



हिंदी भाषा शिक्षण और कृत्रिम बुद्धिमत्ता

डॉ. बसवेश्वर नागोराव बैंड्रे*

सहायक प्राध्यापक, हिंदी विभाग

महात्मा बसवेश्वर महाविद्यालय, लातूर

शोध सार

इक्कीसवीं सदी में विज्ञान और तकनीक के तीव्र विकास ने शिक्षा के स्वरूप को गहराई से प्रभावित किया है। पारंपरिक शिक्षा प्रणाली अब तकनीक समर्थ और छात्र केंद्रित अधिगम की ओर अग्रसर हो रही है, जिसमें कृत्रिम बुद्धिमत्ता की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण बनकर उभरी है। भाषा का विकास सामाजिक संपर्क और संवाद पर आधारित होता है। आधुनिक डिजिटल युग में कृत्रिम बुद्धिमत्ता मानव भाषा को समझने, विश्लेषित करने तथा आत्मसात करने की क्षमता विकसित कर रहा है। हिंदी भाषा शिक्षण के क्षेत्र में कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित उपकरण जैसे ई-कंटेंट, डिजिटल शब्दकोश, व्याकरण अभ्यास, संवादात्मक मॉड्यूल, अनुवाद और वाक् पहचान तकनीक ने शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया को अधिक प्रभावी, व्यक्तिगत और रोचक बनाया है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता ने भाषा शिक्षण को कक्षा की सीमाओं से मुक्त कर उसे ऑनलाइन, स्वाध्याय और आजीवन अधिगम के रूप में सशक्त किया है। यद्यपि तकनीकी निर्भरता और सांस्कृतिक संदर्भों की सीमित समझ जैसी अनेक चुनौतियाँ आज भी विद्यमान हैं, फिर भी संतुलित और नैतिक उपयोग से कृत्रिम बुद्धिमत्ता हिंदी भाषा शिक्षण को आधुनिक, समावेशी और भविष्योन्मुख बनाने में सहायक सिद्ध हो सकता है।

बीज शब्द: कृत्रिम बुद्धिमत्ता, भाषा शिक्षण, सूचना प्रौद्योगिकी, डिजिटल, भाषा-कौशल, संवादात्मक अधिगम

Received: 10/12/2025

Accepted: 24/01/2026

Published: 31/01/2026

*Corresponding Author:

डॉ. बसवेश्वर नागोराव बैंड्रे

Email: bashu.hcu@gmail.com

प्रस्तावना :

इक्कीसवीं सदी को विज्ञान और तकनीक की सदी कहा जाता है। सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी के तीव्र विकास ने मानव जीवन के प्रत्येक क्षेत्र को गहराई से प्रभावित किया है। शिक्षा का क्षेत्र भी इससे अछूता नहीं रहा है। पारंपरिक शिक्षा प्रणाली, जो मुख्यतः शिक्षक केंद्रित और पाठ्यपुस्तक पर आधारित थी। अब धीरे-धीरे आधुनिक, तकनीक समर्थित एवं छात्र-केंद्रित शिक्षण प्रणाली की ओर अग्रसर हो रही है। इस परिवर्तन में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence) की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण मानी जा रही है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता वह तकनीक है, जिसके माध्यम से मशीनों को मानव के समान सोचने, समझने, सीखने और निर्णय लेने की क्षमता प्रदान की जाती है। शिक्षा के क्षेत्र में कृत्रिम बुद्धिमत्ता का प्रयोग शिक्षण अधिगम प्रक्रिया को अधिक प्रभावी और रोचक बनाने में सहायक सिद्ध हो रहा है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित उपकरण जैसे स्मार्ट कंटेंट, चैटबॉट, स्वचालित मूल्यांकन प्रणाली, वाक् पहचान तकनीक एवं भाषा अनुवाद उपकरण आदि ने शिक्षण की

पारंपरिक सीमाओं को तोड़ दिया है।

भाषा का विकास सामाजिक संपर्क और निरंतर संवाद की प्रक्रिया से होता है। जब किसी विशेष भाषा समुदाय के भीतर व्यक्तियों के बीच आपसी संवाद बढ़ता है, तब भाषा अधिक जीवंत, समृद्ध और सशक्त होती है। दैनिक जीवन में प्रयुक्त बोलचाल की भाषा न केवल संप्रेषण का साधन होती है, बल्कि भाषा के विकास और विस्तार का आधार भी बनती है। इसी सिद्धांत को आधुनिक तकनीकी संदर्भ में देखा जाए, तो कंप्यूटर, मोबाइल तथा अन्य डिजिटल उपकरणों के माध्यम से कृत्रिम बुद्धिमत्ता भी मानव की भाषा को समझने और आत्मसात करने की प्रक्रिया में संलग्न है।

वर्तमान समय में यह आवश्यक हो गया है कि मनुष्य मशीन की कार्यप्रणाली और उसकी भाषा-संबंधी क्षमताओं को समझे। भाषा और संप्रेषण को प्रभावी बनाने के लिए मानव और मशीन के बीच सहयोगात्मक संबंध स्थापित करना अनिवार्य है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता मानव बुद्धि की भाँति संवाद स्थापित करना चाहती है, वह मानव द्वारा प्रयुक्त

शब्दों, वाक्यों और अभिव्यक्तियों को ग्रहण कर उनका विश्लेषण करती है तथा उनसे सीखने का प्रयास करती है। इस प्रकार मशीन मानव की बोलचाल की भाषा से सीखकर अपनी भाषाई क्षमता का विकास करती है।

आज के तकनीकी युग में मानव और मशीन के बीच संवाद की प्रक्रिया प्रारंभ होना समय की आवश्यकता बन गई है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता एक ऐसी उन्नत तकनीक है, जिसमें कंप्यूटर एवं अन्य इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों का उपयोग मानव-सदृश बौद्धिक कार्यों के निष्पादन हेतु किया जाता है। हिंदी भाषा के क्षेत्र में भी कृत्रिम बुद्धिमत्ता का विस्तार तीव्र गति से हो रहा है और शिक्षा, अनुवाद, मीडिया तथा सूचना प्रौद्योगिकी जैसे अनेक क्षेत्रों में इसका प्रयोग बढ़ रहा है। वरिष्ठ विचारक जीतेन्द्र भाटिया लिखते हैं कि “रचनाकार और तकनीक एक-दूसरे की सीमाओं को समझते हुए साथ चलेंगे, तब फिल्म, मीडिया, शिक्षा, कला और साहित्य का भविष्य किसी संकट की तरह नहीं, बल्कि एक विशाल संभावना की तरह हमारे सामने खड़ा होगा।”¹ अतः यह कथन रचनाकार और तकनीक के बीच संतुलित और सहयोगात्मक संबंध की आवश्यकता को रेखांकित करता है। इसमें यह विचार निहित है कि रचनाकार के पास संवेदना, अनुभव और कल्पनाशक्ति होती है, जबकि तकनीक के पास गति, विस्तार और सुविधा देने की क्षमता। जब दोनों अपनी-अपनी सीमाओं को समझते हुए साथ चलते हैं, तब टकराव के बजाय सहयोग का मार्ग खुलता है। ऐसे में फिल्म, मीडिया, शिक्षा, कला और साहित्य जैसे क्षेत्रों में तकनीक रचनात्मकता को दबाने वाली शक्ति नहीं, बल्कि उसे और सशक्त बनाने वाला साधन बन जाती है। इस संतुलन के कारण तकनीक से जुड़ा भय या संकट दूर हो जाता है और भविष्य एक ऐसी विशाल संभावना के रूप में सामने आता है। जहाँ मानव रचनात्मकता और तकनीकी विकास मिलकर नए विचारों, नए माध्यमों और समाज के सांस्कृतिक विकास को नई दिशा देते हैं।

यद्यपि हिंदी भाषा के संदर्भ में कृत्रिम बुद्धिमत्ता अभी विकासशील अवस्था में है। तथापि अनुवाद, भाषा संपादन, भाषा संश्लेषण तथा भाषा विश्लेषण जैसे क्षेत्रों में इसके प्रयोग से उल्लेखनीय प्रगति हुई है। विशेष रूप से हिंदी अनुवाद का क्षेत्र अत्यंत महत्वपूर्ण है, क्योंकि बहुभाषी समाज में विभिन्न भाषाओं के मध्य सटीक एवं गुणवत्तापूर्ण अनुवाद एक जटिल कार्य है। ऐसे में कृत्रिम बुद्धिमत्ता हिंदी भाषा के विकास और उसके व्यापक प्रयोग में एक सशक्त माध्यम के रूप में उभर रही है। लेकिन वरिष्ठ प्रगतिशील आलोचक वीरेंद्र यादव का कहना है कि “एआई द्वारा प्रदत्त सामग्री पुनर्प्रस्तुति से अधिक कुछ नहीं हो सकता।”² यह वाक्य कृत्रिम बुद्धिमत्ता की कार्यप्रणाली को आंशिक रूप से सही तो

ठहराता है, लेकिन इसे पूर्ण सत्य मानना उचित नहीं है। यह सच है कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता पहले से उपलब्ध विशाल डेटा पर आधारित होकर ही कार्य करता है, परंतु इसका अर्थ यह नहीं कि वह केवल यांत्रिक पुनरावृत्ति या नकल तक सीमित है। आधुनिक कृत्रिम बुद्धिमत्ता प्रणालियाँ विभिन्न स्रोतों से प्राप्त सूचनाओं का विश्लेषण, संयोजन और पुनर्गठन करके नई संरचना, नए दृष्टिकोण और नए संदर्भ उत्पन्न करने में सक्षम हैं, जो साधारण पुनर्प्रस्तुति से आगे की प्रक्रिया है।

“अगर हम हिन्दी को विलुप्त होने वाली इन भाषाओं की सूची में नहीं देखना चाहते तो हमें कृत्रिम मेधा को खुले दिल से अपनाना चाहिए। वजह यह है कि यह प्रौद्योगिकी भाषाओं के बीच दूरियाँ समाप्त करने में सक्षम है।”³ अतः यह कथन हिन्दी भाषा के भविष्य को वैश्विक तकनीकी परिदृश्य से जोड़कर देखने की आवश्यकता पर बल देता है। आज के डिजिटल युग में वही भाषाएँ सुरक्षित और सशक्त बनी रह सकती हैं, जो नई प्रौद्योगिकियों के साथ स्वयं को ढालने में सक्षम हैं। यदि हिन्दी कृत्रिम बुद्धिमत्ता जैसे आधुनिक साधनों से दूर रहती है, तो वैश्विक मंच पर उसकी उपस्थिति धीरे-धीरे सीमित हो सकती है और वह हाशिए पर चली जाने वाली भाषाओं की श्रेणी में पहुँचने का खतरा पैदा कर सकती है। इसलिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता को ‘खुले दिल से अपनाने’ का अर्थ है, हिन्दी को तकनीकी विकास का सक्रिय भागीदार बनाना, न कि केवल पारंपरिक प्रयोग तक सीमित रखना।

हिंदी भाषा शिक्षण भारतीय शिक्षा प्रणाली का एक महत्वपूर्ण अंग है। हिंदी न केवल एक विषय है, बल्कि राष्ट्र की सांस्कृतिक, सामाजिक और भावनात्मक अभिव्यक्ति का माध्यम भी है। इसके बावजूद हिंदी भाषा शिक्षण में आज भी मुख्यतः पारंपरिक विधियों जैसे व्याख्यान, पाठ वाचन और प्रश्नोत्तर अदि का अधिक प्रयोग किया जाता है। इससे कई बार विद्यार्थियों में भाषा के प्रति स्वचि, अभिव्यक्ति क्षमता और सृजनात्मकता का अपेक्षित विकास नहीं हो पाता। ऐसे समय में हिंदी भाषा शिक्षण में कृत्रिम बुद्धिमत्ता का समावेश एक नवीन और प्रभावी विकल्प के रूप में उभरकर सामने आया है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता की सहायता से भाषा शिक्षण को अधिक संवादात्मक, अभ्यास आधारित और विद्यार्थी की व्यक्तिगत आवश्यकता के अनुरूप बनाया जा सकता है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित ऐस के माध्यम से उच्चारण सुधार, शब्दावली विकास, व्याकरण अभ्यास तथा लेखन कौशल को बेहतर ढंग से विकसित किया जा सकता है। अतः हिंदी भाषा शिक्षण में कृत्रिम बुद्धिमत्ता की भूमिका, उपयोगिता, प्रभावशीलता एवं संभावनाओं का गहन अध्ययन करने का प्रयास है। साथ ही, यह अध्ययन यह भी स्पष्ट करने का प्रयास करेगा कि किस प्रकार कृत्रिम बुद्धिमत्ता हिंदी भाषा

शिक्षण को अधिक सशक्त, समसामयिक और परिणामोन्मुख बना सकता है तथा इसके समक्ष कौन-कौन सी चुनौतियाँ उपस्थित हैं।

पाठ्यसामग्री निर्माण और डिजिटल संसाधन :

वर्तमान डिजिटल युग में शिक्षा केवल कक्षा और पाठ्यपुस्तक तक सीमित नहीं रह गई है, बल्कि यह तकनीक-आधारित, संवादात्मक और नवाचारपूर्ण स्वरूप में विकसित हो रही है। इस परिवर्तन का सबसे प्रभावशाली साधन कृत्रिम बुद्धिमत्ता है, जिसने पाठ्यसामग्री निर्माण और डिजिटल संसाधनों के क्षेत्र में अभूतपूर्व संभावनाएँ उत्पन्न की हैं। विशेष रूप से हिंदी भाषा शिक्षण में कृत्रिम बुद्धिमत्ता ने शिक्षण सामग्री को अधिक सुलभ, आकर्षक और प्रभावी बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।

हिंदी में ई-कंटेंट निर्माण :

कृत्रिम बुद्धिमत्ता की सहायता से हिंदी भाषा में ई-कंटेंट का निर्माण अब अधिक तीव्र, सटीक और गुणवत्ता-युक्त हो गया है। पारंपरिक रूप से पाठ्यसामग्री निर्माण एक समय-साध्य और श्रमसाध्य प्रक्रिया थी, किंतु कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित उपकरणों ने इस प्रक्रिया को सरल बना दिया है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता स्वचालित रूप से पाठ, अभ्यास प्रश्न, उदाहरण, कहानी, कविता तथा संवादात्मक सामग्री तैयार कर सकता है। इसके अतिरिक्त, कृत्रिम बुद्धिमत्ता विद्यार्थियों की आयु, कक्षा-स्तर और भाषा-दक्षता के अनुसार सामग्री को अनुकूलित करने में भी सक्षम है। इससे हिंदी भाषा शिक्षण अधिक व्यक्तिगत (Personalized Learning) और छात्र-केंद्रित बनता है।

डिजिटल शब्दकोश का विकास :

कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित डिजिटल शब्दकोश हिंदी भाषा शिक्षण के क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण उपलब्धि है। पारंपरिक शब्दकोशों की तुलना में डिजिटल शब्दकोश अधिक व्यापक, इंटरैक्टिव और अद्यतन होते हैं। कृत्रिम बुद्धिमत्ता की सहायता से शब्दों के अर्थ, उच्चारण, पर्यायवाची, विलोम, उदाहरण वाक्य तथा प्रयोग-संदर्भ तुरंत उपलब्ध हो जाते हैं। इसके अतिरिक्त, कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित शब्दकोश विद्यार्थियों की खोज प्रवृत्ति का विश्लेषण कर कठिन शब्दों को स्वतः चिन्हित कर सकते हैं, जिससे शिक्षकों को यह जानने में सहायता मिलती है कि किन शब्दों पर विशेष ध्यान देने की आवश्यकता है।

व्याकरण अभ्यास :

हिंदी व्याकरण शिक्षण को प्रायः जटिल और नीरस माना जाता है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता ने इस धारणा को बदलने का प्रयास किया है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित प्लेटफॉर्म व्याकरण के नियमों पर आधारित अभ्यास प्रश्न, रिक्त स्थान भरिए, वाक्य सुधार और बहुविकल्पीय प्रश्न

स्वचालित रूप से तैयार कर सकते हैं। सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता विद्यार्थियों द्वारा की गई त्रुटियों का तत्काल विश्लेषण कर सुधारात्मक प्रतिक्रिया (Instant Feedback) प्रदान करता है। इससे विद्यार्थी अपनी गलतियों को तुरंत समझ पाते हैं और व्याकरणिक दक्षता में निरंतर सुधार होता है।

संवाद आधारित मॉड्यूल :

हिंदी भाषा शिक्षण में संवाद कौशल का विशेष महत्व है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित संवादात्मक मॉड्यूल विद्यार्थियों को वास्तविक जीवन की परिस्थितियों में भाषा प्रयोग का अभ्यास करने का अवसर प्रदान करते हैं। चैटबॉट्स और वर्चुअल असिस्टेंट के माध्यम से विद्यार्थी हिंदी में प्रश्न पूछ सकते हैं, उत्तर दे सकते हैं और संवाद कर सकते हैं। इस प्रकार के मॉड्यूल विद्यार्थियों में आत्मविश्वास बढ़ाते हैं तथा श्रवण और वाचन कौशल के विकास में सहायता सिद्ध होते हैं। साथ ही, कृत्रिम बुद्धिमत्ता संवाद के स्तर को विद्यार्थी की क्षमता के अनुसार समायोजित कर सकता है।

हिंदी भाषा शिक्षण को आधुनिक और तकनीक-समर्थ :

कृत्रिम बुद्धिमत्ता की सहायता से तैयार की गई पाठ्यसामग्री और डिजिटल संसाधन हिंदी भाषा शिक्षण को आधुनिक, नवोन्मेषी और तकनीक-समर्थ बनाते हैं। इससे न केवल शिक्षकों का कार्यभार कम होता है, बल्कि वे शिक्षण के सृजनात्मक पहलुओं पर अधिक ध्यान दे सकते हैं। कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित पाठ्यसामग्री विद्यार्थियों को सक्रिय सीखने के लिए प्रेरित करती है तथा भाषा शिक्षण को अधिक रोचक और प्रभावी बनाती है। परिणामस्वरूप, हिंदी भाषा शिक्षण पारंपरिक सीमाओं से बाहर निकलकर वैश्विक और डिजिटल स्वरूप ग्रहण करता है।

अतः यह कहा जा सकता है कि पाठ्यसामग्री निर्माण और डिजिटल संसाधनों के क्षेत्र में कृत्रिम बुद्धिमत्ता ने हिंदी भाषा शिक्षण को एक नई दिशा प्रदान की है। ई-कंटेंट, डिजिटल शब्दकोश, व्याकरण अभ्यास और संवाद आधारित मॉड्यूल जैसे कृत्रिम बुद्धिमत्ता उपकरण हिंदी भाषा शिक्षण को अधिक प्रभावी, समावेशी और भविष्य-उन्मुख बनाते हैं। भविष्य में कृत्रिम बुद्धिमत्ता का सुव्यवस्थित और नैतिक उपयोग हिंदी भाषा के संरक्षण और विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है। भाषा-कौशलों के विकास की दृष्टि से कृत्रिम बुद्धिमत्ता की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण है। लेख में वर्णित अनुसार कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित टूल्स उच्चारण सुधार, श्रवण अभ्यास, संवाद अभ्यास तथा लेखन में व्याकरणिक और संरचनात्मक त्रुटियों की तात्कालिक पहचान कर सुधार का अवसर प्रदान करते हैं। इससे शिक्षार्थी बार-बार अभ्यास करके

अपनी गलतियों से सीखते हैं और भाषा का व्यावहारिक प्रयोग करना सीखते हैं। पारंपरिक कक्षा में जहाँ शिक्षक सीमित समय में सभी विद्यार्थियों को व्यक्तिगत प्रतिक्रिया नहीं दे पाता, वहाँ कृत्रिम बुद्धिमत्ता यह कार्य निरंतर और बिना थके कर सकता है। इस प्रकार भाषा-शिक्षण अधिक अभ्यास-आधारित और संवादात्मक बनता है।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता ने भाषा-शिक्षण को कक्षा की भौतिक सीमाओं से भी मुक्त किया है। ऑनलाइन शिक्षा, स्वाध्याय और आजीवन अधिगम (Lifelong Learning) को कृत्रिम बुद्धिमत्ता ने सशक्त बनाया है। शिक्षार्थी कभी भी और कहीं भी भाषा सीख सकते हैं, जिससे भाषा-अधिगम अधिक सुलभ और लोकतांत्रिक बनता है। विशेष रूप से ग्रामीण और दूरस्थ क्षेत्रों के विद्यार्थियों के लिए यह एक महत्वपूर्ण अवसर है, जहाँ योग्य शिक्षक और संसाधनों की कमी रहती है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित भाषा-शिक्षण मंच इस असमानता को कम करने में सहायक सिद्ध हो सकते हैं।

शिक्षक की भूमिका के संदर्भ में भी कृत्रिम बुद्धिमत्ता एक सकारात्मक परिवर्तन का संकेत देता है। लेख से स्पष्ट होता है कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता शिक्षक का विकल्प नहीं, बल्कि एक सहायक उपकरण है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता नियमित अभ्यास, मूल्यांकन और तकनीकी कार्यों में सहायता करता है, जिससे शिक्षक सृजनात्मक शिक्षण, नैतिक मूल्यों के विकास और आलोचनात्मक चिंतन पर अधिक ध्यान दे सकता है। इस सहयोगात्मक मॉडल में भाषा-शिक्षण अधिक संतुलित और उद्देश्यपूर्ण बनता है।

यद्यपि भाषा-शिक्षण में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के अनेक लाभ हैं, फिर भी कुछ चुनौतियाँ भी सामने आती हैं। तकनीक पर अत्यधिक निर्भरता, मानवीय संवेदनाओं और सांस्कृतिक संदर्भों की सीमित समझ तथा डिजिटल विभाजन जैसी समस्याएँ भाषा-शिक्षण की गुणवत्ता को प्रभावित कर सकती हैं। इसलिए आवश्यक है कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता का प्रयोग विवेकपूर्ण, नैतिक और मानवीय मूल्यों के साथ किया जाए। समग्र रूप से यह कहा जा सकता है कि भाषा-शिक्षण और कृत्रिम बुद्धिमत्ता का संबंध पूरक है और यदि इसका संतुलित उपयोग किया जाए, तो यह भाषा-शिक्षण को अधिक प्रभावी, आधुनिक और भविष्य-उन्मुख बना सकता है।

भाषा संगम :

भारत सरकार के शिक्षा मंत्रालय ने ‘एक भारत श्रेष्ठ भारत’ योजना के अंतर्गत Multibhashi संस्था के सहयोग से ‘भाषा संगम’ नाम का एक मोबाइल ऐप बनाया है। यह ऐप पूरी तरह निःशुल्क है और इसका उद्देश्य भारतीय भाषाओं को सीखने में लोगों की सहायता करना है। इस ऐप में

कृत्रिम बुद्धिमत्ता की मदद से अनुवाद, सही उच्चारण, शब्दों के अर्थ और दैनिक बातचीत के वाक्य सिखाए जाते हैं। इसके माध्यम से कोई भी व्यक्ति भारत की विभिन्न भाषाओं में रोज़मर्रा के सरल वाक्य आसानी से सीख सकता है। भाषा संगम ऐप लोगों को देश की अलग-अलग भाषाओं और संस्कृतियों को समझने का अवसर देता है। विभिन्न राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों के लोग आपस में संवाद कर सकते हैं, जिससे राष्ट्रीय स्तर पर सांस्कृतिक एकता और आपसी समझ को बढ़ावा मिलता है।

राजभाषा लीला :

भारत सरकार के राजभाषा विभाग और सी-डैक (C-DAC) द्वारा ‘लीला-राजभाषा’ नामक ऐप विकसित किया गया है। यह ऐप कृत्रिम बुद्धि पर आधारित है और भारतीय भाषाओं को सीखने में मदद करता है।

यह विशेष रूप से हिंदी सीखने के लिए बनाया गया एक मल्टीमीडिया स्व-अध्ययन ऐप है। इसमें चित्र, ध्वनि और अभ्यास के माध्यम से हिंदी सीखना आसान और रोचक बनता है। मोबाइल पर हिंदी सीखना अब पहले से कहीं अधिक सरल हो गया है।

माइक्रोसॉफ्ट और हिंदी भाषा :

यदि कोई व्यक्ति हिंदी अच्छी तरह बोल सकता है, तो वह Windows 10 में डिक्टेशन सुविधा का उपयोग करके बोलकर तेजी से कंप्यूटर पर लिख सकता है। माइक्रोसॉफ्ट ने ऑफिस 365 के लिए ऐसा प्लग-इन उपलब्ध कराया है, जिससे Word, PowerPoint और Outlook में हिंदी में बोलकर लिखना संभव हो गया है। माइक्रोसॉफ्ट की कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित अनुवाद सुविधा से हिंदी सहित 60 से अधिक भाषाओं में अनुवाद किया जा सकता है। इससे अपनी भाषा की जानकारी दूसरों तक पहुँचाना बहुत आसान हो गया है।

प्रस्तुति और अनुवाद सुविधा :

यदि आप अलग-अलग भाषाएँ बोलने वाले लोगों के सामने प्रस्तुति दे रहे हैं, तो अब हर भाषा के लिए अलग स्लाइड बनाने की आवश्यकता नहीं है। PowerPoint में अब स्लाइड्स का तुरंत अनुवाद किया जा सकता है। यह सुविधा शिक्षक, व्याख्याता, अधिकारी और व्यवसाय से जुड़े लोगों के लिए बहुत उपयोगी है। प्रस्तुति के दौरान लाइव सबटाइल भी दिखाए जा सकते हैं, जिससे भाषा की बाधा समाप्त हो जाती है।

कोरटाना - निजी सहायक :

कोरटाना (Cortana) माइक्रोसॉफ्ट का एक आभासी सहायक है। यह हिंदी सहित कई भाषाओं में अनुवाद कर सकता है। उदाहरण के लिए,

यदि कोई कहे – “Hey Cortana, translate ‘How are you?’ into Hindi” – तो कोरटाना तुरंत उत्तर देता है – “क्या हाल है?” यह सुविधा यात्रियों और पर्यटकों के लिए बहुत उपयोगी है, क्योंकि वे स्थानीय लोगों से आसानी से बात कर सकते हैं।

दिव्यांगों के लिए तकनीक :

माइक्रोसॉफ्ट ने दिव्यांग व्यक्तियों के लिए भी कई उपयोगी सुविधाएँ विकसित की हैं। Narrator जैसी तकनीक से दृष्टिबाधित लोग हिंदी में दस्तावेज़ पढ़ और समझ सकते हैं। इससे दिव्यांग व्यक्ति शिक्षा, रोजगार और अन्य क्षेत्रों में आत्मनिर्भर बन सकते हैं।

हिंदी में लिखने की सुविधा :

अब Windows में हस्तालिपि पहचान की सुविधा भी उपलब्ध है। उपयोगकर्ता देवनागरी लिपि में लिख सकते हैं और कंप्यूटर उसे डिजिटल टेक्स्ट में बदल देता है। Microsoft कृत्रिम बुद्धिमत्ता रोमन और देवनागरी दोनों लिपियों को पहचान सकता है, जिससे हिंदी में लिखना और आसान हो गया है।

अनुवाद की नई तकनीक :

पहले अनुवाद केवल शब्द-से-शब्द किया जाता था, जिससे भाषा कृत्रिम लगती थी। अब डीप न्यूरल नेटवर्क तकनीक की मदद से अनुवाद अधिक सटीक, स्वाभाविक और अर्थपूर्ण हो गया है। यह तकनीक लिंग, वाक्य-शैली और शब्दों के सही प्रयोग को ध्यान में रखती है।

भारतीय भाषाओं की चुनौतियाँ :

भारतीय भाषाएँ बहुत विविध और जटिल हैं। 22 आधिकारिक भाषाओं के कारण अनुवाद के लिए बहुत अधिक डेटा की आवश्यकता होती है। यही कारण है कि भारतीय भाषाओं के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित अनुवाद एक चुनौतीपूर्ण कार्य है।

गूगल और भाषा तकनीक :

Google Cloud भी कृत्रिम बुद्धिमत्ता की मदद से भाषा से जुड़ी कई

सेवाएँ प्रदान करता है। Google अनुवाद, भाषण से पाठ, पाठ से भाषण, और रीयल-टाइम अनुवाद जैसी सुविधाएँ देता है। गूगल की तकनीक से 100 से अधिक भाषाओं में अनुवाद संभव है और यह शिक्षा, व्यापार और संचार के लिए अत्यंत उपयोगी है।

निष्कर्ष :

आज के समय में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (कृत्रिम बुद्धिमत्ता) ने हिंदी भाषा के शिक्षण को नया और प्रभावी रूप दिया है। तकनीक की मदद से शिक्षा अब सिर्फ किताबों और कक्षा तक सीमित नहीं रही, बल्कि छात्र-केंद्रित, संवादात्मक और व्यक्तिगत तरीके से होने लगी है। हिंदी सीखने में कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित ई-पाठ्यसामग्री, डिजिटल शब्दकोश, व्याकरण अभ्यास, चैटबॉट और मशीन अनुवाद जैसे उपकरण विद्यार्थियों के लिए सीखने को आसान, रोचक और अभ्यास-आधारित बनाते हैं। इससे विद्यार्थी अपनी गति और जरूरत के अनुसार सीख सकते हैं और शिक्षक भी अपनी मेहनत को कम करके सृजनात्मक और रोचक शिक्षण पर ध्यान दे सकते हैं। कृत्रिम बुद्धिमत्ता ने भाषा सीखने को ऑनलाइन और कभी भी, कहीं भी सीखने योग्य बना दिया है। हालांकि, तकनीक पर ज्यादा निर्भर होने, सांस्कृतिक और मानवीय संदर्भों को पूरी तरह न समझ पाने जैसी चुनौतियाँ हैं। फिर भी, सही और संतुलित इस्तेमाल से कृत्रिम बुद्धिमत्ता हिंदी भाषा के विकास, संरक्षण और आधुनिक शिक्षा में बहुत मददगार साबित हो सकता है।

सन्दर्भ :

1. <https://vagartha.bharatiyabhashaparishad.org/jiteshwari-jan26/>
2. <https://vagartha.bharatiyabhashaparishad.org/jiteshwari-jan26/>
3. बालेन्दु शर्मा दाधीच, 'हिंदी विमर्श की मुख्यधारा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता' साहित्य परिक्रमा, जुलाई - 2023, पृ.20

Copyright: © The authors. This article is open access and licensed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)