

उच्च शिक्षा में कार्यरत शिक्षकों के मूल्य सृजनात्मकता एवं नवाचार का अध्ययन

जयकरन¹, डॉ० नीलम कैथल²

¹शोधार्थी— शिक्षक शिक्षा विभाग, जे० एस० विश्वविद्यालय शिकोहाबाद फिरोजाबाद (उ०प्र०)

²असिस्टेंट प्रोफेसर, शिक्षक शिक्षा विभाग, जे० एस० विश्वविद्यालय शिकोहाबाद फिरोजाबाद (उ०प्र०)

Received: 15 April 2025 Accepted & Reviewed: 25 April 2025, Published: 30 April 2025

Abstract

उच्च शिक्षा में शिक्षकों की भूमिका केवल अध्यापन तक सीमित नहीं है, बल्कि वे अनुसंधानकर्ता, मार्गदर्शक और समाज के निर्माता भी हैं। शिक्षकों की सृजनात्मकता और नवाचार से ही उच्च शिक्षा प्रणाली में गुणवत्ता आ सकती है। नवाचार के बिना शिक्षा प्रणाली स्थिर हो सकती है और समाज की बदलती जरूरतों को पूरा करने में असमर्थ हो सकती है। इसलिए, शिक्षकों को सृजनात्मक और नवाचारी बनने के लिए निरंतर प्रेरित करना आवश्यक है। उच्च शिक्षा में शिक्षकों के मूल सृजनात्मकता और नवाचार का अध्ययन यह दर्शाता है कि यदि शिक्षक नए विचारों और आधुनिक तकनीकों को अपनाएँ, तो शिक्षा अधिक प्रभावी, रुचिकर और प्रासंगिक बन सकती है। इसके लिए सरकार, शैक्षणिक संस्थान और शिक्षक समुदाय को मिलकर प्रयास करने की आवश्यकता है। उच्च शिक्षा में नवाचार समय की आवश्यकता है। पारंपरिक शिक्षा प्रणाली से आगे बढ़कर हमें नई तकनीकों, शोध और नवीन शिक्षण पद्धतियों को अपनाना होगा। डिजिटल लर्निंग, इंडस्ट्री-एकेडमिक कोलैबोरेशन और अनुसंधान को बढ़ावा देकर हम शिक्षा प्रणाली को अधिक प्रभावी बना सकते हैं। सरकार, शिक्षण संस्थानों, उद्योगों और छात्रों को मिलकर इस दिशा में काम करना होगा, जिससे उच्च शिक्षा का स्तर ऊँचा उठे और भारत ज्ञान और नवाचार के क्षेत्र में विश्व में अग्रणी बन सके। मूक्स ऑनलाइन शिक्षा का एक अनूठा माध्यम है जो हर किसी को गुणवत्तापूर्ण शिक्षा तक पहुँच प्रदान करता है। यह पारंपरिक शिक्षा प्रणाली का एक आधुनिक और प्रभावी विकल्प बनकर उभरा है। यदि कोई व्यक्ति नई चीजें सीखने और अपनी दक्षताओं को बढ़ाने के लिए प्रतिबद्ध है इंटरएक्टिव लर्निंग एप्लीकेशन्स आधुनिक शिक्षा प्रणाली का एक महत्वपूर्ण हिस्सा बन चुके हैं। ये छात्रों को नई तकनीकों के माध्यम से सीखने के लिए प्रेरित करते हैं और शिक्षा को अधिक प्रभावी, रोचक और सुविधाजनक बनाते हैं। हालाँकि, इनका उपयोग संतुलित तरीके से किया जाना चाहिए ताकि छात्रों को डिजिटल शिक्षा का अधिकतम लाभ मिल सके। भविष्य में, ये एप्लीकेशन्स शिक्षा के क्षेत्र में और भी बड़े बदलाव लाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएंगे तो मूक्स उसके लिए एक आदर्श मंच साबित हो सकता है।

मूलशब्द— नवाचार, सृजनात्मक, शिक्षक, कार्यरत, मूल्य।

Introduction

शिक्षा किसी भी समाज के विकास का आधार होती है और उच्च शिक्षा इसका सर्वोच्च स्तर है। उच्च शिक्षा में कार्यरत शिक्षक केवल ज्ञान संचारक ही नहीं होते, बल्कि वे शोधकर्ता, विचारक और नवाचारक भी होते हैं। वर्तमान समय में शिक्षा जगत में तेजी से हो रहे परिवर्तन और तकनीकी प्रगति ने शिक्षकों के समक्ष नई चुनौतियाँ प्रस्तुत की हैं। इन चुनौतियों का सामना करने और शिक्षा को अधिक प्रभावी बनाने के लिए सृजनात्मकता और नवाचार आवश्यक हो गए हैं।

उच्च शिक्षा में शोधकार्य अत्यंत महत्वपूर्ण होता है। यदि शिक्षक स्वयं सृजनशील होंगे, तो वे अपने विद्यार्थियों को भी शोध और नवाचार की ओर प्रेरित कर सकेंगे। समस्याओं के नए समाधान खोजने की क्षमता वर्तमान युग में वैश्विक समस्याओं को हल करने के लिए शिक्षकों की सृजनात्मक सोच आवश्यक है ताकि वे नए समाधान सुझा सकें।

तथ्यों का विश्लेषण—

शिक्षकों में सृजनात्मकता का महत्व—सृजनात्मकता (Creativity) किसी भी शिक्षक की वह क्षमता है। जिससे वह पारंपरिक शिक्षण पद्धतियों से हटकर कुछ नया और प्रभावी करने का प्रयास करता है। उच्च शिक्षा में सृजनात्मकता की आवश्यकता निम्नलिखित कारणों से बढ़ जाती है। ज्ञान के निरंतर अद्यतन की आवश्यकता होती है। उच्च शिक्षा में विषयों का विस्तार निरंतर होता रहता है। यदि शिक्षक सृजनशील नहीं होंगे, तो वे अपने छात्रों को नवीनतम ज्ञान प्रदान करने में असमर्थ रहेंगे। शिक्षण में विविधता एवं पारंपरिक पद्धतियों से हटकर शिक्षक जब नए तरीके अपनाते हैं, तो छात्रों की रुचि और समझने की क्षमता बढ़ती है।

नवाचार की अवधारणा—नवाचार (Innovation) का अर्थ किसी भी कार्य को नए और बेहतर तरीके से करने से है। शिक्षा में नवाचार का अर्थ है कि शिक्षण, मूल्यांकन और अनुसंधान की पारंपरिक विधियों से आगे बढ़कर नई विधियों का प्रयोग करना। उच्च शिक्षा में नवाचार निम्नलिखित क्षेत्रों में किया जा सकता है—

1. **शिक्षण पद्धतियाँ—** ऑनलाइन शिक्षण, ब्लेंडेड लर्निंग, गेमिफिकेशन, वर्चुअल लैब, और प्रोजेक्ट आधारित शिक्षण जैसे नवीन तरीकों का उपयोग किया जा सकता है।
2. **मूल्यांकन प्रणाली—**पारंपरिक परीक्षा पद्धति के स्थान पर सतत मूल्यांकन, डिजिटल असेसमेंट, और केस स्टडी आधारित मूल्यांकन को अपनाना।
3. **शोध और अनुसंधान—** बहु-विषयक (Interdisciplinary) अनुसंधान, व्यावसायिक अनुसंधान (Applied Research) और नवीनतम तकनीकों के साथ अनुसंधान कार्य को जोड़ना।
4. **तकनीक का उपयोग—**आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, मशीन लर्निंग, बिग डेटा और ब्लॉकचेन जैसी नई तकनीकों का शिक्षण और अनुसंधान में समावेश।
5. **समुदाय से जुड़ाव—** उच्च शिक्षा को केवल कक्षा तक सीमित न रखते हुए, समाज और उद्योग से जोड़कर व्यावहारिक शिक्षा को बढ़ावा देना।

उच्च शिक्षा में शिक्षकों द्वारा अपनाए जा रहे नवाचार के उदाहरण—

1. **फ्लिप क्लासरूम मॉडल—**इस मॉडल में शिक्षक कक्षा में पढ़ाने के बजाय छात्रों को पहले से अध्ययन सामग्री उपलब्ध कराते हैं और कक्षा में चर्चा तथा प्रश्न-उत्तर सत्र आयोजित करते हैं।
2. **MOOCs (Massive Open Online Courses) का उपयोग—**कई शिक्षक ऑनलाइन पाठ्यक्रम बनाकर विद्यार्थियों को डिजिटल प्लेटफॉर्म पर उपलब्ध करा रहे हैं।
3. **शोध-आधारित शिक्षण—** कई विश्वविद्यालयों में शिक्षक पारंपरिक व्याख्यान देने के बजाय अनुसंधान-आधारित शिक्षण को बढ़ावा दे रहे हैं।

4. **इंटरएक्टिव लर्निंग एप्लिकेशन** – कुछ शिक्षक मोबाइल ऐप और डिजिटल टूल्स का उपयोग करके छात्रों की भागीदारी को बढ़ा रहे हैं।
5. **सस्टेनेबल (Sustainable) और ग्रीन शिक्षा**– पर्यावरण संरक्षण को ध्यान में रखते हुए शिक्षण सामग्री को डिजिटल रूप में उपलब्ध कराना और कागज का कम उपयोग करना।

शिक्षकों की सृजनात्मकता और नवाचार को प्रोत्साहित करने के उपाय–

1. **प्रशिक्षण और कार्यशालाएँ**– शिक्षकों को नए शिक्षण तकनीकों और शोध पद्धतियों पर प्रशिक्षण प्रदान करना।
2. **स्वतंत्र अनुसंधान का प्रोत्साहन**– शिक्षकों को स्वतंत्र रूप से अनुसंधान करने और नवाचार के लिए संसाधन उपलब्ध कराना।
3. **सहयोग और नेटवर्किंग**– शिक्षकों को विभिन्न विश्वविद्यालयों और शोध संस्थानों से जोड़ना ताकि वे नवीनतम अनुसंधान और शिक्षण पद्धतियों से अवगत हो सकें।
4. **तकनीकी संसाधनों की उपलब्धता**– विश्वविद्यालयों में आधुनिक प्रयोगशालाओं, स्मार्ट कक्षाओं और डिजिटल संसाधनों की सुविधा प्रदान करना।
5. **प्रोत्साहन योजनाएँ**– नवाचार करने वाले शिक्षकों को पुरस्कार, अनुदान और पदोन्नति जैसी सुविधाएँ प्रदान करना²।

उच्च शिक्षा में नवाचार–

शिक्षा समाज और राष्ट्र की प्रगति का महत्वपूर्ण आधार है। उच्च शिक्षा, जिसमें विश्वविद्यालय और उच्चतर संस्थान शामिल होते हैं, केवल ज्ञान प्रदान करने तक सीमित नहीं होती, बल्कि यह नए विचारों, अनुसंधान और नवाचार को भी प्रोत्साहित करती है। वर्तमान युग में शिक्षा प्रणाली में नवाचार (Innovation) आवश्यक हो गया है, क्योंकि पारंपरिक शिक्षा पद्धतियाँ तेजी से बदलती दुनिया की आवश्यकताओं को पूरा करने में असमर्थ हो रही हैं।

नवाचार का अर्थ और महत्व– नवाचार का अर्थ है, किसी कार्य को नए और प्रभावी तरीके से करना। शिक्षा में नवाचार का अर्थ है, नई तकनीकों, विधियों, संसाधनों और दृष्टिकोणों को अपनाना जिससे शिक्षा प्रणाली अधिक प्रभावशाली और उपयोगी बन सके। उच्च शिक्षा में नवाचार का उद्देश्य छात्रों को केवल किताबी ज्ञान देना नहीं, बल्कि उनमें सृजनात्मकता, विश्लेषणात्मक सोच और व्यावहारिक कौशल विकसित करना है।

उच्च शिक्षा में नवाचार का महत्व निम्नलिखित कारणों से बढ़ जाता है–

1. **गुणवत्तापूर्ण शिक्षा**– नवाचार से शिक्षा का स्तर बेहतर होता है और छात्रों को नवीनतम ज्ञान मिलता है।
2. **रोजगार के अवसर**– परंपरागत पाठ्यक्रम से हटकर नवाचार आधारित शिक्षा से छात्र अधिक प्रतिस्पर्धी बनते हैं और नई नौकरियों के लिए तैयार होते हैं।
3. **वैज्ञानिक और तकनीकी विकास**– नवाचार शोध और अनुसंधान को प्रोत्साहित करता है, जिससे समाज और उद्योगों को नए समाधान मिलते हैं।

4. **सुलभता और समावेशिता**—डिजिटल नवाचार से शिक्षा को सभी वर्गों तक पहुँचाया जा सकता है, जिससे समावेशी विकास संभव होता है।

उच्च शिक्षा में नवाचार के विभिन्न आयाम—

1. **तकनीकी नवाचार**—ई-लर्निंग, ऑनलाइन कोर्स और डिजिटल लाइब्रेरी जैसी तकनीकों का उपयोग, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, वर्चुअल रियलिटी और बिग डेटा का समावेश, स्मार्ट क्लासरूम और डिजिटल असेसमेंट सिस्टम।
2. **शिक्षण पद्धति में नवाचार**—परंपरागत व्याख्यान पद्धति के स्थान पर फ्लिप क्लासरूम, समस्या-आधारित शिक्षा और केस स्टडी आधारित शिक्षणप्रोजेक्ट और प्रैक्टिकल आधारित शिक्षा प्रणाली विद्यार्थियों को स्व-अध्ययन और नवाचार करने के लिए प्रेरित करना।
3. **अनुसंधान और विकास में नवाचार**—विश्वविद्यालयों में स्टार्टअप और इनक्यूबेशन सेंटर की स्थापना। सरकारी और निजी क्षेत्र के सहयोग से रिसर्च को बढ़ावा नई वैज्ञानिक और सामाजिक समस्याओं पर शोध को प्राथमिकता शिक्षा प्रशासन और नीति में नवाचार, शिक्षा नीतियों में लचीलापन और व्यावहारिक दृष्टिकोण विश्वविद्यालयों में ऑटोनामी और इंडस्ट्री-एकेडमिक कोलैबोरेशन, अंतरराष्ट्रीय स्तर पर सहयोग और छात्रों के लिए एक्सचेंज प्रोग्राम।

भारत में उच्च शिक्षा में नवाचार के प्रयास—भारत सरकार और विभिन्न शिक्षण संस्थान उच्च शिक्षा में नवाचार को बढ़ावा देने के लिए कई प्रयास कर रहे हैं। इनमें से कुछ प्रमुख पहले हैं³—

1. **राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NEP) 2020**—इस नीति के तहत मल्टी-डिसिप्लिनरी शिक्षा, डिजिटल लर्निंग, और शोध एवं नवाचार को बढ़ावा देने पर जोर दिया गया है।
2. **स्वयं- (SWAYAM) पोर्टल**— ऑनलाइन पाठ्यक्रमों को बढ़ावा देने के लिए सरकार द्वारा शुरू की गई पहल।
3. **अटल इनोवेशन मिशन**— छात्रों और स्टार्टअप्स को नवाचार के लिए प्रेरित करने की योजना।
4. **राष्ट्रीय डिजिटल लाइब्रेरी**—डिजिटल रूप में अध्ययन सामग्री उपलब्ध कराने की पहल।
5. **इनक्यूबेशन सेंटर और स्टार्टअप नीति**—विश्वविद्यालयों में स्टार्टअप और उद्यमिता को प्रोत्साहित करने के लिए विशेष योजनाएँ।

चुनौतियाँ और समाधान—हालांकि उच्च शिक्षा में नवाचार को बढ़ावा देने के प्रयास हो रहे हैं, लेकिन इसमें कुछ चुनौतियाँ भी हैं—

1. **अपर्याप्त संसाधन**—बहुत से शिक्षण संस्थानों में तकनीकी और आर्थिक संसाधनों

की कमी होती है। समाधान सरकार और निजी क्षेत्र को मिलकर निवेश करना चाहिए।

2. **पारंपरिक मानसिकता**—कुछ शिक्षक और विद्यार्थी नई पद्धतियों को अपनाने में झिझकते हैं। समाधान नवाचारों को अपनाने के लिए प्रशिक्षण और जागरूकता अभियान चलाने चाहिए।
3. **तकनीकी अंतर**—ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटल शिक्षा की पहुँच सीमित है। समाधान इंटरनेट और डिजिटल संसाधनों को सुलभ बनाने के प्रयास किए जाने चाहिए।

4. अनुसंधान में रुचि की कमी— भारत में अनुसंधान और नवाचार की दर अभी भी पश्चिमी देशों की तुलना में कम है। समाधान शोध और नवाचार को बढ़ावा देने के लिए अधिक अनुदान और सुविधाएँ उपलब्ध कराई जानी चाहिए।

फ्लिप क्लासरूम मॉडल—शिक्षा प्रणाली में तकनीकी प्रगति के साथ शिक्षण के नए-नए तरीकों का विकास हुआ है। इन्हीं में से एक है फ्लिप क्लासरूम मॉडल। यह पारंपरिक शिक्षण प्रणाली से भिन्न एक अभिनव शिक्षण पद्धति है, जिसमें कक्षा में पढ़ाई जाने वाली सामग्री को छात्र पहले ही ऑनलाइन माध्यम से सीख लेते हैं और कक्षा में आकर शिक्षक के मार्गदर्शन में व्यावहारिक अभ्यास तथा गहन चर्चा करते हैं। इस मॉडल का मुख्य उद्देश्य छात्रों को आत्मनिर्भर बनाना और सीखने की प्रक्रिया को अधिक प्रभावी तथा आकर्षक बनाना है।

फ्लिप क्लासरूम का सिद्धांत— पारंपरिक शिक्षा प्रणाली में शिक्षक पहले कक्षा में पाठ पढ़ाते हैं और फिर घर पर अभ्यास कार्य दिया जाता है, लेकिन फ्लिप क्लासरूम मॉडल में इस प्रक्रिया को 'फ्लिप' कर दिया जाता है। इसमें होमवर्क के रूप में शिक्षण सामग्री छात्र पहले ही वीडियो लेक्चर, ऑनलाइन पाठ्य सामग्री, ऑडियो रिकॉर्डिंग आदि के माध्यम से विषय को सीख लेते हैं। कक्षा में व्यावहारिक गतिविधियाँ, कक्षा में शिक्षक की सहायता से समूह चर्चा, प्रोजेक्ट, केस स्टडी और अन्य गतिविधियाँ की जाती हैं, जिससे छात्रों की समझ गहरी होती है⁴।

फ्लिप क्लासरूम के लाभ—व्यक्तिगत सीखने का अनुभव, छात्र अपनी गति से विषयवस्तु को समझ सकते हैं और जहाँ कठिनाई हो, उसे बार-बार देख सकते हैं। कक्षा में सक्रिय भागीदारी, कक्षा केवल व्याख्यान केंद्रित न होकर चर्चा, परियोजनाओं और व्यावहारिक गतिविधियों का मंच बन जाती है।

समस्या-समाधान क्षमता में वृद्धि— छात्र शिक्षकों के मार्गदर्शन में प्रश्न पूछ सकते हैं और आपसी सहयोग से समस्याओं का समाधान निकाल सकते हैं।

तकनीक का प्रभावी उपयोग— डिजिटल उपकरणों के माध्यम से शिक्षा अधिक रोचक और सुलभ बनती है।

फ्लिप क्लासरूम की चुनौतियाँ—सभी छात्रों के पास डिजिटल संसाधन उपलब्ध नहीं होते, जिससे असमानता बढ़ सकती है। स्व-अध्ययन की आदत जरूरी होती है, जो सभी छात्रों में विकसित करना चुनौतीपूर्ण हो सकता है। शिक्षकों को अतिरिक्त मेहनत करनी पड़ती है, क्योंकि उन्हें वीडियो लेक्चर और अन्य सामग्री पहले से तैयार करनी होती है।

मूक्स (MOOCs)-मैसिव ओपन ऑनलाइन कोर्सेज का उपयोग— आज के डिजिटल युग में शिक्षा का स्वरूप तेजी से बदल रहा है। इंटरनेट और ऑनलाइन लर्निंग प्लेटफॉर्म के माध्यम से अब कोई भी व्यक्ति घर बैठे विश्व-स्तरीय शिक्षा प्राप्त कर सकता है। इसी कड़ी में ewDI (MOOCs & Massive Open Online Courses) एक महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं। यह ऐसे ऑनलाइन कोर्स होते हैं जो लाखों लोगों के लिए निःशुल्क या न्यूनतम शुल्क पर उपलब्ध होते हैं। इन पाठ्यक्रमों में वीडियो लेक्चर्स, क्विज, असाइनमेंट और चर्चा मंच (डिस्कशन फोरम) जैसी सुविधाएँ होती हैं। दुनिया के प्रतिष्ठित विश्वविद्यालय और संस्थान जैसे कि हार्वर्ड, एमआईटी, आईआईटी, एनआईटी, आदि अपने पाठ्यक्रम मूक्स प्लेटफॉर्म पर उपलब्ध कराते हैं।

मूक्स (Moocs) का उपयोग करने के लिए सबसे पहले एक उपयुक्त प्लेटफॉर्म का चुनाव करना आवश्यक होता है। कुछ प्रमुख मूक्स प्लेटफॉर्म निम्नलिखित हैं।

Coursera (कोर्सेरा), edX (M,DI)]Udemy (यूडेमी), Swayam (स्वयं—भारत सरकार का प्लेटफॉर्म), FutureLearn, wpjyuZ इनमें से कुछ कोर्स मुफ्त होते हैं, जबकि कुछ के लिए प्रमाणपत्र प्राप्त करने हेतु शुल्क देना पड़ता है।

अकाउंट बनाना और कोर्स में नामांकन करना— एक बार सही प्लेटफॉर्म चुन लेने के बाद, उपयोगकर्ता को अपनी ईमेल आईडी के माध्यम से रजिस्ट्रेशन करना होता है। इसके बाद वह अपनी रुचि के अनुसार कोर्स का चयन कर सकता है और उसमें नामांकन कर सकता है।

अध्ययन सामग्री का उपयोग करना— मूक्स कोर्स में वीडियो लेक्चर होते हैं, जिन्हें देखकर छात्र विषय को समझ सकते हैं। कोर्स के अंतर्गत पीडीएफ नोट्स और अन्य अध्ययन सामग्री उपलब्ध होती है। क्विज और असाइनमेंट के माध्यम से छात्र अपनी समझ को परख सकते हैं।

चर्चा मंच (Discussion Forums) का लाभ उठाना— यदि किसी विषय में कठिनाई आती है, तो मूक्स प्लेटफॉर्म पर मौजूद डिस्कशन फोरम में शिक्षकों और अन्य छात्रों से सवाल पूछे जा सकते हैं। इससे विषय की गहरी समझ विकसित होती है।

प्रमाणपत्र (Certificate) प्राप्त करना— कुछ मूक्स कोर्स निःशुल्क होते हैं, लेकिन यदि छात्र प्रमाणपत्र प्राप्त करना चाहते हैं, तो उन्हें परीक्षा देनी पड़ती है और कुछ मामलों में शुल्क भी देना पड़ सकता है। प्रमाणपत्र का उपयोग नौकरी पाने और करियर को आगे बढ़ाने में किया जा सकता है।

मूक्स के लाभ—सुलभता कोई भी व्यक्ति, कहीं से भी, किसी भी समय इन कोर्सेज का अध्ययन कर सकता है।

सस्ती शिक्षा— कई मूक्स कोर्स मुफ्त होते हैं और सर्टिफिकेशन के लिए नाममात्र शुल्क लिया जाता है।

करियर में मदद— मूक्स के माध्यम से नई स्किल्स सीखकर व्यक्ति अपने करियर को आगे बढ़ा सकता है।

स्व-गति से अध्ययन—छात्र अपनी सुविधा के अनुसार पढ़ाई कर सकते हैं।

शोध-आधारित शिक्षण एक प्रभावी शिक्षण पद्धति—शिक्षा का मुख्य उद्देश्य केवल सूचनाओं को रटाना नहीं, बल्कि विद्यार्थियों में जिज्ञासा, अनुसंधान और नवाचार की भावना को विकसित करना है। इसी उद्देश्य को पूरा करने के लिए शोध-आधारित शिक्षण (पुनःपतल-ठेंक स्मंतदपदह)—एक प्रभावी शैक्षणिक पद्धति के रूप में उभरा है। इस पद्धति में विद्यार्थियों को केवल पुस्तकीय ज्ञान देने के बजाय स्वयं अनुसंधान करने, समस्याओं का समाधान खोजने और तार्किक सोच विकसित करने के लिए प्रेरित किया जाता है⁵।

शोध-आधारित शिक्षण का अर्थ—शोध-आधारित शिक्षण वह शैक्षिक दृष्टिकोण है। जिसमें विद्यार्थी पारंपरिक पद्धतियों से हटकर अपने ज्ञान को खोजने और समझने का प्रयास करते हैं। इस विधि में शिक्षक एक मार्गदर्शक की भूमिका निभाता है और छात्रों को विभिन्न समस्याओं पर विचार करने, प्रश्न पूछने और उनके उत्तर स्वयं खोजने के लिए प्रेरित करता है। इस प्रक्रिया में विद्यार्थी नए तथ्यों को खोजते हैं, उनकी पुष्टि करते हैं और अपने निष्कर्ष निकालते हैं।

शोध-आधारित शिक्षण के तत्व-जिज्ञासा उत्पन्न करना, विद्यार्थियों को किसी विषय पर प्रश्न पूछने और स्वयं उत्तर खोजने के लिए प्रेरित करना।

1. **अनुसंधान प्रक्रिया-** विभिन्न स्रोतों से जानकारी इकट्ठा करना, विश्लेषण करना और निष्कर्ष निकालना।
2. **समस्या-समाधान कौशल-** समस्याओं को समझकर उनका समाधान ढूँढना और नवीन विचारों को विकसित करना।
3. **आत्म-निर्देशित शिक्षा-** विद्यार्थी स्वयं अध्ययन करके सीखते हैं, जिससे उनकी आत्मनिर्भरता बढ़ती है।
4. **व्यावहारिक अनुभव-** प्रयोगशालाओं, परियोजनाओं और समूह चर्चा के माध्यम से शिक्षा को व्यावहारिक रूप देना।

शोध-आधारित शिक्षण के लाभ-

1. **रचनात्मकता और नवाचार-** यह पद्धति विद्यार्थियों में नए विचारों को विकसित करने और नवाचार की भावना को बढ़ावा देती है।
2. **गहन ज्ञान प्राप्ति-** विषय की गहरी समझ विकसित होती है, जिससे विद्यार्थी केवल रटने के बजाय उसे आत्मसात करते हैं।
3. **आत्म-निर्भरता-** विद्यार्थी स्वयं निर्णय लेने में सक्षम होते हैं, जिससे उनके आत्म-विश्वास में वृद्धि होती है।
4. **टीमवर्क और संचार कौशल-** शोध आधारित कार्यों में टीमवर्क की आवश्यकता होती है, जिससे समूह में कार्य करने की क्षमता विकसित होती है।
5. **समस्या समाधान कौशल-** विद्यार्थी वास्तविक जीवन की समस्याओं को हल करने की क्षमता विकसित करते हैं।

इंटरएक्टिव लर्निंग एप्लीकेशन- शिक्षा के क्षेत्र में तकनीक के बढ़ते प्रभाव ने सीखने की प्रक्रिया को अधिक प्रभावी और रोचक बना दिया है। इंटरएक्टिव लर्निंग एप्लीकेशन्स इस बदलाव का एक महत्वपूर्ण उदाहरण हैं, जो छात्रों को पारंपरिक पढ़ाई से हटकर एक नया और आकर्षक अनुभव प्रदान करते हैं। ये एप्लीकेशन डिजिटल उपकरणों का उपयोग करके छात्रों को पाठ्य सामग्री के साथ सीधे संवाद करने और व्यावहारिक रूप से सीखने का अवसर देते हैं।

इंटरएक्टिव लर्निंग एप्लीकेशन का अर्थ- इंटरएक्टिव लर्निंग एप्लीकेशन ऐसे डिजिटल प्लेटफार्म होते हैं, जो शिक्षार्थियों को वीडियो, क्विज, गेम, सिमुलेशन, वर्चुअल रियलिटी (VR) और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) जैसी तकनीकों के माध्यम से सीखने में मदद करते हैं। इनमें छात्र न केवल जानकारी प्राप्त करते हैं, बल्कि विभिन्न गतिविधियों में भाग लेकर अपनी समझ को मजबूत भी करते हैं।

विशेषताएँ और लाभ- सीखने का रोचक तरीका पारंपरिक पढ़ाई की तुलना में ये एप्स रंगीन ग्राफिक्स, ऑडियो-विजुअल सामग्री और इंटरएक्टिव गेम्स का उपयोग करके विषयों को अधिक आकर्षक बनाते हैं⁶।

स्व-गति (Self&Paced Learning)& छात्र अपनी सुविधा के अनुसार पढ़ाई कर सकते हैं और कठिन विषयों को कई बार दोहरा सकते हैं।

फीडबैक और मूल्यांकन—इन एप्स में क्विज और टेस्ट की सुविधा होती है, जिससे छात्र अपनी प्रगति का मूल्यांकन कर सकते हैं।

सुलभता और सुविधा — स्मार्टफोन, टैबलेट और कंप्यूटर के माध्यम से कहीं भी और कभी भी पढ़ाई की जा सकती है⁷।

व्यक्तिगत शिक्षण अनुभव—आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की मदद से ये एप्लीकेशन छात्रों की रुचि और जरूरतों के अनुसार पाठ्यक्रम तैयार करते हैं।

लोकप्रिय इंटरएक्टिव लर्निंग एप्लीकेशन्स—आज के समय में कई इंटरएक्टिव लर्निंग एप्स छात्रों और शिक्षकों के बीच लोकप्रिय हो चुके हैं। इनमें [BYJUs] [Udemy] Khan Academy] [Duolingo] Coursera] Unacademy] और Vedantu प्रमुख हैं। ये एप्स विभिन्न विषयों जैसे गणित, विज्ञान, भाषा, और कोडिंग सिखाने में मदद करते हैं।

चुनौतियाँ और समाधान—हालांकि ये एप्लीकेशन्स शिक्षा प्रणाली को अधिक प्रभावी बना रही हैं, फिर भी कुछ चुनौतियाँ बनी हुई हैं, जैसे—इंटरनेट निर्भरता कई ग्रामीण क्षेत्रों में इंटरनेट की कमी के कारण ये एप्स सभी के लिए सुलभ नहीं हैं। समाधान के रूप में ऑफलाइन मोड वाली सुविधाएँ विकसित की जा रही हैं⁸।

स्क्रीन समय बढ़ना— ज्यादा समय तक डिजिटल उपकरणों का उपयोग बच्चों की सेहत पर असर डाल सकता है। इसे संतुलित करने के लिए माता-पिता को सही समय प्रबंधन पर ध्यान देना चाहिए।

व्यक्तिगत मार्गदर्शन की कमी—डिजिटल शिक्षा में शिक्षक के मार्गदर्शन की कमी महसूस होती है, लेकिन लाइव क्लास और चैट सपोर्ट जैसी सुविधाओं से इसे दूर करने का प्रयास किया जा रहा है।

सस्टेनेबल और ग्रीन शिक्षा—आज की दुनिया तेजी से बढ़ती हुई आबादी, औद्योगीकरण और प्राकृतिक संसाधनों के अत्यधिक दोहन के कारण कई पर्यावरणीय संकटों का सामना कर रही है। जलवायु परिवर्तन, जैव विविधता की हानि और प्रदूषण जैसी समस्याएं गंभीर होती जा रही हैं। ऐसे में सस्टेनेबल और ग्रीन शिक्षा एक महत्वपूर्ण पहल है, जो पर्यावरण के प्रति जागरूकता बढ़ाने और टिकाऊ विकास के सिद्धांतों को अपनाने में सहायक है। यह शिक्षा न केवल पर्यावरणीय समस्याओं को समझने और उनके समाधान खोजने में मदद करती है, बल्कि समाज में एक हरित (ग्रीन) संस्कृति को भी बढ़ावा देती है।

सस्टेनेबल और ग्रीन शिक्षा का अर्थ—सस्टेनेबल शिक्षा (Sustainable Education) का तात्पर्य ऐसी शिक्षा से है जो भविष्य की पीढ़ियों की आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए वर्तमान पीढ़ी को संसाधनों के विवेकपूर्ण उपयोग की सीख देती है। यह शिक्षा सामाजिक, आर्थिक और पर्यावरणीय संतुलन बनाए रखने पर जोर देती है। वहीं, ग्रीन शिक्षा (Green Education) का मुख्य उद्देश्य पर्यावरण संरक्षण, ऊर्जा संरक्षण और प्राकृतिक संसाधनों के उचित उपयोग के बारे में जागरूकता बढ़ाना है। इसमें जलवायु परिवर्तन, जैव विविधता, पारिस्थितिकी तंत्र संरक्षण और नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों के उपयोग जैसी विषयवस्तुओं पर ध्यान केंद्रित किया जाता है⁹।

सस्टेनेबल और ग्रीन शिक्षा की आवश्यकता—

1. **जलवायु परिवर्तन से निपटने में सहायक**—यह शिक्षा हमें कार्बन फुटप्रिंट को कम करने और सतत जीवनशैली अपनाने के तरीकों के बारे में जानकारी देती है।

2. **भविष्य की पीढ़ियों के लिए संसाधनों का संरक्षण**—यदि हम प्राकृतिक संसाधनों का विवेकपूर्ण उपयोग नहीं करेंगे, तो भविष्य की पीढ़ियों के लिए उनका अभाव हो सकता है।
3. **पर्यावरणीय जागरूकता और जिम्मेदारी**—यह शिक्षा हमें यह सिखाती है कि पर्यावरण को नुकसान पहुंचाए बिना हम अपने जीवन को कैसे संचालित कर सकते हैं।
4. **हरित रोजगार (Green Jobs) को बढ़ावा** — पर्यावरणीय समस्याओं के समाधान के लिए नए और नवाचारपूर्ण हरित रोजगारों की संभावनाएं बढ़ रही हैं।

सस्टेनेबल और ग्रीन शिक्षा को बढ़ावा देने के उपाय—शिक्षा प्रणाली में पर्यावरणीय पाठ्यक्रम को शामिल करना—विद्यालयों और विश्वविद्यालयों में ग्रीन शिक्षा को अनिवार्य विषय के रूप में पढ़ाया जाना चाहिए—

1. **प्रायोगिक और अनुभवात्मक शिक्षा**—पर्यावरणीय मुद्दों को समझने के लिए वृक्षारोपण, जल संरक्षण, सौर ऊर्जा उपयोग आदि को व्यावहारिक रूप से सिखाया जाना चाहिए।
2. **तकनीकी नवाचारों का समावेश**—ऑनलाइन शिक्षण, ई-बुक्स और डिजिटल संसाधनों का उपयोग करके कागज की खपत को कम किया जा सकता है।
3. **स्थानीय समुदायों की भागीदारी**—ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों में पर्यावरण संरक्षण अभियानों को बढ़ावा देने के लिए स्थानीय समुदायों को शिक्षित करना आवश्यक है। सरकार और निजी संगठनों की भूमिका सरकार और निजी संगठनों को इस शिक्षा को लागू करने के लिए अनुदान और संसाधन उपलब्ध कराने चाहिए।

निष्कर्ष—उच्च शिक्षा में कार्यरत शिक्षक केवल ज्ञान संचारक नहीं होते, बल्कि वे शोधकर्ता, विचारक और नवाचारक भी होते हैं। वर्तमान समय में शिक्षा जगत में तेजी से हो रहे परिवर्तन और तकनीकी प्रगति ने शिक्षकों के समक्ष नई चुनौतियाँ प्रस्तुत की हैं। इन चुनौतियों का सामना करने और शिक्षा को अधिक प्रभावी बनाने के लिए सृजनात्मकता और नवाचार आवश्यक हो गए हैं। फ्लिप क्लासरूम मॉडल शिक्षा में एक क्रांतिकारी परिवर्तन लाने वाला तरीका है। यह न केवल छात्रों को अधिक आत्मनिर्भर बनाता है, बल्कि उन्हें गहरी और व्यावहारिक समझ प्रदान करता है। हालांकि इसके कार्यान्वयन में कुछ चुनौतियाँ हैं, लेकिन यदि इन्हें सही रणनीति से हल किया जाए, तो यह शिक्षण प्रणाली अधिक प्रभावी और परिणामकारी हो सकती है। भविष्य में, यह मॉडल शिक्षा के क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है।

शोध—आधारित शिक्षण पद्धति आधुनिक शिक्षा प्रणाली का एक महत्वपूर्ण हिस्सा बनती जा रही है। यह न केवल विद्यार्थियों को बौद्धिक रूप से सक्षम बनाती है, बल्कि उन्हें भविष्य के लिए तैयार भी करती है। पारंपरिक रटने की प्रणाली से अलग, यह पद्धति विद्यार्थियों को सोचने, खोजने और नवीनतम समाधानों पर कार्य करने के लिए प्रेरित करती है। इसलिए, इस पद्धति को स्कूलों और विश्वविद्यालयों में व्यापक रूप से अपनाया जाना चाहिए ताकि विद्यार्थियों का समग्र विकास हो सके और वे समाज के विकास में योगदान दे सकें। सस्टेनेबल और ग्रीन शिक्षा न केवल पर्यावरण की रक्षा करने में सहायक है, बल्कि यह एक बेहतर और सुरक्षित भविष्य की नींव भी रखती है। यदि हम इस शिक्षा को प्राथमिकता देते हैं, तो हम प्राकृतिक संसाधनों का विवेकपूर्ण उपयोग कर सकते हैं और पृथ्वी को भावी पीढ़ियों के लिए एक बेहतर स्थान बना सकते हैं। आज के युवाओं को इस शिक्षा के माध्यम से सशक्त करना आवश्यक है ताकि वे पर्यावरण संरक्षण की दिशा में ठोस कदम उठा सकें और समाज में सकारात्मक बदलाव ला सकें।

सन्दर्भ सूची

1. UGC(University Grants Commission)-Higher Education in India:Issues, Concerns and New Directions. Publication UGC year-2003.
2. William G.Brown-Higher education in the Digital Age. Publication Princeton University Press.year:2013.
3. Peter Scott-The Globalization of Higher Education-Publication- Open University Press,year-1998.
4. एरिक रीज-द लेयन स्टार्टप, प्रकाशक-क्रउन बिजनेस, वर्ष-2011।
5. टॉम केली और डेविडकेली- क्रेटिव कांफीडेंस- प्रकाशक-क्रउन बिजनेस,वर्ष-2013।
6. जिम मैकेल्वी-द इन्वोवेशन स्टॉक, प्रकाशक : पेंगुइन प्रेस,वर्ष-2020।
7. क्लेन क्रिस्टेन्सन-द इन्वोवेटर्स डिलेम्मा-प्रकाशक-हार्वर्ड बिजनेस स्कूल प्रेस,वर्ष-1997।
8. जोनाथन हैबर- MOOCs- A short Introduction, एमआईटीप्रेस,वर्ष-2014।
9. मार्टिन वेलर-ओपेननेस एण्ड आनलाइन लर्निंग, प्रकाशक-यूबीक्वाटी प्रेस,वर्ष-2014।