



बुद्धिमत्ता, बहुभाषिकता एवं सक्रिय अधिगम को एकीकृत करने वाली हिन्दी भाषा शिक्षण की शैक्षिक प्रतिमान

डॉ. भाविकाबेन छत्रसिंह वसावा, सहायक अद्यापिका, ई-मेल: bhaviketan143@gmail.com

सारांश

वर्तमान समय में शिक्षा के क्षेत्र में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence), डिजिटल तकनीक, बहुभाषिकता एवं सक्रिय अधिगम का प्रभाव निरंतर बढ़ रहा है। भाषा शिक्षण के संदर्भ में इन नवीन आयामों का समन्वित उपयोग शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया को अधिक विद्यार्थी-केंद्रित, संवादात्मक, सृजनात्मक एवं कौशल-आधारित बना सकता है। भारत जैसे बहुभाषिक देश में हिन्दी भाषा शिक्षण के लिए विद्यार्थियों की भाषाई विविधता को समझना तथा उसे शिक्षण संसाधन के रूप में प्रयोग करना आवश्यक है। इसी प्रकार कृत्रिम बुद्धिमत्ता के माध्यम से व्यक्तिगत अधिगम, त्वरित प्रतिक्रिया, डिजिटल सामग्री, संवादात्मक अभ्यास तथा भाषा कौशलों के विकास की संभावनाएँ बढ़ी हैं। प्रस्तुत शोध-पत्र का उद्देश्य कृत्रिम बुद्धिमत्ता, बहुभाषिकता एवं सक्रिय अधिगम के समन्वित प्रयोग की संभावनाओं का विश्लेषण करते हुए हिन्दी भाषा शिक्षण के लिए एक नवीन शैक्षिक प्रतिमान प्रस्तुत करना है। अध्ययन में वर्णनात्मक एवं विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण के आधार पर संबंधित साहित्य, राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020, भाषा शिक्षण के सिद्धांत तथा सक्रिय अधिगम की अवधारणाओं का विश्लेषण किया गया है। अध्ययन के आधार पर यह स्पष्ट होता है कि AI को बहुभाषिक एवं सक्रिय अधिगम रणनीतियों के साथ एकीकृत करने से हिन्दी भाषा के सुनने, बोलने, पढ़ने एवं लिखने के कौशलों के विकास के साथ-साथ रचनात्मकता, आलोचनात्मक चिंतन, सहयोग एवं अधिगम अभिप्रेरणा को भी बढ़ावा दिया जा सकता है। साथ ही AI के प्रयोग में तथ्यात्मक शुद्धता, डिजिटल विभाजन, शिक्षक की भूमिका, डेटा गोपनीयता एवं नैतिकता जैसी चुनौतियों को ध्यान में रखना आवश्यक है।

मुख्य शब्द: कृत्रिम बुद्धिमत्ता, हिन्दी भाषा शिक्षण, बहुभाषिकता, सक्रिय अधिगम, डिजिटल शिक्षा, भाषा दक्षता, शैक्षिक प्रतिमान।



प्रस्तावना

शिक्षा समाज के विकास का आधार है और बदलते सामाजिक एवं तकनीकी परिवेश के साथ शिक्षा के स्वरूप में भी परिवर्तन होना स्वाभाविक है। इक्कीसवीं सदी में डिजिटल तकनीक ने शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया को व्यापक रूप से प्रभावित किया है। विशेष रूप से कृत्रिम बुद्धिमत्ता ने शिक्षा में व्यक्तिगत अधिगम, अनुकूलित शिक्षण, स्वचालित प्रतिक्रिया, सामग्री निर्माण तथा संवादात्मक अधिगम के नए अवसर उत्पन्न किए हैं। भाषा शिक्षा इस परिवर्तन से अछूती नहीं है। भाषा सीखना केवल व्याकरण एवं शब्दावली का ज्ञान प्राप्त करना नहीं है, बल्कि सुनना, बोलना, पढ़ना, लिखना, विचार व्यक्त करना तथा विभिन्न सामाजिक-सांस्कृतिक संदर्भों में प्रभावी संचार करना भी है। इसलिए भाषा शिक्षण में ऐसी pedagogical strategies की आवश्यकता है जो विद्यार्थियों को सक्रिय रूप से भाषा का प्रयोग करने का अवसर प्रदान करें। भारत की भाषाई विविधता हिन्दी भाषा शिक्षण को एक विशिष्ट संदर्भ प्रदान करती है। विद्यार्थी अपनी मातृभाषा, क्षेत्रीय भाषा, हिन्दी तथा अंग्रेजी आदि अनेक भाषाओं के संपर्क में रहते हैं। इस बहुभाषिक परिवेश में विद्यार्थियों की भाषाई पृष्ठभूमि को शिक्षण में शामिल करने से हिन्दी भाषा सीखने की प्रक्रिया सक्रिय अधिगम इस प्रक्रिया को और अधिक प्रभावी बना सकता है। चर्चा, सहयोगात्मक अधिगम, भूमिका-अभिनय, समस्या-समाधान, कहानी लेखन, परियोजना कार्य, Think-Pair-Share तथा डिजिटल गतिविधियाँ विद्यार्थियों को भाषा के वास्तविक प्रयोग का अवसर प्रदान करती हैं।

अध्ययन की आवश्यकता एवं महत्व

वर्तमान हिन्दी भाषा शिक्षण में तकनीकी एवं विद्यार्थी-केंद्रित दृष्टिकोण को अधिक प्रभावी ढंग से शामिल करने की आवश्यकता है। अध्ययन की प्रमुख आवश्यकताएँ निम्नलिखित हैं—



- हिन्दी भाषा शिक्षण को डिजिटल युग के अनुरूप बनाना।
- AI आधारित शैक्षिक संसाधनों का उचित उपयोग करना।
- बहुभाषिक विद्यार्थियों की भाषाई पृष्ठभूमि को अधिगम संसाधन बनाना।
- विद्यार्थियों को निष्क्रिय श्रोता के स्थान पर सक्रिय सहभागी बनाना।
- भाषा के व्यावहारिक प्रयोग को बढ़ावा देना।
- व्यक्तिगत अधिगम के अवसर उपलब्ध कराना।
- हिन्दी शिक्षकों के लिए नवीन शिक्षण रणनीतियों का आधार तैयार करना।
- NEP 2020 में निहित बहुभाषिकता एवं तकनीकी एकीकरण की दिशा को हिन्दी शिक्षण से जोड़ना।
- AI के शैक्षिक एवं उत्तरदायी उपयोग के लिए एक समग्र दृष्टिकोण विकसित करना।

अध्ययन के उद्देश्य

प्रस्तुत शोध-पत्र के प्रमुख उद्देश्य हैं—

- हिन्दी भाषा शिक्षण में कृत्रिम बुद्धिमत्ता की संभावनाओं का अध्ययन करना।
- हिन्दी भाषा शिक्षण में बहुभाषिकता की भूमिका का विश्लेषण करना।
- हिन्दी भाषा शिक्षण में सक्रिय अधिगम की उपयोगिता का अध्ययन करना।
- AI, बहुभाषिकता एवं सक्रिय अधिगम के एकीकृत प्रयोग की संभावनाओं का विश्लेषण करना।
- हिन्दी भाषा शिक्षण के लिए एक समन्वित शैक्षिक प्रतिमान प्रस्तुत करना।



- AI आधारित हिन्दी भाषा शिक्षण की प्रमुख चुनौतियों एवं नैतिक मुद्दों की पहचान करना।
- हिन्दी शिक्षकों एवं शिक्षक-प्रशिक्षण संस्थानों के लिए शैक्षिक सुझाव प्रस्तुत करना।

शोध पद्धति

प्रस्तुत अध्ययन वर्णनात्मक एवं विश्लेषणात्मक शोध पद्धति पर आधारित एक वैचारिक/सैद्धांतिक शोध-पत्र है। अध्ययन के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता, भाषा शिक्षण, बहुभाषिकता, सक्रिय अधिगम एवं शिक्षा में तकनीकी एकीकरण से संबंधित पुस्तकों, शोध-पत्रों, नीति दस्तावेजों तथा उपलब्ध शैक्षिक साहित्य का अध्ययन एवं विश्लेषण किया गया है। अध्ययन में किसी प्रकार के प्राथमिक सर्वेक्षण अथवा काल्पनिक सांख्यिकीय आँकड़ों का प्रयोग नहीं किया गया है। विभिन्न अवधारणाओं के सैद्धांतिक एवं शैक्षिक पक्षों के विश्लेषण के आधार पर हिन्दी भाषा शिक्षण के लिए एक संभावित समन्वित प्रतिमान प्रस्तुत किया गया है।

हिन्दी भाषा शिक्षण में कृत्रिम बुद्धिमत्ता

कृत्रिम बुद्धिमत्ता ऐसी तकनीकी प्रणाली है जो मानव द्वारा किए जाने वाले कुछ बौद्धिक कार्यों जैसे भाषा-प्रसंस्करण, पैटर्न पहचान, सामग्री निर्माण एवं समस्या-समाधान में सहायता कर सकती है। शिक्षा के क्षेत्र में AI का उपयोग व्यक्तिगत अधिगम, अनुकूलित सामग्री, स्वचालित प्रतिक्रिया और संवादात्मक शिक्षण के लिए किया जा सकता है।

हिन्दी भाषा शिक्षण में AI के निम्न उपयोग संभव हैं—

व्यक्तिगत भाषा अभ्यास



AI विद्यार्थियों की आवश्यकताओं के अनुसार शब्दावली, वाक्य निर्माण, पठन एवं लेखन अभ्यास तैयार करने में सहायता कर सकता है।

लेखन में प्रतिक्रिया

विद्यार्थी अपने लेखन का प्रारंभिक परीक्षण AI आधारित उपकरणों से कर सकते हैं। इसके बाद शिक्षक आवश्यक सुधार एवं व्याख्या प्रदान कर सकता है।

संवादात्मक अधिगम

AI आधारित conversational tools विद्यार्थियों को संवाद का अभ्यास करने का अवसर दे सकते हैं।

सामग्री निर्माण

शिक्षक विभिन्न स्तरों के विद्यार्थियों के लिए उदाहरण, प्रश्न, गतिविधियाँ, संवाद एवं अभ्यास सामग्री तैयार करने में AI की सहायता ले सकता है।

शब्दावली विकास

AI की सहायता से शब्दों के अर्थ, पर्यायवाची, विलोम, वाक्य प्रयोग तथा संदर्भ आधारित अभ्यास तैयार किए जा सकते हैं।

रचनात्मक लेखन

कहानी, संवाद, कविता, अनुच्छेद एवं वर्णनात्मक लेखन के लिए AI को brainstorming assistant के रूप में प्रयोग किया जा सकता है। अंतिम रचना विद्यार्थियों की स्वयं की सृजनात्मक अभिव्यक्ति पर आधारित होनी चाहिए।

हिन्दी भाषा शिक्षण में बहुभाषिकता



बहुभाषिकता भारतीय शिक्षा व्यवस्था की महत्वपूर्ण विशेषता है। अनेक विद्यार्थी घर, समुदाय और विद्यालय में विभिन्न भाषाओं का प्रयोग करते हैं। भाषा सीखते समय विद्यार्थी अपनी पूर्व भाषाई जानकारी का उपयोग नई भाषा को समझने के लिए करते हैं।

हिन्दी भाषा शिक्षण में बहुभाषिकता के निम्न उपयोग किए जा सकते हैं—

- कठिन हिन्दी शब्दों को ज्ञात भाषा से जोड़ना।
- विभिन्न भाषाओं में समान शब्दों की पहचान करना।
- मातृभाषा से हिन्दी में विचारों का रूपांतरण करना।
- बहुभाषिक कहानी एवं संवाद तैयार करना।
- स्थानीय भाषाई अनुभवों को हिन्दी लेखन से जोड़ना।
- विभिन्न भाषाओं में अभिव्यक्ति के अंतर पर चर्चा करना।

इस प्रकार बहुभाषिकता को समस्या के स्थान पर शैक्षिक संसाधन के रूप में उपयोग किया जा सकता है।

हिन्दी भाषा शिक्षण में सक्रिय अधिगम

सक्रिय अधिगम में विद्यार्थी ज्ञान प्राप्त करने की प्रक्रिया में सक्रिय भूमिका निभाते हैं। भाषा शिक्षण में इसका विशेष महत्व है क्योंकि भाषा का विकास केवल सुनने से नहीं बल्कि भाषा के प्रयोग से होता है।

हिन्दी भाषा शिक्षण में निम्न सक्रिय अधिगम रणनीतियों का प्रयोग किया जा सकता है—

- **Think-Pair-Share**

विद्यार्थी पहले व्यक्तिगत रूप से विचार करते हैं, फिर साथी के साथ चर्चा करते हैं और अंत में पूरी कक्षा में अपने विचार प्रस्तुत करते हैं।



- **समूह चर्चा**

विद्यार्थियों को हिन्दी में विचार व्यक्त करने एवं दूसरों के विचार सुनने का अवसर मिलता है।

- **भूमिका-अभिनय**

विद्यार्थी विभिन्न परिस्थितियों में संवाद प्रस्तुत करके बोलने एवं संचार कौशल विकसित कर सकते हैं।

- **कहानी निर्माण**

विद्यार्थी दिए गए चित्र, शब्द या परिस्थिति के आधार पर कहानी तैयार कर सकते हैं।

- **सहकारी लेखन**

समूह के विद्यार्थी मिलकर अनुच्छेद, कहानी या संवाद लिख सकते हैं।

- **डिजिटल कहानी-कथन**

विद्यार्थी चित्र, आवाज, पाठ एवं डिजिटल संसाधनों की सहायता से कहानी प्रस्तुत कर सकते हैं।

प्रस्तावित प्रतिमान की विशेषताएँ

प्रस्तावित शैक्षिक प्रतिमान की प्रमुख विशेषताएँ निम्न हैं—विद्यार्थी-केंद्रितता

- | | | |
|-----------------------------|-----------------------|--------------------------|
| • तकनीक-
सम्मिलित शिक्षण | • सहयोगात्मक
अधिगम | • रचनात्मक
अभिव्यक्ति |
| • बहुभाषिक
दृष्टिकोण | • व्यक्तिगत
अधिगम | • आलोचनात्मक
चिंतन |
| • सक्रिय सहभागिता | | • निरंतर प्रतिक्रिया |



- शिक्षक एवं AI का
संतुलित सहयोग

हिन्दी भाषा कौशलों के विकास में संभावित उपयोग भाषा कौशल

- | | | |
|----------------|----------------|-----------------|
| • AI का उपयोग | • सुनो और | • तुलनात्मक |
| • बहुभाषिकता | प्रतिक्रिया दो | पठन |
| • सक्रिय | • बोलना | • समूह चर्चा |
| अधिगम | • संवाद अभ्यास | • लिखना |
| • सुनना | • मातृभाषा से | • लेखन |
| • AI-generated | हिन्दी | feedback |
| audio/dialogue | अभिव्यक्ति | • भाषाई अनुभवों |
| • विभिन्न | • Role Play | का उपयोग |
| भाषाओं की | • पढ़ना | • Collaborative |
| तुलना | • अनुकूलित पाठ | Writing |

चर्चा

प्रस्तुत विश्लेषण से यह स्पष्ट होता है कि AI, बहुभाषिकता एवं सक्रिय अधिगम अलग-अलग शैक्षिक अवधारणाएँ होते हुए भी हिन्दी भाषा शिक्षण में परस्पर पूरक भूमिका निभा सकते हैं। AI विद्यार्थियों को व्यक्तिगत एवं त्वरित अधिगम संसाधन प्रदान कर सकता है। बहुभाषिकता विद्यार्थियों के पूर्व ज्ञान और भाषाई अनुभवों को हिन्दी सीखने से जोड़ती है। सक्रिय अधिगम विद्यार्थियों को भाषा के वास्तविक प्रयोग में संलग्न करता है। इन तीनों का समन्वय हिन्दी



भाषा कक्षा को केवल पाठ्यपुस्तक-केंद्रित वातावरण से निकालकर संवादात्मक, सहयोगात्मक, तकनीकी एवं विद्यार्थी-केंद्रित वातावरण में परिवर्तित कर सकता है। हालाँकि AI द्वारा उपलब्ध कराई गई जानकारी हमेशा पूर्णतः सही या संदर्भानुकूल हो, यह आवश्यक नहीं है। इसलिए शिक्षक की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण बनी रहती है। शिक्षक को AI द्वारा निर्मित सामग्री की शुद्धता, उपयुक्तता, सांस्कृतिक संदर्भ एवं भाषाई गुणवत्ता की जाँच करनी चाहिए।

प्रमुख चुनौतियाँ

डिजिटल विभाजन

सभी विद्यार्थियों के पास समान डिजिटल उपकरण एवं इंटरनेट सुविधा उपलब्ध नहीं हो सकती।

AI की विश्वसनीयता

AI द्वारा उत्पन्न सामग्री में कभी-कभी भाषाई या तथ्यात्मक त्रुटियाँ हो सकती हैं।

शिक्षक प्रशिक्षण

AI आधारित शिक्षण के प्रभावी उपयोग के लिए शिक्षकों को पर्याप्त प्रशिक्षण आवश्यक है।

नैतिकता एवं गोपनीयता

विद्यार्थियों के व्यक्तिगत डेटा एवं डिजिटल गतिविधियों की सुरक्षा महत्वपूर्ण है।

अत्यधिक तकनीकी निर्भरता

AI को शिक्षक एवं विद्यार्थी के बीच मानवीय संवाद का विकल्प नहीं बनाया जाना चाहिए।

भाषाई विविधता



भारत की भाषाई विविधता को ध्यान में रखते हुए AI आधारित हिन्दी संसाधनों में स्थानीय भाषाओं एवं सांस्कृतिक संदर्भों का उचित प्रतिनिधित्व आवश्यक है।

निष्कर्ष

वर्तमान डिजिटल एवं बहुभाषिक शैक्षिक परिवेश में हिन्दी भाषा शिक्षण को नवीन तकनीकी एवं विद्यार्थी-केंद्रित दृष्टिकोणों से जोड़ना आवश्यक है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता, बहुभाषिकता एवं सक्रिय अधिगम का एकीकृत प्रयोग हिन्दी भाषा शिक्षण को अधिक संवादात्मक, सहभागितापूर्ण, सृजनात्मक एवं कौशल-केंद्रित बना सकता है। AI व्यक्तिगत अधिगम एवं त्वरित प्रतिक्रिया में सहायता कर सकता है, बहुभाषिकता विद्यार्थियों के पूर्व भाषाई अनुभवों को अधिगम से जोड़ सकती है तथा सक्रिय अधिगम विद्यार्थियों को भाषा के वास्तविक प्रयोग का अवसर प्रदान कर सकता है। इन तीनों का समन्वय हिन्दी भाषा शिक्षण के लिए एक नवीन एवं समग्र शैक्षिक प्रतिमान विकसित करने की दिशा में उपयोगी हो सकता है। फिर भी AI को शिक्षक का विकल्प नहीं माना जा सकता। शिक्षक का मार्गदर्शन, मानवीय संवाद, सांस्कृतिक संवेदनशीलता, नैतिक निर्णय तथा विद्यार्थियों की वास्तविक आवश्यकताओं की समझ भाषा शिक्षण के केंद्र में बनी रहनी चाहिए। अतः “AI as an educational assistant, not as a replacement for the teacher” का दृष्टिकोण अधिक उपयुक्त है। प्रस्तुत शोध-पत्र एक वैचारिक एवं विश्लेषणात्मक आधार प्रदान करता है। भविष्य में इस प्रतिमान को माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों पर प्रयोगात्मक रूप से लागू करके हिन्दी भाषा दक्षता, सक्रिय सहभागिता, रचनात्मकता, आलोचनात्मक चिंतन एवं अधिगम अभिप्रेरणा पर इसके प्रभाव का अनुभवजन्य अध्ययन किया जा सकता है।

सुझाव



- हिन्दी शिक्षकों के लिए AI आधारित भाषा शिक्षण पर प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए जाएँ।
- शिक्षक प्रशिक्षण पाठ्यक्रम में responsible AI use को शामिल किया जाए।
- बहुभाषिक विद्यार्थियों के लिए बहुभाषिक शिक्षण सामग्री विकसित की जाए।
- AI द्वारा निर्मित हिन्दी सामग्री की भाषाई एवं तथ्यात्मक गुणवत्ता का परीक्षण किया जाए।
- AI का प्रयोग शिक्षक के मार्गदर्शन में किया जाए।
- विद्यार्थियों में AI literacy तथा digital ethics विकसित की जाए।
- ग्रामीण एवं संसाधन-सीमित विद्यालयों के लिए low-tech alternatives विकसित किए जाएँ।

भविष्य में प्रस्तावित प्रतिमान की प्रयोगात्मक प्रभावशीलता का अध्ययन किया जाए।

संदर्भ सूची

- Cummins, J. (2000). Language, power and pedagogy: Bilingual children in the crossfire. Multilingual Matters.
- García, O., & Wei, L. (2014). Translanguaging: Language, bilingualism and education. Palgrave Macmillan.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (2014). Cooperative learning: Improving university instruction by basing practice on validated theory. Journal on Excellence in University Teaching, 25(3–4), 85–118.
- Ministry of Education. (2020). National education policy 2020. Government of India.
- National Council of Educational Research and Training. (2023). National curriculum framework for school education. NCERT.
- Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. Journal of Engineering Education, 93(3), 223–231.
- <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x>
- UNESCO. (2021). AI and education: Guidance for policy-makers. UNESCO.
- UNESCO. (2023). Guidance for generative AI in education and research. UNESCO.