खण्ड-13, अंक-1, वर्ष-2025, मु0प्र0 108-112
D.O.I.: https://doi.org/10.22445/avsp.v13i1.17
SJIF (2025) : 8.749

समीक्षा आलेख

Primary Teachers Teaching Effectiveness and Digital Technology Integration in the Context of the New Education Policy 2020: A Conceptual Analysis

Sweta Kumari Sinha
Department of Education, Lucknow University, Lucknow-226 007, UP, India
swetasrivastava1073@gmail.com

Received: 30-09-2025, Accepted: 02-12-2025

Abstract- The National Education Policy 2020 has brought about a major transformation in the field of Indian primary education. Its primary objective is to promote quality and innovation in education, with a special emphasis on the role of digital technology. This paper is a conceptual study that deeply explores how primary teachers can make their teaching more effective by using digital tools, e-content, and modern technological strategies. This study demonstrates that the role of the teacher has changed in the current scenario. They are no longer merely a "traditional knowledge imparter," but have become a "digital mentor" and a guide for developing 21st-century skills. The research also analyzes the principles of technology integration, the TPACK model, teachers' competencies, and the practical challenges they face. In conclusion, this paper underlines that the appropriate and balanced use of technology can enliven the classroom environment and improve student learning. Finally, this conceptual model suggests that the actual success of NEP 2020 depends largely on how effectively we integrate digital technology with teaching effectiveness.

Key words- New Education Policy 2020, digital technology integration, primary teachers, teaching effectiveness, online teaching, conceptual analysis

नई शिक्षा नीति 2020 के परिप्रेक्ष्य में प्राथमिक शिक्षकों की शिक्षण प्रभावशीलता और डिजिटल तकनीक एकीकरण एक अवधारणात्मक विश्लेषण

श्वेता कुमारी सिन्हा
शिक्षा शास्त्र विभाग, लखनऊ विश्वविद्यालय, लखनऊ–226 007, उ0प्र0, भारत
swetasrivastava1073@gmail.com

सार– राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 भारतीय प्राथमिक शिक्षा के क्षेत्र में एक बड़ा बदलाव लेकर आई है। इसका मुख्य उद्देश्य शिक्षा में गुणवत्ता और नवाचार को बढ़ावा देना है, जिसमें डिजिटल तकनीक की भूमिका पर विशेष जोर दिया गया है। प्रस्तुत शोधपत्र एक अवधारणात्मक अध्ययन है, जो इस बात की गहराई से पड़ताल करता है कि प्राथमिक स्तर के शिक्षक किस प्रकार डिजिटल उपकरणों, ई कंटेंट और आधुनिक तकनीकी रणनीतियों का उपयोग करके अपने शिक्षण को और अधिक प्रभावी बना सकते हैं। यह अध्ययन दर्शाता है कि वर्तमान परिदृश्य में शिक्षक की भूमिका अब बदल चुकी है। वह अब केवल "पारंपरिक ज्ञान देने वाला" शिक्षक नहीं रहा, बल्कि एक डिजिटल मेंटर और 21वीं सदी के कौशल विकसित करने वाला मार्गदर्शक बन गया है। शोध में तकनीकी एकीकरण के सिद्धांतों, शिक्षकों की दक्षताओं और उनके सामने आने वाली व्यावहारिक चुनौतियों का भी विश्लेषण किया गया है। निष्कर्षतः, यह पत्र रेखांकित करता है कि तकनीक का सही और संतुलित उपयोग कक्षा के माहौल को सजीव बना सकता है और छात्रों के सीखने के स्तर को सुधार सकता है। अंत में, यह अवधारणात्मक मॉडल सुझाव देता है कि राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 की वास्तविक सफलता काफी हद तक इस बात पर निर्भर करती है कि हम शिक्षण प्रभावशीलता के साथ डिजिटल तकनीक का तालमेल कितनी कुशलता से बिठाते हैं।

बीज शब्द– नई शिक्षा नीति 2020 डिजिटल तकनीक एकीकरण, प्राथमिक शिक्षक, शिक्षण प्रभावशीलता, ऑनलाइन शिक्षण, अवधारणात्मक विश्लेषण

1. **परिचय**– राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 भारतीय शिक्षा व्यवस्था के इतिहास में एक निर्णायक मोड़ है। यह नीति केवल दस्तावेजों तक सीमित न रहकर व्यापक बदलाव का एक खाका प्रस्तुत करती है, जिसके केंद्र में हमारी प्राथमिक शिक्षा है। आज 21वीं सदी के शिक्षण अधिगम परिवेश में तकनीक की घुसपैठ ने यह स्पष्ट कर दिया है कि शिक्षा की गुणवत्ता अब काफी हद तक आधुनिक शिक्षण पद्धतियों और डिजिटल दक्षता पर निर्भर करती है। इस बदलते परिदृश्य में, प्राथमिक शिक्षक की भूमिका अब केवल सूचना देने वाले की नहीं रही, बल्कि वे अब तकनीक के माध्यम से सीखने का अनुकूल वातावरण बनाने वाले सुगमकर्ता बन गए हैं। इस अध्ययन का मूल उद्देश्य इसी बदलाव की गहराई में जाना है कि आखिर डिजिटल तकनीकों का समावेश एक प्राथमिक शिक्षक की प्रभावशीलता को कैसे बढ़ाता है और राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 इसमें क्या दिशा निर्देश देती है। इस शोध की आवश्यकता इसलिए भी अधिक है क्योंकि भारत जैसे विशाल देश में

डिजिटल संसाधनों और प्रशिक्षण को लेकर भारी असमानता है। कहीं अत्याधुनिक स्मार्ट क्लास हैं, तो कहीं शिक्षकों में डिजिटल साक्षरता की कमी। ऐसे में, यह विश्लेषण करना अनिवार्य हो जाता है कि उपलब्ध तकनीकों का सही प्रयोग किस प्रकार बच्चों की सीखने की गति, कक्षा में उनकी सहभागिता और अवधारणात्मक स्पष्टता को बेहतर बना सकता है। वस्तुतः, आज डिजिटल तकनीक ज्ञान को केवल सरल नहीं बनाती, बल्कि उसे रोचक और इंटरैक्टिव भी बनाती है। स्मार्ट क्लासरूम, ई कंटेंट और लर्निंग मैनेजमेंट सिस्टम का उपयोग बच्चों में रटने की जगह आलोचनात्मक चिंतन और स्व अधिगम को बढ़ावा देता है। अतः, प्रस्तुत अध्ययन इस बात का तार्किक विश्लेषण करता है कि राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के उद्देश्यों को पूरा करने के लिए डिजिटल एकीकरण और शिक्षण प्रभावशीलता का तालमेल कितना आवश्यक और प्रासंगिक है। समस्या का कथन वर्तमान प्राथमिक शिक्षा व्यवस्था शिक्षण प्रभावशीलता के संदर्भ में अनेक चुनौतियों से जूझ रही है। इनमें पुरानी शिक्षण विधियों पर निर्भरता, छात्रों की कम भागीदारी और शिक्षक प्रशिक्षण का अपर्याप्त होना प्रमुख है। साथ ही, डिजिटल तकनीक को अपनाने में भी कई बाधाएँ हैं, जैसे संसाधनों का अभाव, डिजिटल साक्षरता की कमी और तकनीक के सही शैक्षिक उपयोग की समझ न होना। इसके अलावा, राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के प्रावधानों और विद्यालयों में उनके वास्तविक क्रियान्वयन के बीच एक स्पष्ट अंतर दिखाई देता है, जिससे नीति के अपेक्षित परिणाम धरातल पर पूर्णतः फलित नहीं हो पा रहे हैं।

3. **अध्ययन के उद्देश्य**

- राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के संदर्भ में प्राथमिक शिक्षकों की शिक्षण प्रभावशीलता को समझना।
- डिजिटल तकनीक एकीकरण की अवधारणा का विश्लेषण करना।
- दोनों के पारस्परिक संबंधों का अध्ययन करना।

4. **शोध प्रश्न**

- राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 प्राथमिक शिक्षकों की शिक्षण प्रभावशीलता को कैसे प्रभावित करती है?
- डिजिटल तकनीक एकीकरण शिक्षण प्रभावशीलता को कैसे बढ़ा सकता है?
- दोनों कारकों के बीच किस प्रकार का वैचारिक संबंध स्थापित किया जा सकता है?

5. **शोध विधि**– प्रस्तुत शोधपत्र में मुख्य रूप से विषय वस्तु विश्लेषण विधि का प्रयोग किया गया है। इसके अंतर्गत राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 प्राथमिक शिक्षा, डिजिटल तकनीक के समावेश और शिक्षण प्रभावशीलता से जुड़े सिद्धांतों एवं अवधारणाओं का तार्किक व व्यवस्थित विश्लेषण किया गया है।

6. **संबंधित साहित्य**– झा एवं घटक[1] द्वारा किए गए अध्ययन में राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के परिप्रेक्ष्य में भारतीय शिक्षा व्यवस्था में होने वाले डिजिटल परिवर्तनों और उससे जुड़ी चुनौतियों का गहन विश्लेषण किया गया है। शोधकर्ताओं ने यह रेखांकित किया कि यद्यपि नीति में डिजिटल इंडिया का दृष्टिकोण अत्यंत स्पष्ट और दूरदर्शी है, तथापि ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों के मध्य विद्यमान डिजिटल अंतराल विशेषकर इंटरनेट और उपकरणों की असमानता इसके जमीनी क्रियान्वयन में सबसे बड़ी बाधा है। इस अध्ययन का मुख्य निष्कर्ष यह सुझाव देता है कि शिक्षा में गुणवत्ता लाने के लिए शिक्षकों को केवल तकनीकी उपकरणों के संचालन का प्रशिक्षण देना पर्याप्त नहीं है, बल्कि उन्हें तकनीक के शैक्षणिक अनुकूलन में दक्ष बनाया जाना अनिवार्य है, ताकि वे तकनीक का उपयोग शिक्षण विधियों को प्रभावी बनाने में कर सकें। गुप्ता एवं पाठक[2] ने अपने अवधारणात्मक अध्ययन में तर्क दिया कि प्राथमिक स्तर पर रटने की पारंपरिक पद्धति को गेमिफिकेशन और "वीडियो आधारित अधिगम" के माध्यम से प्रतिस्थापित किया जाना चाहिए। उनका निष्कर्ष है कि राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के प्रभावी क्रियान्वयन हेतु शिक्षक की भूमिका को केवल अनुदेशक तक सीमित न रखकर, उसे एक सुगमकर्ता के रूप में पुनर्परिभाषित करना अनिवार्य है। कुमार एवं भाटिया[3] ने अपने विश्लेषण में स्पष्ट किया कि ग्रामीण भारत में बुनियादी ढांचे–जैसे बिजली और इंटरनेट के अभाव में केवल उपकरणों का वितरण शिक्षण प्रभावशीलता सुनिश्चित नहीं कर सकता है। उन्होंने समाधान स्वरूप हाइब्रिड लर्निंग मॉडल का सुझाव दिया, जिसमें पारंपरिक शिक्षण और तकनीक का संतुलित समन्वय हो।

7. **अवधारणात्मक ढाँचा**– प्रस्तुत अवधारणात्मक ढाँचा इस अध्ययन के तीन प्रमुख स्तंभों शिक्षण प्रभावशीलता, डिजिटल तकनीक का समावेश और नई शिक्षा नीति 2020 के तकनीकी प्रावधानों के आपसी संबंधों को रेखांकित करता है। इसका मूल उद्देश्य यह स्पष्ट करना है कि ये तीनों घटक मिलकर प्राथमिक शिक्षा को कैसे प्रभावित करते हैं और इनके फलस्वरूप शिक्षकों की भूमिका, पढ़ाने के तरीकों तथा सीखने के परिणामों में किस प्रकार के सकारात्मक बदलाव आते हैं।

8. **शिक्षण प्रभावशीलता**– शिक्षण प्रभावशीलता शिक्षक की वह क्षमता है जिसके द्वारा वह छात्रों के लिए सीखने की प्रक्रिया को सहज, रोचक और गुणवत्तापूर्ण बनाता है। इसके अंतर्गत शिक्षक का विषय ज्ञान, पढ़ाने का कौशल, कक्षा प्रबंधन, संवाद कला और मूल्यांकन की दक्षता समाहित है। एक प्रभावी शिक्षक केवल पाठ पूरा नहीं करता, बल्कि विद्यार्थियों में जिज्ञासा, अवधारणात्मक समझ, आलोचनात्मक

सोच और रचनात्मकता को भी विकसित करता है।

9. **डिजिटल तकनीक एकीकरण** – डिजिटल तकनीक के एकीकरण का अर्थ शिक्षणअधिगम प्रक्रिया में आईसीटी उपकरण जैसे स्मार्ट कक्षा, ईसामग्री, ऑनलाइन मंच, डिजिटल मूल्यांकन और वीडियो पाठकृका योजनाबद्ध और उद्देश्यपूर्ण उपयोग है। यह केवल उपकरणों के इस्तेमाल तक सीमित नहीं है, बल्कि यह शिक्षण विधियों, विषयवस्तु के प्रस्तुतीकरण और छात्रों की भागीदारी को तकनीकी माध्यमों से और अधिक समृद्ध बनाने की एक सतत प्रक्रिया है।

10. **राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के प्रावधान**– राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 प्राथमिक शिक्षा में डिजिटल तकनीक को एक अनिवार्य अंग मानती है। इसके तहत आईसीटीयुक्त शिक्षा के विस्तार, स्मार्ट कक्षाओं और ईलर्निंग मंचों के उपयोग पर जोर दिया गया है। इसमें शिक्षकों के प्रशिक्षण के लिए दीक्षा और निष्ठा जैसे मंचों का निर्माण, बहुभाषीय ई सामग्री का विकास तथा तकनीकआधारित मूल्यांकन विधियाँ शामिल हैं। साथ ही, डिजिटल समानता सुनिश्चित करने का लक्ष्य रखा गया है ताकि सभी बच्चों को समान अवसर मिल सकें, जिससे अंततः शिक्षण की गुणवत्ता में सुधार हो सके।

11. **नई शिक्षा नीति 2020 के संदर्भ में प्राथमिक शिक्षकों की शिक्षण प्रभावशीलता**– राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 प्राथमिक शिक्षा के ढांचे में शिक्षक की भूमिका और उनकी शिक्षण प्रभावशीलता को सर्वोपरि मानती है। नीति स्पष्ट करती है कि एक शिक्षक का दायित्व केवल ज्ञान का आदान–प्रदान करना नहीं है, बल्कि वह एक ऐसा मार्गदर्शक है जो विद्यार्थियों में जिज्ञासा, आधारभूत साक्षरता, संवाद कौशल, गणनात्मक व तार्किक सोच और सामाजिक भावनात्मक मूल्यों को विकसित करता है।[4] नीति में शिक्षकों को तकनीक में दक्ष और नवाचारी बनाने पर विशेष बल दिया गया है, ताकि वे मिश्रित अधिगम ई शिक्षाशास्त्र और बहुआयामी शिक्षण सामग्री का कुशलतापूर्वक उपयोग कर सकें। शिक्षण प्रभावशीलता में शिक्षक के पढ़ाने का कौशल, कक्षा प्रबंधन, मूल्यांकन की क्षमता और नई तकनीकों को अपनाने की तत्परता शामिल है। इस संदर्भ में, टीपैक फ्रेमवर्क अत्यंत प्रासंगिक है, जो यह बताता है कि एक प्रभावी शिक्षक के लिए विषय के ज्ञान, शिक्षण विधियों और तकनीकी ज्ञान के बीच संतुलन बनाना कितना आवश्यक है। डिजिटल साक्षरता और आईसीटी के समावेश से शिक्षक अपनी कक्षा को अधिक छात्रकेंद्रित, सहभागी और तथ्यों पर आधारित बना सकते हैं। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के नजरिए से देखें, तो शिक्षक की यही प्रभावशीलता अंततः सीखने के स्तर में सुधार, छात्रों की रुचि बढ़ाने तथा प्राथमिक शिक्षा में गुणवत्ता और समानता सुनिश्चित करने में निर्णायक सिद्ध होती है।

12. **राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में प्राथमिक शिक्षा में डिजिटल तकनीक का महत्व**– राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 भारतीय शिक्षा व्यवस्था में तकनीक को मात्र एक सहायक साधन नहीं, बल्कि प्राथमिक शिक्षा में आमूलचूल सुधार और नवाचार का आधार स्तंभ मानती है। नीति में इस बात को रेखांकित किया गया है कि 21वीं सदी की शिक्षा व्यवस्था को डिजिटल संचालित होना अनिवार्य है, ताकि शिक्षा की गुणवत्ता, पहुँच और गति के साथ–साथ समानता भी सुनिश्चित की जा सके। प्राथमिक स्तर पर इसका महत्व इसलिए भी बढ़ जाता है, क्योंकि यह बच्चों में शुरुआती दौर से ही डिजिटल साक्षरता, तार्किक क्षमता, समस्या समाधान और रचनात्मकता जैसे कौशल विकसित करने में सहायक है। नीति का स्पष्ट मत है कि तकनीक का उद्देश्य केवल पढ़ाई को आसान बनाना भर नहीं है, बल्कि उसे अधिक आकर्षक, सहभागी और परिणाममूलक बनाना है। 2020 के अंतर्गत प्राथमिक शिक्षा में तकनीकी एकीकरण को मुख्य रूप से पाँच आयामों में समझा जा सकता है। डिजिटल अधिगम इसका उद्देश्य स्मार्ट कक्षाओं, डिजिटल बोर्ड और ईलर्निंग ऐप्स के माध्यम से पढ़ाई को रोचक बनाना है। इससे कठिन अवधारणाओं को दृश्यात्मक रूप में प्रस्तुत कर बच्चों की समझ को गहरा किया जाता है। प्रशिक्षण मंच दीक्षा पोर्टल शिक्षकों और छात्रों को क्यूआर कोड युक्त पाठ्यपुस्तकों और वीडियो सामग्री के रूप में संसाधन उपलब्ध कराता है। वहीं, निष्ठा कार्यक्रम शिक्षकों को कक्षा प्रबंधन और डिजिटल शिक्षण शास्त्र में प्रशिक्षित करता है। ई सामग्री का विकास एनसीईआरटी और एससीईआरटी के सहयोग से बहुभाषीय और खेल आधारित शिक्षण सामग्री तैयार की जा रही है, ताकि पढ़ाई बोझिल न लगे। तकनीक आधारित मूल्यांकन इसमें रटने की बजाय समझ को परखने के लिए ऑनलाइन क्विज और डाटा आधारित फीडबैक का उपयोग किया जाता है, जिससे छात्र की प्रगति का सटीक और त्वरित आकलन संभव हो पाता है। डिजिटल समानता इसका लक्ष्य ग्रामीण और दूरदराज के वंचित बच्चों तक डिजिटल संसाधन पहुँचाकर डिजिटल अंतराल को समाप्त करना है। निष्कर्षतः, 2020 शिक्षकों की डिजिटल दक्षता को एक अनिवार्य योग्यता मानती है। यह अपेक्षा की जाती है कि शिक्षक तकनीक को एक रणनीति के रूप में अपनाएं। एक डिजिटल साक्षर शिक्षक ही मिश्रित शिक्षण और व्यक्तिगत अधिगम जैसी विधियों का सही प्रयोग कर सकता है। इस प्रकार, डिजिटल तकनीक और शिक्षक दक्षता का यह समन्वय ही प्राथमिक शिक्षा को सही मायनों में छात्रकेंद्रित और प्रभावी बनाने की कुंजी है।

13. **डिजिटल तकनीक एकीकरण संकल्पना और प्रक्रिया**– डिजिटल तकनीक एकीकरण से तात्पर्य शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में तकनीकी उपकरणों, डिजिटल संसाधनों और ऑनलाइन विधियों के सुव्यवस्थित एवं उद्देश्यपूर्ण उपयोग से है। इसका मूल लक्ष्य शिक्षा की गुणवत्ता, पहुँच और सीखने के परिणामों को बेहतर बनाना है। प्राथमिक स्तर पर यह प्रक्रिया विद्यार्थियों में शुरू से ही डिजिटल साक्षरता, समस्या समाधान, तार्किक सोच और आत्म निर्देशित अधिगम जैसी क्षमताओं का विकास करती है। इसका उद्देश्य तकनीक को मात्र एक उपकरण की तरह इस्तेमाल करना नहीं है, बल्कि इसे शिक्षण का एक प्रभावी और छात्र केंद्रित शैक्षणिक घटक बनाना है। इस प्रक्रिया में आईसीटी का समावेश एक प्रमुख आयाम है। इसके अंतर्गत डिजिटल बोर्ड, टैबलेट, कंप्यूटर लैब, ई कंटेंट, एनीमेशन और 'लर्निंग मैनेजमेंट

सिस्टम' का प्रयोग शामिल है। आईसीटी का यह सुविचारित उपयोग न केवल पढ़ाई को रोचक बनाता है, बल्कि कठिन और अमूर्त अवधारणाओं को छात्रों के लिए सुगम भी बनाता है। इसी संदर्भ में ई पेडागॉजी शिक्षण का एक महत्वपूर्ण दृष्टिकोण बनकर उभरा है। इसमें डिजिटल साधनों का प्रयोग केवल सूचना देने के लिए नहीं, बल्कि एक शिक्षण विधि के रूप में किया जाता है जैसे गेम आधारित अधिगम, ऑनलाइन सहयोगात्मक कार्य और वर्चुअल चर्चाएँ। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 ने "ब्लेंडेड लर्निंग" को प्राथमिक शिक्षा की एक मुख्य रणनीति माना है। यह विधि कक्षा के पारंपरिक शिक्षण और ऑनलाइन गतिविधियों का सुंदर समन्वय करती है, जिससे शिक्षा अधिक लचीली और व्यक्तिगत बन जाती है। तकनीक को अपनाने की यह प्रक्रिया प्रौद्योगिकी स्वीकार्यता मॉडल से भी प्रभावित होती है, जो यह मानता है कि शिक्षक द्वारा तकनीक का उपयोग उनकी मानसिकता, प्रशिक्षण, संसाधनों की उपलब्धता और तकनीकी आत्मविश्वास पर निर्भर करता है। अतः शिक्षक की डिजिटल साक्षरता जिसमें ई कंटेंट का निर्माण, ऑनलाइन सुरक्षा और वर्चुअल कक्षाओं का संचालन शामिल है एकीकरण का सबसे महत्वपूर्ण पक्ष है। दीक्षा और निष्ठा जैसे मंचों के माध्यम से शिक्षक इस दक्षता को बढ़ा सकते हैं। निष्कर्षतः, डिजिटल तकनीक एकीकरण केवल संसाधनों की उपलब्धता नहीं, बल्कि शिक्षण में गुणवत्ता और नवाचार लाने वाला एक व्यवस्थित दृष्टिकोण है।

14. **डिजिटल तकनीक एकीकरण और शिक्षण प्रभावशीलता का पारस्परिक संबंध**– डिजिटल तकनीक का एकीकरण और शिक्षण प्रभावशीलता एक दूसरे से गहरे, बहुआयामी और अन्योन्याश्रित रूप से जुड़े हुए हैं। आधुनिक प्राथमिक शिक्षा के परिदृश्य में तकनीक अब मात्र एक उपकरण नहीं रह गई है, बल्कि यह शिक्षण की गुणवत्ता, विद्यार्थी की सहभागिता और शिक्षक की पेशेवर दक्षता को बढ़ाने वाला एक 'परिवर्तनकारी कारक' सिद्ध हो रही है। जहाँ एक ओर प्रभावी तकनीकी एकीकरण शिक्षक को अधिक रचनात्मक, संसाधन संपन्न और तथ्यों (डाटा) के आधार पर पढ़ाने में सक्षम बनाता है, वहीं दूसरी ओर शिक्षण की वास्तविक प्रभावशीलता इस बात पर निर्भर करती है कि उस तकनीक का प्रयोग कितनी समझदारी और शैक्षणिक उपयुक्तता के साथ किया गया है। डिजिटल माध्यमों का प्रयोग जटिल अवधारणाओं को स्पष्ट करने, छात्रों की प्रेरणा बढ़ाने और ब्लेंडेड व फ्लिप्ड क्लासरूम के जरिए सीखने में लचीलापन लाने में सहायक होता है। इससे शिक्षकों के शिक्षण कौशल और टीपैक क्षमता में भी निखार आता है। यद्यपि, संसाधनों का अभाव, सीमित डिजिटल साक्षरता, तकनीकी बाधाएं और साइबर सुरक्षा जैसी चुनौतियाँ शिक्षण प्रभावशीलता को प्रभावित कर सकती हैं, तथापि डिजिटल तकनीक नवाचार और समावेशी शिक्षा के असीम द्वार खोलती है। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के आलोक में, यह समन्वय आधारभूत साक्षरता और संख्याज्ञान में सुधार लाने और एक 'तकनीक सक्षम समग्र शिक्षण प्रणाली' के निर्माण में निर्णायक है। अंततः, तकनीक और शिक्षण कौशल का यह संतुलित तालमेल ही प्राथमिक शिक्षा को अधिक गुणवत्तापूर्ण और न्यायसंगत बनाता है।

15. **निष्कर्ष**– यह अवधारणात्मक अध्ययन इस तथ्य को स्थापित करता है कि प्राथमिक शिक्षा के संदर्भ में डिजिटल तकनीक का एकीकरण और शिक्षण प्रभावशीलता परस्पर विरोधी नहीं, बल्कि एक दूसरे के पूरक और अन्योन्याश्रित घटक हैं। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के प्रावधानों विशेषकर दीक्षा, निष्ठा, ई कंटेंट और वर्चुअल प्रयोगशालाओं ने प्राथमिक शिक्षकों की भूमिका को पारंपरिक अध्यापन की सीमाओं से बाहर निकालकर उन्हें एक तकनीक और नवाचारी सुगमकर्ता के रूप में प्रतिष्ठित किया है। डिजिटल उपकरणों का प्रयोग न केवल विषयवस्तु को अधिक स्पष्ट और ग्राह्य बनाता है, बल्कि ब्लेंडेड लर्निंग और डेटा आधारित मूल्यांकन जैसी विधियाँ शिक्षण की गुणवत्ता को कई गुना बढ़ा देती हैं। यद्यपि बुनियादी ढांचे की कमी और डिजिटल साक्षरता जैसी व्यावहारिक चुनौतियाँ आज भी विद्यमान हैं, तथापि नीति इनका एक दूरदर्शी समाधान प्रस्तुत करती है। इस शोध का सैद्धांतिक महत्व इस बात में निहित है कि यह टीपैक फ्रेमवर्क, टैम मॉडल और सरकारी नीति के प्रावधानों का संश्लेषण कर एक वैज्ञानिक और नीतिगत समझ विकसित करता है। अंततः, यह विश्लेषण इस बात की पुष्टि करता है कि एक सशक्त डिजिटल वातावरण ही 21वीं सदी की प्राथमिक शिक्षा को प्रासंगिक और परिणाममूलक बना सकता है।

सुझाव– डिजिटल तकनीक एकीकरण और शिक्षण प्रभावशीलता के संदर्भ में प्रस्तुत सुझाव इस बात को रेखांकित करते हैं कि इस दिशा में प्राथमिक शिक्षकों, नीतिनिर्माताओं और प्रशिक्षण संस्थानों तीनों की समन्वित भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण है। सर्वप्रथम, प्राथमिक शिक्षकों के लिए अब यह अनिवार्य है कि वे डिजिटल साक्षरता और आईसीटी उपकरणों के प्रयोग में निपुणता हासिल करें। उन्हें टीपैक फ्रेमवर्क के अनुसार अपने विषयज्ञान, शिक्षणविधि और तकनीक के बीच एक संतुलन बनाना होगा। कक्षा को नीरस होने से बचाने के लिए शिक्षकों को मिश्रित अधिगम और फ्लिप्ड क्लासरूम जैसी आधुनिक पद्धतियों को अपनाना चाहिए। दूसरी ओर, नीति निर्माताओं का दायित्व है कि वे विद्यालयों में तकनीकी बुनियादी ढांचे को मजबूत करें और स्मार्ट उपकरणों व इंटरनेट की उपलब्धता सुनिश्चित करें। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के अंतर्गत शिक्षकों का डिजिटल प्रशिक्षण सतत् और अनिवार्य होना चाहिए। साथ ही, दीक्षा और निष्ठा जैसे राष्ट्रीय मंचों को स्थानीय भाषाओं में उपलब्ध कराकर उन्हें क्षेत्रीय आवश्यकताओं से जोड़ा जाना चाहिए। अंत में, शिक्षक प्रशिक्षण संस्थानों को अपने पाठ्यक्रम में डिजिटल पाठ योजनाओं, कंटेंट निर्माण और आईसीटी आधारित अभ्यास को अनिवार्य रूप से शामिल करना चाहिए, ताकि भावी शिक्षकों में तकनीक के प्रति आत्मविश्वास जागृत हो सके। इन तीनों स्तरों पर किए गए साझा प्रयासों से ही शिक्षण की गुणवत्ता में वास्तविक और स्थाई सुधार संभव है।

References

1. Jha, S., Ghatak, S. (2023). NEP 2020 and the digital transformation of education in India: Opportunities and

challenges. *Journal of Indian Education, 48*(4), 15–28.
2. Gupta, A., Pathak, V. (2021). Implementation of NEP 2020: The road ahead for primary education. *University News, 59*(12), 8–14.
3. Kumar, K., Bhatia, R. (2021). Challenges in digital education in rural India: A post-pandemic analysis. *Indian Journal of Educational Technology, 3*(1), 45–58.
4. https://www.researchgate.net/publication/372085081_Integration_of_Digital_Technology_in_the Learning_Process_Through_Problem-Based_Learning_Models
5. Ministry of Education. (2020). *National Education Policy 2020*. Government of India.
6. Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. Teachers College Record, 108(6), 1017–1054. https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x
7. NCERT. (2020). Digital education in India: A report. National Council of Educational Research and Training.
8. Ertmer, P. A. (1999). Addressing first- and second-order barriers to change: Strategies for technology integration. Educational Technology Research and Development, 47(4), 47–61. https://doi.org/10.1007/BF02299597
9. Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS Quarterly, 13(3), 319–340. https://doi.org/10.2307/249008