आवश्यकता एवं महत्व –

1. शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में सरलीकरण के लिए – शिक्षण अधिगम प्रक्रिया को सरल एवं प्रभावी बनाने के लिए नवाचारों की आवश्यकता महसूस हुई। इनके प्रयोग से शिक्षण अधिगम प्रक्रिया पूर्णता आसान एवं बोधगम्य बन गयी ।
2. कौशलों को विकसित करने के लिए – कौशलों के विकास के लिए भी शैक्षिक नवाचार महती भूमिका निभा रहे हैं। आज जितनी तकनीकी उतने कौशल विकसित हो रहे है ।

3. शिक्षण की प्रभावशीलता के लिए – शिक्षण की प्रभावशीलता के विकास के लिए यह आवश्यक है कि कक्षा में नवाचारों का प्रयोग किया जाए। नवाचारों के प्रयोग से कक्षा शिक्षण को एक नवीन दिशा मिली।
4. ज्ञान के स्थायित्व के लिए – ज्ञान को स्थायी रूप प्रदान करने के लिए नवाचारों की आवश्यकता महसूस की गई। शैक्षिक नवाचारों के प्रयोग के माध्यम से विभिन्न प्रकार की नवीन तकनीकों का प्रयोग ज्ञान प्रदान करने के लिए किया गया। जिससे छात्रों में ज्ञान का स्थायित्व सम्भव हुआ।
5. छात्रों में क्रियाशीलता का विकास – प्राचीन समय में शिक्षक द्वारा प्रदत ज्ञान छात्र एक निष्क्रिय श्रोता के रूप में ग्रहण करता था। वर्तमान में कक्षाकक्ष में छात्र को क्रियाशील बनाने के लिए शिक्षा में नवीन तकनीकों के प्रयोग की आवश्यकता महसूस हुई जो शिक्षा में नवाचार का प्रयोग से पूर्ण हुई। नवाचारों के प्रयोग द्वारा छात्र शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में पूर्ण क्रियाशील रहता है।
6. वैज्ञानिक दृष्टिकोण के विकास के लिए – शिक्षा में परम्परागत शिक्षण विधियों एवं परम्परागत अवधारणों का प्रयोग होता रहा है शिक्षा के परिवर्तित लक्ष्यों एवं उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए यह अनुभव किया गया कि कक्षा शिक्षण में नवाचार को शामिल किया जाए। शैक्षिक नवाचारों को शामिल करने के उपरान्त शिक्षक व छात्रों में वैज्ञानिक दृष्टिकोण का विकास हुआ।
7. नवीन शिक्षण विधियों का प्रयोग – नवीन शिक्षण विधियों के प्रयोग द्वारा शिक्षण अधिगम प्रक्रिया को प्रभावी बनाने में नवाचारों का प्रमुख योगदान है। सूक्ष्म शिक्षण, प्रोजेक्टर, ई–लर्निंग आदि द्वारा शिक्षण अधिगम को प्रभावी व सरल बनाया जा सकता है।
8. शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में रुचि का विकास – कक्षा कक्ष में शिक्षक व छात्र दोनों की रुचि शिक्षण प्रक्रिया में होगी तभी अधिगम हो पायेगा। नवाचार शिक्षण में विकसित किया जा सकता है।
9. मनोवैज्ञानिक तथ्यों का समावेश – नवाचारों में मनोवैज्ञानिक तथ्यों का पूर्ण समावेश किया गया है अर्थात नवाचारों का आधार मनोवैज्ञानिक है ।
10. पाठ्यक्रम का विकास–तकनीकी नवाचार द्वारा निर्धारित शैक्षिक उद्देश्यों को ध्यान में रखकर उचित पाठ्यक्रम का विकास किया जाता है। क्योंकि उचित ढंग से निर्मित पाठ्यक्रम द्वारा ही शैक्षिक उद्देश्यों को प्राप्त किया जा सकता है।
11. ज्ञान का विकास करने में सहायक – तकनीकी नवाचार द्वारा ज्ञान का विकास और प्रसार किया जा सकता है। तकनीकी नवाचार के शिक्षा में प्रयोग द्वारा जैसे रेडियो, टेलीविजन, टेपरिकार्डर अधिक से अधिक छात्रों को शिक्षा प्रदान करने में सहायक है।

शैक्षिक नवाचारों के विभिन्न क्षेत्र

तकनीकी नवाचारों का क्षेत्र पर्याप्त व्यापक है । शिक्षा के विभिन्न पहलू जैसे शिक्षा के उद्देश्य, पाठ्यचर्या, शिक्षण विधियां, मूल्याकंन, अनुशासन, शिक्षक प्रशिक्षण एवं प्रशासन आदि सभी तकनीक नवाचार के विभिन्न क्षेत्र हैं।

कोठारी कमीशन और नयी राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1986 में भी नवाचारों को अपनाने पर बल दिया गया है।

1. शिक्षा के उद्देश्यः – वैज्ञानिक ज्ञान का प्रसार औद्योगिक विकास आधुनिकीकरण की प्रवृतियां बढ़ रही हैं। अतः हमें आधुनिक भारत की आवश्यकताओं, आकांक्षाओं क्षमताओं मूल्यों, सांस्कृतिक परम्पराओं और लोकतांत्रिक सिद्धान्तों को ध्यान में रखते हुए शिक्षा का नूतन उद्देश्य निर्धारित करना

होगा। उद्देश्य निर्धारण में हमें तकनीकी नवाचारों को शामिल करते हुए शैक्षिक उद्देश्यों का निर्धारण करेंगे।

2. पाठ्यचर्याःदृ शैक्षिक नवाचारों के द्वारा पाठ्यचर्या में नवीन, उपयोगी और सामाजिक विषयवस्तु को समाहित करने का प्रयास किया जा रहा है। शैक्षिक नवाचारों का क्षेत्र इतना व्यापक हो गया है कि अब जीवन पर्यन्त शिक्षा की आवश्यकता अनुभव की जा रही है।
3. शिक्षण विधियांःकृ शैक्षिक नवाचारों द्वारा शिक्षण प्रविधियां भी अछूती नहीं रही हैं वर्तमान में परम्परागत शिक्षण विधियों का स्थान अब अनेक नवीन तकनीकी प्रविधियों ने ले लिया है। आज शिक्षा में अनेक नूतन तकनीकी प्रविधियों का प्रयोग किया जा रहा है जैसे – 1 शिक्षण तकनीकी 2. अनुदेशन तकनीकी 3. व्यवहार तकनीकी।
4. मूल्यांकन सम्बंधी क्षेत्रः – कोठारी कमीशन 1964 – 66 और राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1986 दोनों में मूल्यांकन प्रक्रिया में सुधार का सुझाव दिया गया है। मूल्यांकन एक शैक्षिक नवाचार है क्योंकि वर्तमान में रहने को हतोत्साहित किया गया है अनवरत सर्वांगीण मूल्यांकन, आंतरिक मूल्यांकन अंकों के स्थान पर ग्रेडिंग प्रणाली अपनाना तथा स्व मूल्यांकन को शामिल करना सभी शैक्षिक नवाचार के ही उदाहरण हैं।
5. प्रशिक्षण सम्बंधी क्षेत्रःदृ 1986 की राष्ट्रीय शिक्षा नीति में कहा गया है कि किसी भी राष्ट्र का स्तर उसके शिक्षक के स्तर के आधार पर निर्भर करता है अर्थात जितना उच्च स्तर शिक्षकों का होगा उतना ही उस राष्ट्र का। वर्तमान में शिक्षक शिक्षा के क्षेत्र में भी नवाचारों का खूब आवागमन हुआ है पत्राचार द्वारा प्रशिक्षण, दूरस्थशिक्षा द्वारा प्रशिक्षण, सेवारत प्रशिक्षण आदि सभी शैक्षिक नवाचार के ही उदाहरण हैं।

तकनीकी नवाचार के रूप में ई–लर्निंग

ई–लर्निंग या इलेक्ट्रॉनिक लर्निंग एक ऐसी प्रक्रिया है जिसे इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों माध्यमों अथवा संसाधनों की सहायता लेकर सम्पादित किया जाता है। अर्थात ऐसी लर्निंग या अधिगम जो किसी भी इलेक्ट्रॉनिक माध्यम जैसे माइक्रोफोन, श्रवण यंत्रों अथवा ओडियो विडियो टेप की सहायता से सम्पादित है वही ई–लर्निंग है।

रोजेनवर्ग 2001 के अनुसार "ई–लर्निंग" से तात्पर्य इन्टरनेट तकनीकियों के ऐसे उपयोग से है जिससे विविध प्रकार के रास्ते खुलें, जिनके द्वारा ज्ञान और कार्य कुशलताओं में वृद्धि की जा सके।

ई–लर्निंग की विभिन्न शैलियां

1. **अवलम्ब अधिगम –** इस प्रकार की ई–लर्निंग में जो अधिगम शिक्षण अधिगम गतिविधियां चल रही हैं उनको सहारा देकर आग बढ़ाया जाता है इसका उपयोग शिक्षक छात्र दोनों अपने शिक्षण और ई–लर्निंग कार्यो को बेहतर बनाने हेतु कर सकते हैं। जैसे मल्टीमीडिया इन्टरनेट वेब टेक्नोलोजी का उपयोग कक्षा शिक्षण के दौरान अपेक्षित सफलता प्राप्त कर सकते हैं।
2. **मिश्रित अधिगम –** इस प्रकार की ई–लर्निंग मे प्राचीन तथा सूचना सम्प्रेषण तकनीकी पर आधारित दोनों ही प्रकार की तकनीकियों के मिश्रित प्रयोग पर बल दिया जाता है। इसमें परम्परागत कक्षा शिक्षण तथा ई–लर्निंग आधारित अनुदेशन दोनों को शामिल कर अधिगम को प्रभावी बनाया जा सकता है।

3. **पूर्ण रूपेण ई–**लर्निंग दृ पूर्ण रूपेण ई–लर्निंग में परम्परागत कक्षा शिक्षण का स्थान पूरी तरह से – अवास्तविक कक्षा–कक्ष शिक्षक ने ले लिया है। इसमें विद्यार्थियों के सामने ई–लर्निंग तथा अधिगम सामग्री होती है। जिसे वे अपनी अपनी अधिगम से सीखते हैं। इनकी अधिकतर अधिगम गतिविधियां ऑनलाईन ही सम्पन्न होती हैं।

ई–लर्निंग की उपयोगिता

1. ई–लर्निंग द्वारा देश विदेश बैठे अनगिनत अधिगमकर्ताओं को उच्चकोटी का अनुदेशन तथा अधिगम अनुभव प्रदान किया जा सकता है।
2. जिन अधिगमकर्ताओं के पास परम्परागत कक्षा शिक्षण में पढ़ने लिखने का समय नहीं होता है वे ई–लर्निंग सब कुछ आसानी से सीख सकते हैं।
3. ई–लर्निंग अधिगमकर्ता को उसकी अपनी जरुरतों, मानसिक स्तर, दक्षता, रुचि स्थानीय आवश्यकताओं तथा उपलब्ध संसाधनों के अनुसार उचित शिक्षा अनुदेशन और अधिगम अनुभव प्राप्त करने का सामर्थ्य रखती है।
4. ई–लर्निंग की एक और मुख्य उपयोगिता है इसका लचीलापन क्योंकि यह विद्यार्थी के समक्ष किसी भी माध्यम, पाठ्यवस्तु तथा ग्रहण करने के तरीकों के रूप में उपलब्ध हो सकती है।
5. ई–लर्निंग द्वारा परम्परागत कक्षा शिक्षक के समान ही बेहतर से बेहतर सुविधायें विद्यार्थियों को प्राप्त हो सकती हैं।
6. ई–लर्निंग द्वारा अधिगमकर्ताओं को समान अधिगम एवं प्रशिक्षण के अवसर उपलब्ध हो सकते हैं चाहे अधिगमकर्ता किसी भी स्थान प्रदेश या प्रान्त देश या संस्कृति का क्यों ना हो ।
7. ई–लर्निंग की उपयोगिता विद्यार्थियों की रुचि और अभिप्रेरणा को उनके अधिगम तक बनाए रखने में भी सहायक है।
8. ई–लर्निंग विविध प्रारूपों तथा प्रदान करने के विभिन्न तरीकों को लेकर अध्यापक और विद्यार्थियों के बीच ऑनलाइन ऑफलाइन तथा प्रत्यक्ष अन्तः क्रिया सम्पन्न करने में सहायक होती है।
9. ई–लर्निंग में विद्यार्थियों द्वारा किए गए अधिगम की उपयुक्त जांच और मूल्यांकन करने के उपयुक्त अवसर प्रदान करने का समुचित प्रावधान रहता है। इसमें समय पर उचित पृष्ठ पोषण प्राप्त होते हैं तथा उन्हें निदानात्मक व उपचारात्मक शिक्षण प्रदान करने में मे भी काफी सहायक है।
10. अनुरूपित शिक्षण के अपने विशेष प्रारूपों के माध्यम से ई–लर्निंग शिक्षण–अधिगम प्रक्रिया एक जीवन्त रूप प्रदान करने की क्षमता रखती है जैसे कक्षा शिक्षण में, खेल खेल में शिक्षा करके सीखना तथा व्यवहार में लाकर सीखना आदि।

सन्दर्भ

अग्रवाल, जे. सी. (2009). शैक्षिक तकनीकी प्रबन्ध एवं मूल्यांकन, विनोद प्रकाशन आगरा–2।

शर्मा, आर के. (2008). शिक्षा तकनीकी, रजत प्रकाशन, नई दिल्ली।

शर्मा, आर. ए. शिक्षा तकनीकी के मूल तत्व एवं प्रबन्धन, आर, लाल, बुक डिपो, मेरठ।

मिश्रा, डॉ. महेन्द्र कुमार (2008). शिक्षा विश्वकोष (शैक्षिक प्रबन्धन), अर्जुन पब्लिशिंग हाउस, दिल्ली।

भटनागर, ए.बी. और भटनागर, मीनाक्षी "शैक्षिक तकनीकी एवं प्रबन्धन, आर लाल बुक डिपो, मेरठ।

माथुर, एस.एस. (1995). शिक्षण कला एवं शैक्षिक तकनीकी, विनोद पुस्तक मन्दिर, आगरा।

Web References

www-bookrags-com
www-bartlebs-com