



The Sameeksha Global: A Multidisciplinary  
Journal in Hindi

<https://www.eurekajournals.com/Sameeksha.html>

ISSN: 2581-401X

# शिक्षक प्रशिक्षण का डिजिटलयुग में लगातार विकसित हो रहे शैक्षिक परिदृश्य

डॉ. अजय कृष्ण तिवारी<sup>1</sup>

<sup>1</sup>शिक्षाविद एवं अर्थशास्त्री और पीएच.डी. मार्गदर्शक।

## सार

शिक्षक प्रशिक्षण का डिजिटल परिवर्तन शिक्षकों को तैयार करने और विकसित करने की प्रक्रिया में डिजिटल प्रौद्योगिकियों और पद्धतियों के एकीकरण को संदर्भित करता है। यह परिवर्तन शिक्षक शिक्षा को बढ़ाने, व्यावसायिक विकास का समर्थन करने और अंततः कक्षाओं में शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार करने के लिए विभिन्न डिजिटल टूल, प्लेटफॉर्म और संसाधनों का लाभ उठाता है। लक्ष्य शिक्षकों को डिजिटल युग में लगातार विकसित हो रहे शैक्षिक परिदृश्य को प्रभावी ढंग से नेविगेट करने के लिए आवश्यक कौशल और ज्ञान से लैस करना है।

**कीवर्ड:** डिजिटल, परिवर्तन, शिक्षक प्रशिक्षण, प्रौद्योगिकी, शिक्षाशास्त्र।

## परिचय

शिक्षक प्रशिक्षण का डिजिटल परिवर्तन आज के तकनीकी रूप से उन्नत शैक्षिक परिदृश्य को नेविगेट करने के लिए शिक्षकों को तैयार करने के तरीके में एक गहन बदलाव का प्रतिनिधित्व करता है। कक्षाओं में डिजिटल उपकरणों और संसाधनों के तेजी से एकीकरण के साथ, शिक्षकों को आधुनिक शिक्षण वातावरण में उत्कृष्टता प्राप्त करने के लिए आवश्यक कौशल, ज्ञान और नवीन शिक्षाशास्त्र से लैस करने के लिए शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रम विकसित हो रहे हैं। यह परिवर्तनकारी प्रक्रिया शिक्षक प्रशिक्षण के हर पहलू को बढ़ाने के लिए प्रौद्योगिकी की शक्ति का लाभ उठाती है - शैक्षणिक दृष्टिकोण और निर्देशात्मक डिजाइन से लेकर मूल्यांकन विधियों और पेशेवर विकास तक। डिजिटल परिवर्तन को अपनाकर, शिक्षक प्रशिक्षण

कार्यक्रम पारंपरिक शिक्षण विधियों और गतिशील, परस्पर जुड़े विश्व में रहने वाले छात्रों के बीच की खाई को पाटना चाहते हैं।



## शिक्षा के इस नए युग में डिजिटल साक्षरता

शिक्षक न केवल ज्ञान प्रदान कर रहे हैं बल्कि अपने छात्रों में डिजिटल साक्षरता, आलोचनात्मक सोच और सहयोग कौशल भी विकसित कर रहे हैं। शिक्षक प्रशिक्षण का डिजिटल परिवर्तन इस बदलाव को स्वीकार करता है और शिक्षकों को आकर्षक, वैयक्तिकृत और समावेशी शिक्षण अनुभवों को बढ़ावा देने के लिए एक प्रभावी उपकरण के रूप में प्रौद्योगिकी का उपयोग करने की विशेषज्ञता से लैस करने का प्रयास करता है। इस पूरी यात्रा के दौरान, शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रम शिक्षकों को सशक्त बनाने के लिए ऑनलाइन प्लेटफॉर्म, वर्चुअल क्लासरूम, डेटा एनालिटिक्स, मल्टीमीडिया संसाधन और सहयोगी टूल को अपना रहे हैं। इसका उद्देश्य शिक्षकों की एक ऐसी पीढ़ी तैयार करना है जो प्रौद्योगिकी को सहजता से एकीकृत कर सके, तेजी से बदलते शैक्षिक परिदृश्यों को अपना सके और छात्रों की सफलता के लिए सूचित निर्णय ले सके। यह परिचय इस बात की गहन खोज के लिए मंच तैयार करता है कि शिक्षक प्रशिक्षण का डिजिटल परिवर्तन शिक्षा को कैसे नया आकार दे रहा है। यह इस परिवर्तन के उद्देश्यों, रणनीतियों, चुनौतियों और परिणामों पर प्रकाश डालता है, अंततः उस महत्वपूर्ण भूमिका पर प्रकाश डालता है जो डिजिटल रूप से कुशल शिक्षक छात्रों को प्रौद्योगिकी-संचालित भविष्य के लिए तैयार करने में निभाते हैं।



## शिक्षक प्रशिक्षण के डिजिटल परिवर्तन का उद्देश्य

शिक्षक प्रशिक्षण के डिजिटल परिवर्तन के उद्देश्यों में शिक्षकों की तैयारी की गुणवत्ता बढ़ाने और प्रौद्योगिकी-समृद्ध शैक्षिक परिदृश्य में शिक्षण प्रथाओं में सुधार लाने के उद्देश्य से कई लक्ष्य शामिल हैं। इन उद्देश्यों को आधुनिक कक्षाओं में उत्कृष्टता प्राप्त करने के लिए आवश्यक कौशल, ज्ञान और दक्षताओं के साथ शिक्षकों को बेहतर ढंग से सुसज्जित करने के लिए डिजिटल टूल, प्लेटफॉर्म और रणनीतियों का लाभ उठाने के लिए डिज़ाइन किया गया है। यहां कुछ प्रमुख उद्देश्य हैं:



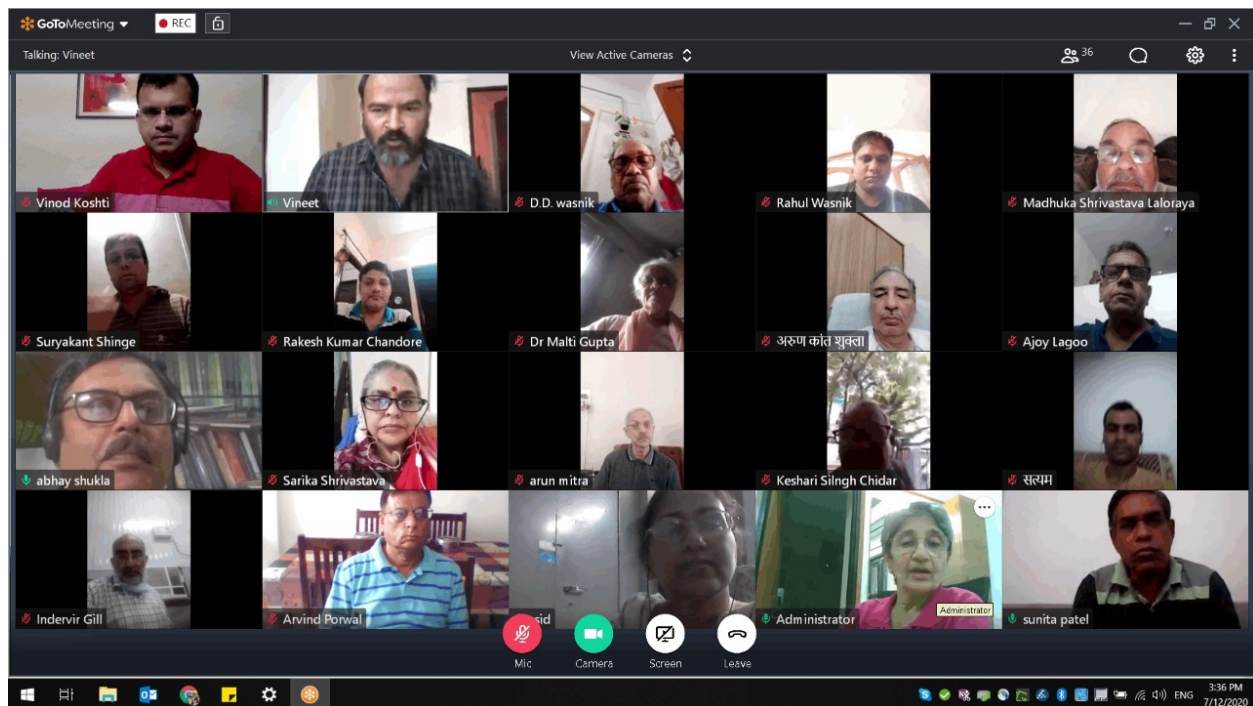
1. **शैक्षणिक प्रथाओं को बढ़ाएं:** शिक्षकों को अपने शिक्षण तरीकों में प्रौद्योगिकी को प्रभावी ढंग से एकीकृत करने के लिए ज्ञान और कौशल से लैस करें, और अधिक आकर्षक और छात्र-केंद्रित सीखने के अनुभवों को बढ़ावा दें।
2. **डिजिटल साक्षरता में सुधार:** सुनिश्चित करें कि शिक्षक विभिन्न प्रकार के डिजिटल टूल, प्लेटफॉर्म और संसाधनों का उपयोग करने में कुशल हों, जिससे उन्हें नई प्रौद्योगिकियों और विधियों को विकसित होने के साथ अनुकूलित करने की अनुमति मिल सके।
3. **सीखने को वैयक्तिकृत करें:** डेटा-संचालित अंतर्दृष्टि के माध्यम से शिक्षकों को व्यक्तिगत छात्रों की विविध आवश्यकताओं, रुचियों और सीखने की शैलियों को पूरा करने के लिए अपने निर्देशात्मक दृष्टिकोण को तैयार करने में सक्षम बनाएं।
4. **सहयोगात्मक शिक्षण को बढ़ावा देना:** सहकर्मी से सहकर्मी संपर्क को बढ़ावा देने के लिए प्रौद्योगिकी का लाभ उठाते हुए भौतिक और आभासी दोनों कक्षाओं में सहयोगात्मक शिक्षण वातावरण की सुविधा के लिए शिक्षकों को तैयार करना।
5. **आजीवन सीखने को बढ़ावा देना:** शिक्षकों के बीच निरंतर व्यावसायिक विकास की संस्कृति पैदा करना, उन्हें अद्यतन रहने के लिए उभरती प्रौद्योगिकियों और शैक्षिक रुझानों का पता लगाने के लिए प्रोत्साहित करना।
6. **समावेशी शिक्षा का समर्थन करें:** विविध क्षमताओं और पृष्ठभूमि वाले छात्रों के लिए समावेशी और सुलभ शिक्षण अनुभव प्रदान करने के लिए शिक्षकों को रणनीतियों और उपकरणों से लैस करें।
7. **डेटा-संचालित निर्देश को सशक्त बनाना:** छात्रों के प्रदर्शन का आकलन करने, सीखने के अंतराल की पहचान करने और तदनुसार अपनी शिक्षण रणनीतियों को अनुकूलित करने के लिए डेटा एनालिटिक्स का उपयोग करने के लिए शिक्षकों को प्रशिक्षित करें।
8. **डिजिटल नागरिकता विकसित करें:** शिक्षकों को जिम्मेदार और नैतिक प्रौद्योगिकी के उपयोग के बारे में शिक्षित करें, जिससे वे छात्रों को जिम्मेदार डिजिटल नागरिक बनने में मार्गदर्शन कर सकें।
9. **प्रभावी मूल्यांकन सक्षम करें:** शिक्षकों को डिजिटल मूल्यांकन डिजाइन और कार्यान्वित करना सिखाएं जो छात्रों के सीखने का सटीक आकलन करें और समय पर प्रतिक्रिया प्रदान करें।
10. **मिश्रित शिक्षण की सुविधा:** शिक्षकों को प्रभावी मिश्रित शिक्षण वातावरण बनाने के लिए तैयार करें जो ऑनलाइन संसाधन के साथ आमने-सामने निर्देश को जोड़ते हैं।

## एस और गतिविधियाँ

- आलोचनात्मक सोच को बढ़ावा देना:** शिक्षकों को ऐसी गतिविधियाँ डिज़ाइन करने के लिए सशक्त बनाना जो छात्रों को गंभीर रूप से सोचने, समस्याओं को हल करने और डिजिटल टूल का उपयोग करके वास्तविक दुनिया के संदर्भों में ज्ञान लागू करने के लिए प्रोत्साहित करें।
- नवोन्मेषी शिक्षण मॉडल को अपनाएं:** शिक्षकों को उभरते शिक्षण मॉडल जैसे फ्लिपड क्लासरूम, गेमिफिकेशन और प्रोजेक्ट-आधारित शिक्षा से परिचित कराएं, जो डिजिटल उपकरणों का उपयोग करते हैं।
- तकनीकी समानता सुनिश्चित करें:** सभी छात्रों के लिए समान शिक्षण अनुभव बनाने के लिए शिक्षकों को प्रशिक्षित करके प्रौद्योगिकी पहुंच में असमानताओं को दूर करें, चाहे उनकी डिवाइस या इंटरनेट तक पहुंच कुछ भी हो।
- शिक्षक नेतृत्व विकसित करें:** शिक्षकों को अपने स्कूलों या जिलों में प्रौद्योगिकी एकीकरण और डिजिटल शिक्षाशास्त्र को बढ़ावा देने में नेतृत्वकारी भूमिका निभाने के लिए प्रोत्साहित करें।
- सिद्धांत और व्यवहार के बीच अंतर को पाटना:** शिक्षकों को अपने शिक्षण में डिजिटल उपकरण और रणनीतियों को लागू करने का व्यावहारिक अनुभव प्रदान करना, शैक्षणिक सिद्धांत और कक्षा कार्यान्वयन के बीच अंतर को पाटना।
- छात्र जुड़ाव बढ़ाएँ:** शिक्षकों को इंटरैक्टिव सामग्री, मल्टीमीडिया और नवीन शिक्षण गतिविधियों के माध्यम से छात्रों को संलग्न करने के लिए प्रौद्योगिकी का उपयोग करने में सक्षम करें।
- प्रभाव को मापें और प्रदर्शित करें:** शिक्षण प्रभावशीलता, छात्र परिणामों और समग्र शैक्षिक गुणवत्ता पर डिजिटल परिवर्तन के प्रभाव को मापने के लिए तंत्र स्थापित करें।
- तेजी से बदलाव को अपनाना:** शिक्षकों को प्रौद्योगिकी और शिक्षा के लगातार विकसित हो रहे परिदृश्य के अनुकूलकौशल से लैस करना, ताकि भविष्य के विकास के लिए उनकी तैयारी सुनिश्चित हो सके।

## शिक्षक प्रशिक्षण के डिजिटल परिवर्तन की आवश्यकता

इन उद्देश्यों को प्राप्त करके, शिक्षक प्रशिक्षण का डिजिटल परिवर्तन एक अधिक प्रभावी और प्रासंगिक शैक्षिक प्रणाली में योगदान दे सकता है जो प्रौद्योगिकी-संचालित दुनिया में छात्रों की बढ़ती जरूरतों को पूरा करने के लिए शिक्षकों को तैयार करता है।



शिक्षक प्रशिक्षण के डिजिटल परिवर्तन की आवश्यकता शिक्षा के तेजी से विकसित हो रहे परिदृश्य और कक्षाओं में प्रौद्योगिकी के बढ़ते एकीकरण से प्रेरित है। यह परिवर्तन यह सुनिश्चित करने के लिए आवश्यक है कि शिक्षक आधुनिक शिक्षार्थियों की मांगों को पूरा करने और प्रौद्योगिकी-संचालित शैक्षिक वातावरण की जटिलताओं को प्रभावी ढंग से नेविगेट करने के लिए अच्छी तरह से सुसज्जित हैं। शिक्षक प्रशिक्षण के डिजिटल परिवर्तन की आवश्यकता पर प्रकाश डालने वाले कई कारण यहां दिए गए हैं:

1. 21वीं सदी के कौशल के लिए तैयारी: डिजिटल युग में, छात्रों को पारंपरिक शैक्षणिक ज्ञान से परे कौशल की आवश्यकता होती है। इन कौशलों में आलोचनात्मक सोच, सहयोग, रचनात्मकता और डिजिटल साक्षरता शामिल हैं। शिक्षक प्रशिक्षण को इन आवश्यकताओं के अनुरूप होना चाहिए ताकि शिक्षकों को अपने छात्रों में इन कौशलों को विकसित करने के लिए सशक्त बनाया जा सके।
2. बदलती शिक्षण पद्धतियों को अपनाना: पारंपरिक व्याख्यान-आधारित शिक्षण मॉडल अधिक इंटरैक्टिव और छात्र-केंद्रित दृष्टिकोण का मार्ग प्रशस्त कर रहा है। डिजिटल उपकरण सक्रिय शिक्षण, फ्लिपड क्लासरूम और प्रोजेक्ट-आधारित शिक्षा के अवसर प्रदान करते हैं, जिससे इन शैक्षणिक बदलावों में प्रशिक्षण की आवश्यकता होती है।
3. जुड़ाव और प्रासंगिकता: प्रौद्योगिकी जुड़ाव बढ़ा सकती है और सीखने को छात्रों के जीवन के लिए अधिक प्रासंगिक बना सकती है। शिक्षकों को डिजिटल संसाधनों, मल्टीमीडिया सामग्री और तकनीक-प्रेमी छात्रों के साथ मेल खाने वाली इंटरैक्टिव गतिविधियों को प्रभावी ढंग से शामिल करने के लिए प्रशिक्षण की आवश्यकता है।

4. वैश्विक कनेक्टिविटी: डिजिटल दुनिया शिक्षकों और छात्रों को भौगोलिक सीमाओं से परे जोड़ती है। शिक्षकों को छात्रों को विविध दृष्टिकोणों से परिचित कराने और वैश्विक स्तर पर सहयोग करने के लिए इस कनेक्टिविटी का उपयोग करने की आवश्यकता है।
5. वैयक्तिकृत शिक्षण: प्रौद्योगिकी व्यक्तिगत छात्र की जरूरतों के आधार पर अनुरूप निर्देश की अनुमति देती है। शिक्षकों को सीखने के अंतराल की पहचान करने और उसके अनुसार अपनी शिक्षण विधियों को अनुकूलित करने के लिए डेटा एनालिटिक्स का उपयोग करने के लिए प्रशिक्षित किया जाना चाहिए।
6. समानता और समावेशन: डिजिटल परिवर्तन भौगोलिक या सामाजिक-आर्थिक कारकों की परवाह किए बिना गुणवत्तापूर्ण शिक्षा तक पहुंच प्रदान करके शैक्षिक असमानताओं को दूर कर सकता है। प्रशिक्षण सुनिश्चित करता है कि शिक्षक समावेशी और सुलभ शिक्षण अनुभव प्रदान कर सकें।
7. प्रभावी मूल्यांकन: डिजिटल उपकरण विभिन्न मूल्यांकन विधियों की पेशकश करते हैं जो छात्र प्रगति पर समय पर और सटीक प्रतिक्रिया प्रदान करते हैं। शिक्षकों को सीखने के उद्देश्यों के अनुरूप प्रभावी डिजिटल मूल्यांकन डिजाइन और कार्यान्वित करने के लिए प्रशिक्षण की आवश्यकता है।
8. व्यावसायिक विकास: शिक्षकों को नवीनतम शैक्षिक प्रथाओं और प्रौद्योगिकियों से अपडेट रहने के लिए निरंतर सीखने की आवश्यकता है। डिजिटल प्लेटफॉर्म चल रहे व्यावसायिक विकास के लिए लचीले अवसर प्रदान करते हैं।
9. डिजिटल नागरिकता: छात्रों को जिम्मेदार डिजिटल नागरिक बनने के लिए मार्गदर्शन करने में शिक्षक महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। प्रशिक्षण शिक्षकों को उचित ऑनलाइन व्यवहार का मॉडल तैयार करने और छात्रों को ऑनलाइन सुरक्षा और प्रौद्योगिकी के नैतिक उपयोग के बारे में सिखाने में मदद करता है।

## शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रमों को शिक्षकों की विशिष्ट आवश्यकता

1. शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रमों को शिक्षकों की विशिष्ट आवश्यकताओं को पूरा करने, उनकी निर्देशात्मक रणनीतियों में सुधार करने और अंततः छात्र सीखने के परिणामों को बढ़ाने के लिए तैयार किया जा सकता है। शिक्षक प्रशिक्षण में डेटा-संचालित निर्देश इसे अधिक वैयक्तिकृत, अनुकूली और प्रभावी बनाकर व्यावसायिक विकास को बदल सकता है।
2. भविष्य के करियर के लिए तैयारी: भविष्य की कई नौकरियों के लिए डिजिटल कौशल की आवश्यकता होगी। शिक्षकों को सभी विषयों में सार्थक तरीकों से प्रौद्योगिकी को एकीकृत करके छात्रों को कैरियर की इन मांगों के लिए तैयार करने की आवश्यकता है।

3. डेटा-सूचित निर्देश: डेटा-संचालित निर्णय-निर्माण शिक्षण प्रभावशीलता को बढ़ाता है। शिक्षकों को जानकारी एकत्र करने, विश्लेषण करने और व्याख्या करने के लिए प्रशिक्षण की आवश्यकता है
4. छात्रों की अपेक्षाओं को पूरा करना: छात्र डिजिटल दुनिया में बड़े हो रहे हैं और अक्सर प्रौद्योगिकी-समृद्ध सीखने के अनुभवों की अपेक्षा करते हैं। छात्रों की सहभागिता और प्रेरणा बनाए रखने के लिए शिक्षकों को इन अपेक्षाओं को पूरा करने की आवश्यकता है।
5. आजीवन सीखना: शिक्षकों को अपने छात्रों को प्रेरित करने के लिए आजीवन सीखने का मॉडल बनाना चाहिए। शिक्षक प्रशिक्षण का डिजिटल परिवर्तन शिक्षकों को नई प्रौद्योगिकियों और दृष्टिकोणों को अपनाने के लिए प्रोत्साहित करता है, जो उनके छात्रों के लिए एक उदाहरण स्थापित करता है।
6. शिक्षा नवाचार: प्रौद्योगिकी शिक्षा के लिए नवीन दृष्टिकोणों की अनुमति देती है, जैसे कि गेमिफिकेशन, आभासी वास्तविकता और संवर्धित वास्तविकता। इन नवाचारों का प्रभावी ढंग से लाभ उठाने के लिए शिक्षकों को प्रशिक्षण की आवश्यकता है।

संक्षेप में, शिक्षक प्रशिक्षण के डिजिटल परिवर्तन की आवश्यकता शिक्षकों को आधुनिक शैक्षिक परिदृश्य को प्रभावी ढंग से नेविगेट करने के लिए आवश्यक कौशल, ज्ञान और मानसिकता से लैस करने की आवश्यकता से उत्पन्न होती है। यह परिवर्तन शिक्षकों को 21वीं सदी के कौशल को बढ़ावा देने, छात्रों को शामिल करने, समानता को बढ़ावा देने और तेजी से बढ़ती डिजिटल दुनिया की चुनौतियों और अवसरों के लिए शिक्षार्थियों को तैयार करने का अधिकार देता है। शिक्षक प्रशिक्षण के डिजिटल परिवर्तन के मुख्य घटक

### 1. डिजिटल उपकरण और प्लेटफार्म:

- लर्निंग मैनेजमेंट सिस्टम (एलएमएस)
- वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग (जैसे, जूम, माइक्रोसॉफ्ट टीम)
- आभासी वास्तविकता (वीआर) और संवर्धित वास्तविकता (एआर)
- ऑनलाइन मूल्यांकन उपकरण
- सहयोग मंच

### 2. शैक्षणिक प्रशिक्षण:

- ऑनलाइन पाठ्यक्रम डिजाइन सिद्धांत
- प्रौद्योगिकी एकीकरण रणनीतियाँ
- सीखने के लिए सार्वभौमिक डिजाइन (यूडीएल)



### 3. सगाई और बातचीत:

- ऑनलाइन चर्चाएँ
- इंटरएक्टिव मल्टीमीडिया सामग्री
- गेमिफिकेशन तत्व
- सहकर्मी सहयोग

### 4. मूल्यांकन और प्रतिक्रिया:

- डिजिटल मूल्यांकन के तरीके
- समय पर प्रतिक्रिया तकनीकें
- प्रामाणिक मूल्यांकन रणनीतियाँ
- साहित्यिक चोरी का पता लगाना

### 5. व्यावसायिक विकास:

- ऑनलाइन व्यावसायिक शिक्षण समुदाय
- सतत सीखने की संस्कृति
- चिंतनशील अभ्यास

### 6. डिजिटल नागरिकता और सुरक्षा:

- जिम्मेदार प्रौद्योगिकी का उपयोग
- ऑनलाइन सुरक्षा शिक्षा

### 7. मिश्रित शिक्षण मॉडल:

- ऑनलाइन और व्यक्तिगत एकीकरण
- फ्लिपड क्लासरूम दृष्टिकोण

### 8. डेटा-संचालित निर्देश:

- विश्लेषिकी और अंतर्दृष्टि
- वैयक्तिकृत शिक्षण पथ

### 9. सहयोग और संचार:

- आभासी सहयोग उपकरण
- संचार प्लेटफार्म

## 10. शिक्षक अवलोकन और प्रतिक्रिया:

- वीडियो अवलोकन उपकरण
- सहकर्मी समीक्षा तंत्र

## शिक्षक प्रशिक्षण के डिजिटल परिवर्तन के मुख्य पहलू

1. ऑनलाइन शिक्षण प्लेटफॉर्म: शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रम आंशिक रूप से या पूरी तरह से ऑनलाइन प्लेटफॉर्म के माध्यम से वितरित किए जा सकते हैं। ये प्लेटफॉर्म शिक्षकों को अपनी गति और सुविधा के अनुसार पाठ्यक्रम, संसाधनों और शिक्षण सामग्री तक पहुँचने की सुविधा प्रदान करते हैं। ऑनलाइन शिक्षण प्लेटफॉर्म शिक्षकों को नए कौशल हासिल करने, उनकी शिक्षण विधियों को बढ़ाने और शिक्षा में नवीनतम रुझानों के साथ अपडेट रहने के लिए लचीले और सुलभ रास्ते प्रदान करके शिक्षक प्रशिक्षण के डिजिटल परिवर्तन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
2. वर्चुअल क्लासरूम और सिमुलेशन: वर्चुअल क्लासरूम और सिमुलेशन उपकरण प्रशिक्षु शिक्षकों को नियंत्रित और गहन डिजिटल वातावरण में अपने शिक्षण कौशल का अभ्यास करने के अवसर प्रदान करते हैं। इससे उन्हें विभिन्न शिक्षण रणनीतियों के साथ प्रयोग करने, आभासी छात्रों के साथ जुड़ने और प्रतिक्रिया प्राप्त करने की अनुमति मिलती है। वर्चुअल क्लासरूम और सिमुलेशन शिक्षक प्रशिक्षण के डिजिटल परिवर्तन के अभिन्न अंग हैं। वे प्रशिक्षु शिक्षकों को गहन और संवादात्मक अनुभव प्रदान करते हैं जो उन्हें शैक्षणिक कौशल, कक्षा प्रबंधन तकनीक और विविध शिक्षण परिदृश्यों के अनुकूल होने की क्षमता विकसित करने में मदद करते हैं।
3. डिजिटल सामग्री निर्माण शिक्षक प्रशिक्षण के डिजिटल परिवर्तन का एक महत्वपूर्ण पहलू है। इसमें शिक्षकों को यह सिखाना शामिल है कि आधुनिक कक्षाओं में छात्रों के लिए सीखने के अनुभवों को बढ़ाने वाली डिजिटल सामग्रियों को कैसे डिजाइन, विकसित और क्यूरेट किया जाए। शिक्षकों को प्रभावी सामग्री निर्माण रणनीतियों, कॉपीराइट विचारों और डिजिटल संसाधनों के नैतिक उपयोग पर प्रशिक्षण प्रदान करना महत्वपूर्ण है।
4. डेटा-संचालित निर्देश: शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रमों में शिक्षकों को उनकी शिक्षण प्रथाओं के बारे में सूचित निर्णय लेने में मदद करने के लिए डेटा विश्लेषण टूल का उपयोग शामिल होता है। इसमें सीखने के रुझान की पहचान करने और उसके अनुसार निर्देश को अपनाने के लिए छात्र प्रदर्शन डेटा का विश्लेषण करना शामिल है। डेटा-संचालित निर्देश एक शक्तिशाली दृष्टिकोण है जो डिजिटल परिवर्तन के संदर्भ में शिक्षक प्रशिक्षण को महत्वपूर्ण रूप से बढ़ा सकता है।
5. सहयोग और संचार उपकरण: शिक्षकों को विभिन्न डिजिटल उपकरणों से परिचित कराया जाता है जो सहकर्मियों, छात्रों और अभिभावकों के साथ संचार और सहयोग की सुविधा प्रदान करते हैं। इन टूल में

वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग, इंस्टेंट मैसेजिंग और ऑनलाइन चर्चा प्लेटफॉर्म शामिल हो सकते हैं। शिक्षक प्रशिक्षण के डिजिटल परिवर्तन में सहयोग और संचार उपकरण महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। ये उपकरण शिक्षकों, प्रशिक्षकों और प्रशिक्षुओं के बीच निर्बाध बातचीत, ज्ञान साझाकरण और जुड़ाव की सुविधा प्रदान करते हैं।

6. एडटेक एकीकरण: शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रम पाठ्यक्रम में शैक्षिक प्रौद्योगिकी (एडटेक) उपकरणों के एकीकरण पर जोर देते हैं। इसमें शिक्षण प्रबंधन प्रणालियाँ, शैक्षिक ऐप्स और सॉफ्टवेयर शामिल हैं जो निर्देश को बढ़ाते हैं और छात्रों को संलग्न करते हैं। शिक्षक प्रशिक्षण में शैक्षिक प्रौद्योगिकी (एडटेक) को एकीकृत करना शिक्षा के डिजिटल परिवर्तन का एक प्रमुख घटक है। एडटेक उपकरण और प्लेटफॉर्म शिक्षकों की तैयारी, शैक्षणिक कौशल और निर्देशात्मकता को बढ़ाने के लिए नवीन तरीके प्रदान करते हैं। सफल एडटेक एकीकरण के लिए विचारशील योजना, प्रशिक्षकों और प्रशिक्षुओं दोनों के लिए प्रशिक्षण और उपकरणों की प्रभावशीलता के निरंतर मूल्यांकन की आवश्यकता होती है।
7. डिजिटल वातावरण के लिए शैक्षणिक प्रशिक्षण: प्रशिक्षु शिक्षकों को पारंपरिक शिक्षण विधियों को डिजिटल संदर्भों में अपनाने पर मार्गदर्शन प्राप्त होता है। इसमें यह समझना शामिल है कि समावेशी और इंटरैक्टिव ऑनलाइन शिक्षण अनुभव कैसे बनाएं। डिजिटल परिवर्तन के संदर्भ में डिजिटल वातावरण के लिए शैक्षणिक प्रशिक्षण शिक्षक प्रशिक्षण का एक महत्वपूर्ण पहलू है। यह शिक्षकों को ऑनलाइन, मिश्रित, या प्रौद्योगिकी-समृद्ध कक्षा सेटिंग्स में सीखने के अनुभवों को प्रभावी ढंग से डिजाइन करने, वितरित करने और सुविधाजनक बनाने के लिए आवश्यक ज्ञान और कौशल से लैस करता है। डिजिटल वातावरण के लिए शैक्षणिक प्रशिक्षण में न केवल प्रौद्योगिकी के उपयोग के तकनीकी पहलुओं पर बल्कि प्रभावी शिक्षण और सीखने को रेखांकित करने वाले शैक्षणिक सिद्धांतों पर भी ध्यान केंद्रित किया जाना चाहिए। प्रौद्योगिकी एकीकरण और शिक्षार्थी-केंद्रित दृष्टिकोण बनाए रखने के बीच संतुलन बनाना आवश्यक है।
8. वैयक्तिकृत शिक्षण: शिक्षक प्रशिक्षण व्यक्तिगत आवश्यकताओं और सीखने की शैलियों के आधार पर वैयक्तिकृत व्यावसायिक विकास अनुभव प्रदान करने के लिए अनुकूली शिक्षण तकनीकों का लाभ उठा सकता है।
9. मूल्यांकन और फीडबैक: डिजिटल उपकरण प्रशिक्षु शिक्षकों के लिए कुशल मूल्यांकन और फीडबैक तंत्र को सक्षम बनाते हैं। वे अपने असाइनमेंट, पाठ योजनाओं और शिक्षण प्रदर्शनों पर तत्काल प्रतिक्रिया प्राप्त कर सकते हैं।
10. आजीवन सीखना: डिजिटल परिवर्तन शिक्षकों के लिए आजीवन सीखने के विचार को बढ़ावा देता है। जैसे-जैसे प्रौद्योगिकी और शिक्षण विधियाँ विकसित होती हैं, कक्षा में अद्यतन और प्रभावी बने रहने के लिए निरंतर व्यावसायिक विकास आवश्यक हो जाता है।

11. डिजिटल नागरिकता विकसित करना: शिक्षक प्रशिक्षण में शिक्षकों को डिजिटल नागरिकता, नैतिक ऑनलाइन व्यवहार और प्रौद्योगिकी के जिम्मेदार उपयोग के बारे में शिक्षित करना शामिल है, जिसे वे अपने छात्रों को प्रदान कर सकते हैं।

## शिक्षक प्रशिक्षण के डिजिटल परिवर्तन में चुनौतियों में प्रौद्योगिकी

शिक्षक प्रशिक्षण के डिजिटल परिवर्तन में चुनौतियों में प्रौद्योगिकी तक समान पहुंच सुनिश्चित करना, डिजिटल साक्षरता अंतराल को संबोधित करना और प्रौद्योगिकी के उपयोग और प्रभावी शिक्षाशास्त्र के बीच संतुलन बनाए रखना शामिल हो सकता है। हालाँकि, जब प्रभावी ढंग से क्रियान्वित किया जाता है, तो यह परिवर्तन शिक्षकों को आधुनिक शैक्षिक सेटिंग्स में उत्कृष्टता प्राप्त करने के लिए आवश्यक कौशल और ज्ञान के साथ सशक्त बनाने की क्षमता रखता है। "शिक्षक प्रशिक्षण के डिजिटल परिवर्तन" की भविष्य की दिशा के लिए सुझाव निश्चित रूप से, "शिक्षक प्रशिक्षण के डिजिटल परिवर्तन" की भविष्य की दिशा के लिए यहां कुछ सुझाव दिए गए हैं:

1. **सतत व्यावसायिक विकास:** शिक्षकों के लिए निरंतर व्यावसायिक विकास के अवसर प्रदान करके आजीवन सीखने की संस्कृति स्थापित करें। उभरती प्रौद्योगिकियों, नवीन शिक्षाशास्त्र और डिजिटल नेतृत्व पर केंद्रित ऑनलाइन पाठ्यक्रम, वेबिनार और माइक्रोक्रेडेंशियल विकसित करें।
2. **माइक्रोलर्निंग मॉड्यूल:** छोटे आकार के, स्व-गति वाले माइक्रोलर्निंग मॉड्यूल बनाएं जो विशिष्ट डिजिटल कौशल और शैक्षणिक रणनीतियों को संबोधित करते हैं। यह दृष्टिकोण व्यस्त शिक्षकों की जरूरतों को पूरा करता है और उन्हें प्रबंधनीय वेतन वृद्धि में ज्ञान प्राप्त करने की अनुमति देता है।
3. **आभासी वास्तविकता एकीकरण:** व्यापक शिक्षक प्रशिक्षण अनुभवों के लिए आभासी वास्तविकता (वीआर) और संवर्धित वास्तविकता (एआर) की क्षमता को अपनाएं। कक्षाओं का अनुकरण, विविध शिक्षण परिदृश्य और अंतर-सांस्कृतिक संदर्भ शिक्षकों की विभिन्न वातावरणों के अनुकूल होने की क्षमता को बढ़ा सकते हैं।
4. **वैयक्तिकरण के लिए डेटा एनालिटिक्स:** शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रमों को वैयक्तिकृत करने के लिए डेटा एनालिटिक्स का उपयोग करें। प्रशिक्षण सामग्री और अनुभवों को उनकी व्यक्तिगत आवश्यकताओं के अनुरूप बनाने के लिए शिक्षकों की सीखने की प्राथमिकताओं और प्रदर्शन का विश्लेषण करें।
5. **वैश्विक सहयोगात्मक शिक्षा:** डिजिटल प्लेटफॉर्म के माध्यम से शिक्षकों के बीच अंतर्राष्ट्रीय सहयोग को बढ़ावा देना। आभासी आदान-प्रदान, संयुक्त परियोजनाएँ और सीमा-पार सहकर्मि शिक्षण शिक्षकों को विविध दृष्टिकोणों और प्रथाओं से अवगत करा सकते हैं।

6. **एआई-संचालित समर्थन:** एआई-संचालित उपकरण लागू करें जो शिक्षकों को उनकी प्रशिक्षण गतिविधियों के दौरान वास्तविक समय पर प्रतिक्रिया और मार्गदर्शन प्रदान करते हैं। ये उपकरण सुधार के लिए सुझाव दे सकते हैं अनुदेशात्मक सामग्री, मूल्यांकन, और सहभागिता रणनीतियाँ।
7. **नैतिक तकनीकी एकीकरण:** प्रौद्योगिकी एकीकरण से जुड़े नैतिक विचारों को संबोधित करें। शिक्षकों को अपनी कक्षाओं में डेटा गोपनीयता, ऑनलाइन सुरक्षा और जिम्मेदार प्रौद्योगिकी उपयोग जैसे मुद्दों पर ध्यान केंद्रित करने के लिए प्रशिक्षित करें।
8. **आभासी शिक्षक समुदाय:** ऑनलाइन समुदाय विकसित करें जहां शिक्षक डिजिटल परिवर्तन से संबंधित अनुभव, संसाधन और सर्वोत्तम अभ्यास साझा कर सकें। ये समुदाय सहकर्मी सीखने और सहयोग की सुविधा प्रदान करते हैं।
9. **व्यक्तिगत शिक्षण नेटवर्क (पीएलएन):** शिक्षकों को सोशल मीडिया प्लेटफार्मों के माध्यम से विश्व स्तर पर शिक्षकों के साथ जुड़कर अपने स्वयं के पीएलएन बनाने के लिए प्रोत्साहित करें, जिससे निरंतर सीखने और विचारों के आदान-प्रदान की अनुमति मिल सके।
10. **शिक्षक-शिक्षार्थी भूमिकाएँ:** एक ऐसी गतिशीलता को बढ़ावा देकर शिक्षक और शिक्षार्थी की पारंपरिक भूमिकाओं को चुनौती दें जहाँ शिक्षक और छात्र प्रौद्योगिकी-सक्षम सह-शिक्षा के माध्यम से ज्ञान का सह-निर्माण करते हैं।
11. **डिजिटल मूल्यांकन विशेषज्ञता:** शिक्षकों को प्रामाणिक डिजिटल मूल्यांकन डिजाइन और कार्यान्वित करने के कौशल से लैस करें जो बहु विकल्पीय प्रश्नों से परे, उच्च-क्रम सोच कौशल और वास्तविक दुनिया के अनुप्रयोग को मापते हैं।
12. **नवाचार को बढ़ावा दें:** शिक्षकों को अपनी कक्षाओं में नवीन उपकरणों और दृष्टिकोणों के साथ प्रयोग करने के लिए प्रोत्साहित करें। शिक्षकों के रचनात्मक प्रयासों को पहचानकर और उनका जश्न मनाकर जोखिम लेने और नवाचार का समर्थन करें।
13. **शिक्षक-प्रौद्योगिकी भागीदारी:** शैक्षिक उपकरणों को सह-डिजाइन और परीक्षण करने के लिए शिक्षकों और प्रौद्योगिकी कंपनियों के बीच साझेदारी स्थापित करें, यह सुनिश्चित करें कि वे कक्षा में उपयोग के लिए वास्तव में प्रभावी और प्रासंगिक हैं।
14. **अंतर-अनुशासनात्मक प्रशिक्षण:** डिजिटल उपकरणों और प्रौद्योगिकियों का लाभ उठाने वाली अंतःविषय परियोजनाओं को विकसित करने के लिए शिक्षकों को विषय क्षेत्रों में सहयोग करने के लिए प्रोत्साहित करें।
15. **डिजिटल नेतृत्व विकसित करें:** ऐसे कार्यक्रम विकसित करें जो न केवल शिक्षकों के तकनीकी कौशल को बढ़ाएं बल्कि उन्हें अपने स्कूलों या जिलों के भीतर डिजिटल पहल का नेतृत्व करने के लिए सशक्त बनाएं।

16. **अनुसंधान और साक्ष्य-आधारित प्रथाएं:** ऐसे अनुसंधान में निवेश करें जो शिक्षक प्रशिक्षण और छात्र परिणामों पर डिजिटल परिवर्तन के प्रभाव की जांच करता है। भविष्य की रणनीतियों को सूचित करने के लिए साक्ष्य-आधारित निष्कर्षों का उपयोग करें।
17. **लचीली साख:** शिक्षकों द्वारा डिजिटल कौशल हासिल करने के विविध तरीकों को पहचानें। डिजिटल क्रेडेंशियल्स के लिए लचीले रास्ते प्रदान करें, औपचारिक प्रशिक्षण, स्व-निर्देशित शिक्षा और अनुभव-आधारित विशेषज्ञता को समायोजित करें।
18. **समानता और पहुंच पर फोकस:** सुनिश्चित करें कि शिक्षक प्रशिक्षण में डिजिटल परिवर्तन सभी शिक्षकों के लिए न्यायसंगत और सुलभ हो, चाहे उनकी तकनीकी पृष्ठभूमि या संसाधन कुछ भी हों।

इन सुझावों को अपनाने से, शिक्षक प्रशिक्षण के डिजिटल परिवर्तन का भविष्य ऐसे शिक्षकों की एक पीढ़ी को जन्म दे सकता है जो न केवल तकनीकी रूप से समझदार हैं, बल्कि शैक्षणिक रूप से नवीन, नैतिक रूप से जिम्मेदार हैं, और तेजी से विकसित हो रहे शैक्षिक परिदृश्य में छात्रों को प्रेरित और मार्गदर्शन करने के लिए अच्छी तरह से तैयार हैं।

## निष्कर्ष

निष्कर्षतः, शिक्षक प्रशिक्षण का डिजिटल परिवर्तन शिक्षा के भविष्य को आकार देने में एक महत्वपूर्ण प्रयास है। जैसे-जैसे प्रौद्योगिकी समाज के संचालन के तरीके को नया आकार दे रही है, यह जरूरी है कि शिक्षक इसकी क्षमता का दोहन करने और इसकी जटिलताओं से निपटने के लिए पर्याप्त रूप से सुसज्जित हों। डिजिटल परिवर्तन की दिशा में यह यात्रा केवल गैजेट और सॉफ्टवेयर को शामिल करने का मामला नहीं है; बल्कि, यह शिक्षकों के शिक्षाशास्त्र के प्रति दृष्टिकोण, शिक्षार्थियों के साथ जुड़ने और 21वीं सदी की शिक्षा के लिए अनुकूल माहौल को बढ़ावा देने के तरीके में एक बुनियादी बदलाव का प्रतीक है। शिक्षाशास्त्र और प्रौद्योगिकी का अभिसरण सुविधा के विलय से कहीं अधिक है; यह एक आदर्श बदलाव का प्रतिनिधित्व करता है जिसके लिए शिक्षकों को डिजिटल लीडर बनने की आवश्यकता है, जो नवीन उपकरणों के साथ अपनी शैक्षणिक विशेषज्ञता को मिश्रित करने में कुशल हों। जैसे-जैसे यह परिवर्तन सामने आता है, यह स्पष्ट हो जाता है कि शिक्षकों की भूमिका पारंपरिक कक्षाओं की सीमाओं से परे है। शिक्षक डिजिटल संसाधनों के क्यूरेटर, सहयोगी वर्चुअल स्पेस के सुविधाप्रदाता और डिजिटल क्षेत्र की जटिलताओं के माध्यम से छात्रों का मार्गदर्शन करने वाले सलाहकार बन रहे हैं। हालाँकि, यह परिवर्तन अपनी चुनौतियों के बिना नहीं आता है। शिक्षकों के बीच व्यापक डिजिटल साक्षरता की आवश्यकता सर्वोपरि है। मूल्यवान प्रौद्योगिकी और डिजिटल विकर्षणों के बीच अंतर करने, डिजिटल उपकरणों को निर्देश में सहजता से एकीकृत करने और छात्रों के बीच एक जिम्मेदार डिजिटल नागरिकता को बढ़ावा देने

के कौशल को सावधानीपूर्वक विकसित करने की आवश्यकता है। इसके अलावा, डिजिटल असमानता को संबोधित करना और प्रौद्योगिकी और प्रशिक्षण तक समान पहुंच सुनिश्चित करना एक नैतिक दायित्व है जो इस परिवर्तन के हर कदम पर आधारित होना चाहिए। शिक्षक प्रशिक्षण का डिजिटल परिवर्तन चल रहे व्यावसायिक विकास के महत्व को रेखांकित करता है। प्रौद्योगिकी की गतिशील प्रकृति के लिए निरंतर सीखने की प्रतिबद्धता की आवश्यकता होती है, जो शिक्षकों को शैक्षिक नवाचार में सबसे आगे रहने में सक्षम बनाती है। लचीले, अनुकूलनीय शिक्षकों का विकास जो अपने छात्रों की बढ़ती जरूरतों और बदलते तकनीकी परिदृश्य के प्रति उत्तरदायी हैं, इस परिवर्तन का असली सार है।

## संदर्भ

डार्लिंग-हैमंड, एल., हिलेर, एम.ई., और गार्डनर, एम. (2020)। प्रभावी शिक्षक व्यावसायिक विकास. शिक्षण नीति संस्थान.

यूरोपीय आयोग. (2019)। डिजिटल शिक्षा कार्य योजना. [https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan\\_en](https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_en).

फुलान, एम. (2021)। संपूर्ण सिस्टम की सफलता के लिए सही ड्राइवर। कॉर्बिन प्रेस.

हैटी, जे., मास्टर्स, डी., और बिर्च, के. (2019)। क्रिया में दिखाई देने वाली सीख: प्रभाव के अंतर्राष्ट्रीय मामले का अध्ययन। रूटलेज।

किमन्स, आर., और हॉल, सी. (2019)। शिक्षा नवाचार अनुसंधान की एक समावेशी, न्यायसंगत और भागीदारी संस्कृति की ओर। मुक्त और वितरित शिक्षण में अनुसंधान की अंतर्राष्ट्रीय समीक्षा, 20(1), 239-254।

मैकडैनियल, आर., बारबोर, एम.के., और लेहमैन, आर.एम. (2018)। डिजिटल युग में साख को नेविगेट करना: शिक्षक शिक्षा में ओपन बैज का उपयोग। टेकट्रेंड्स, 62(5), 463-470।

मिश्रा, पी., और कोहलर, एम.जे. (2006)। तकनीकी शैक्षणिक सामग्री ज्ञान: शिक्षक ज्ञान के लिए एक रूपरेखा। टीचर्स कॉलेज रिकॉर्ड, 108(6), 1017-1054।

ओस्टरवाल्डर, ए. (2019)। ऑनलाइन पाठ्यक्रम शिक्षा का लोकतंत्रीकरण कर सकते हैं और एमआईटी के ओपनकोर्सवेयर ने इसे वास्तविक बना दिया है। हार्वर्ड बिजनेस रिव्यू।pp-87-94.

पिकियानो, ए.जी. (2017)। ऑनलाइन शिक्षा के लिए सिद्धांत और रूपरेखा: एक एकीकृत मॉडल की तलाश। ऑनलाइन लर्निंग जर्नल, 21(3), 1-15।