RAWATSAR P.G. COLLEGE
'Sanskriti Ka Badlta Swaroop Aur AI Ki Bhumika' (SBSAIB-2025)
DATE: 25 January 2025
International Advance Journal of Engineering, Science and Management (IAJESM)
Multidisciplinary, Multilingual, Indexed, Double-Blind, Open Access, Peer-Reviewed, Refereed-International Journal, Impact factor (SJIF) = 8.152

शिक्षा एवं संस्कृति पर आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का प्रभाव

Namita Verma, Research Scholar, Junior Research Fellow, Department of Education, University of Lucknow, Lucknow, U. P. Email-Id: namitaverma110@gmail.com

सारांश

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस में शिक्षा की गुणवत्ता और सीखने के परिणामों में सुधार सहित सभी के लिए शिक्षा की दिशा में प्रगति में तेजी जाने की क्षमता है। -यूनेस्को, शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में शिक्षक का प्रमुख उद्देश्य- सीखने के परिणामों को बेहतर बनाना है। उपरोक्त परिभाषा यूनेस्को के द्वारा दी गई आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के विषय में बताया गया है। शिक्षा में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस बहुत महत्वपूर्ण है। शिक्षा में शिक्षक-विद्यार्थी दोनों ही प्रायः इससे प्रभावित होते हैं। जिससे शिक्षा एवं संस्कृति दोनो ही प्रभावित हुए हैं। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस में चरणबद्ध तरीके से व्यक्तिगत निर्देशन करते हुए अधिगम को बढ़ाता है, जो अधिगम अनुभवों को बढ़ाता है। जिससे शिक्षकों एवं विद्यार्थीयों दोनों के लिए ही शिक्षा को अत्यधिक व्यक्तिगत एवं समावेशी बनता है। आर्टिफिशियल इंटेलीजेंस विद्यार्थी हेतु तत्काल पृष्ठपुष्टि एवं आकलन में सहायक है। जिसके माध्यम से छात्र अपनी प्रगति का तत्काल आकलन करके अंतरदृष्टि प्राप्त करते हैं। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की सहायता से ऐसे क्षेत्र जहां पर शिक्षा की सुगमता नहीं है, वहां पर भी विशेषतय: रिपोर्ट एरिया में शैक्षिक गतिविधियों को भरने का कार्य करता है। अक्षमता वाले विद्यार्थियों के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की सहायता से वह एक ही जगह पर विभिन्न अधिगम परिणामों को प्राप्त करते हैं। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस शिक्षकों, प्रशासन सभी के लिए सहायक है। अतः शिक्षको, विद्यार्थियों, प्रशासन सभी के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की पहुंच को सुनिश्चित करता है, जो जीवन पर्यन्त अधिगम को बढ़ावा देता है। साथ ही साथ शिक्षा को भी वैश्वीकृत करता है। विद्यार्थियों के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की सहायता से स्मार्ट कक्षारुप, पाठ वस्तु सृजन, शैक्षिक पाठ्यवस्तु सृजन, शैक्षिक पाठ्यवस्तु का सृजन करना जैसे- क्विज, अभ्यास, अनुदेशात्मक सामग्री, प्रबंधक प्रक्रिया (एलएमएस) आदि। नई शिक्षा नीति- 2020 में भी आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस पर विशेष बल दिया गया है। विघटनकारी प्रौद्योगिकी- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस(एआई 3D/7D वर्चुअल रियलिटी आमने-सामने की गतिविधियां सम्मिलित है। पूर्वानुमान कार्यों में भी आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस कार्यस्थल में विघटनकारी क्षमता है। आर्टिफिशियल इंटेलीजेंस निर्मित शैक्षिक उपकरणों में विशेष रूप से आभासी ट्यूटोरियल, पाठ्यवस्तु घोषणा, आकलन प्रणाली, गामीफाइड अधिगम प्लेटफार्म, चैटबोट्स, ट्यूटोरिंग प्रणाली, भाषागत प्रक्रिया आदि सशक्त उपकरण है, जो आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की भविष्य में संभावनाओं को आगे बढाता है। साथ ही साथ आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस- शिक्षा के क्षेत्र में विभिन्न समस्याएं भी देखने को मिलती जैसे- नैतिक रूप से आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का प्रयोग और पारदर्शिता का अभाव, वैश्विक पहुंच एवं समता का अभाव, डाटा प्राइवेसी और सुरक्षा, विभिन्न संसाधनों का अभाव, नीतियों का

अभाव आदि समस्याएं देखने को मिलती हैं। अतः स्पष्ट है कि शिक्षा में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का प्रयोग अधिकांश संभावनाओं के साथ शिक्षशिक्षा को बेहतर बनाता हैं हम छात्रों के सर्वांगीण विकास में सहायक है।

मुख्य शब्द: शिक्षा, संस्कृति, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, नई शिक्षा नीति-2020, संभावनाएं, समस्याएं

❖ **प्रस्तावना-** एआई को सामान्यतः वैयक्तिकृत सीखने के अनुभवों के लिए एक उपकरण के रुप प्रस्तुत किया जाता है। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) मानव बुद्धि का एक कंप्यूटर मशीन में एक प्रकार का अनुकरण है, जिससे वह मनुष्य की तरह सोच सके और कार्य कर सके। एआई के अंतर्गत मानव संज्ञानात्मक क्षमताएं, जैसे- धारणा, तर्क, सीखने और समस्या-समाधान के अनुकरण की एक डिजाइन है। एआई व्यापक मात्रा में डेटा को संसाधित करने और उसका विश्लेषण करने, पैटर्न के आधार पर निर्णय लेने के लिए एल्गोरिदम और कंमपयूटेशनल मॉडल पर विश्वास करता है। शिक्षा सहित विभिन्न क्षेत्रों में एआई के विभिन्न उपयोग हैं। शिक्षा में एआई की व्यवहारिकता/प्रयोग एआई की तकनीकी का प्रयोग है। 1970 के दशक में शिक्षा में एआई का प्रयोग विशिष्ट क्षेत्र में किया गया था, विशेषयत: उच्च शिक्षा में शिक्षक एवं अधिगम के क्षेत्र में प्रयोग किया। शिक्षा में एआई का मुख्य उद्देश्य अधिगमकर्ता को अधिगम कार्यों में लचीलापन, व्यक्तिकारण और सहयोग अधिगम को बढ़ावा देना है। शिक्षा में एआई के मुख्य चलन में मुख्यत: इंटेलिजेंट ट्यूटर सिस्टम, एडाप्टिव लर्निंग और पेडगॉजिकल एजेंट के रूप में काम करता है। **(Studyiq,2023)** एआई एक सशक्त उपकरण है, जो वर्तमान कक्षा में छात्रों के अधिगम अनुभवों को बढ़ाता है, शिक्षकों को सहयोग देता है और शिक्षा को अत्यधिक व्यक्तिगत और समावेशी बनाता है। शिक्षा में एआई का महत्व प्रभावशाली है, जो शिक्षण और सीखने के तरीकों को नया आकार दे रही है। **(Siddiqui,2024)** यूनेस्को शिक्षा 2030 एजेंडा को प्राप्त करने के लिए एआई प्रौद्योगिकीयों की क्षमता का उपयोग करने के लिए सदस्य राज्यों का समर्थन करने के लिए प्रतिबंध है, जबकि यह सुनिश्चित करता है कि शैक्षिक संदर्भों में इसका अनुप्रयोग समावेश और समानता के मूल सिद्धांतों द्वारा निर्देशित हो। एआई में शिक्षण और सीखने की प्रथाओं को नवीनीकृत करने और एसडीजी 4 की दिशा में प्रगति में तेजी लाने की क्षमता है। **(UNESCO)** अर्थात् जिस प्रकार शिक्षा का स्वरूप वर्तमान में परिवर्तित हो रही है, वैसे ही तत्कालीन संस्कृति भी प्रभावित हो रही है, जिसके फलस्वरुप परिवर्तित एवं वर्तमान आवश्यकताओं के अनुरूप शिक्षा व्यवस्था का ढांचा तैयार किया गया है। जिसमें एआई की महत्वपूर्ण भूमिका है। जो शिक्षा में एक नवीन एवं नवाचारी प्रवृत्ति को दर्शाती है।

❖ **शिक्षा में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस-** शिक्षा में एआई शिक्षकों को प्रत्येक छात्र के लिए सीखने के अनुभव को अनुकूलित करने की क्षमता प्रदान करता है। शिक्षा में एआई व्यक्तिगत छात्र- केंद्रित शिक्षा को सक्षम बनाता है। एआई हमारे आस-पास की दुनिया को एक नया आकार दे रही है, जिसमें इसके बारे में सीखने की विधियां भी सम्मिलित है। परंपरागत रूप से, शिक्षा

ने एक आकार- सभी के लिए उपयुक्त दृष्टिकोण का पालन किया है, जहां छात्रों को एक ही गति से एक ही पाठ्यक्रम पढ़ाया जाता है। हालांकि, यह मॉडल अधिकांशतः छात्रों की आवश्यकताओं और सीखने की शैलियों को पूरा करने में विफल रहता है।

शिक्षा में एआई का उपयोग छात्रों के सीखने के अनुभवों को व्यक्तिकृत करने के लिए तीव्र गति से किया जा रहा है। यह उनके कौशल, रुचियों और सीखने की शैलियों के आधार पर अनुकूलित शैक्षिक सामग्री प्रदान करता है। एआई छात्र प्रदर्शन डेटा का विश्लेषण करता और सीखने की कठिनाइयों या समझ में अंतराल के पैटर्न की पहचान करता है। अनुकुली प्लेटफार्म बड़ी मात्रा में छात्र प्रदर्शन डेटा का आकलन करने के लिए एआई और एमएल (मशीन लर्निंग) एल्गोरिदम का उपयोग करते हैं। जानकारी, उनकी ताकत, कमजोरीयों का मूल्यांकन करने में मदद करती है। एआई अनुकूलित शिक्षण पथ बनाने के लिए विवरणों को व्यक्तिगत आवश्यकताओं, प्राथमिकताओं और सीखने की शैलियों के साथ जोड़ता है। उदाहरण- यदि कोई छात्र किसी विशेष विषय में उत्कृष्टता प्राप्त करता है, तो प्लेटफार्म बुनियादी पाठों को छोड़कर अधिक उन्नत सामग्री पर आगे बढ़ सकता है। इसी तरह, यदि कोई छात्र किसी अवधारणा के साथ संघर्ष करता है, तो मंच अतिरिक्त संसाधन प्रदान कर सकता है और उनकी सीखने की आवश्यकताओं के अनुरूप गति को समायोजित कर सकता है। अनुकूली प्लेटफार्म छात्रों की सीखने की शैलियों, **जैसे-** दृश्य या श्रवण सीखने वालों पर भी विचार करते हैं। यह इस तरह से सामग्री प्रदान करता है जो सीखने वाले के लिए सबसे प्रभावी हो। सीखने के लिए एक व्यक्तिकृत दृष्टिकोण छात्रों को बेहतर सीखने में मदद करता है और उन्हें प्रेरित रखता है। **(HP online Store, 2024)**

❖ **आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस संदर्भित शैक्षिक उपकरण-** प्रौद्योगिकी की प्रगति ने शिक्षा में नवाचार को प्रेरित किया है। शिक्षा में एआई व्यापक मात्रा में डेटा संसाधित कर सकता है और मानव जैसे निर्णय लेने की प्रक्रियाओं की तरह कार्य करता है। एआई- संचालित शैक्षिक उपकरण छात्रों के लिए वैयक्तिकृत, सुलभ और आकर्षक सामग्री प्रदान करके सीखने के अनुभव को बढ़ाते हैं। एआई- संचालित शैक्षिक उपकरण इस प्रकार है- (**HP online store, 2024)**

- **आभासी शिक्षक**- वर्चुअल टयूटर्स बुद्धिमान सिस्टम है जो छात्रों के साथ बातचीत करने के लिए एनएलपी और एमएल एल्गोरिदम का उपयोग करते हैं। वे वैयक्तिकृत शिक्षण अनुभव प्रदान करते हैं। वर्चुअल टयूटर वयक्तिगत छात्र की गति, शैली और प्राथमिकताओं के अनुकूलित कर सकते हैं, जिससे सीखने की प्रक्रिया अधिक आकर्षक और प्रभावी हो जाती है।
- **बुद्धिमान सामग्री अनुशंसा उपकरण-** छात्रों को प्रासंगिक शिक्षण सामग्री की अनुशंसा करने के लिए डेटा एनालिटिक्स और एल्गोरिदम का प्रयोग करते हैं। अधिगमकर्ता को सीखने की शैली, रूचियों और प्रगति पर आधारित है। यह छात्रों के लिए उपयुक्त संसाधनों

की खोज में समय की बचत करता है और उन्हें विविध दृष्टिकोणों से परिचित कराता है।

- **स्वचालित मूल्यांकन प्रणाली-** पारंपरिक मूल्यांकन विधियां समय लेने वाली हो सकती हैं और वास्तविक समय की प्रतिक्रिया का अभाव हो सकता है। एआई संचालित स्वचालित मूल्यांकन प्रणालियों का लक्ष्य वास्तविक समय में छात्रों को प्रदर्शन का मूल्यांकन करने के लिए एल्गोरिदम का उपयोग करके इन चुनौतियों का समाधान करना है। यह ज्ञान अंतराल की पहचान करता है और छात्रों को किसी विशेष विषय की समझ को बेहतर बनाने में सहायता करने के लिए लक्षित प्रतिक्रिया प्रदान करता है।
- **गेमिफाइड शिक्षण मंच-** गेमिफिकेशन गैर- गेमिंग संदर्भों में गेम डिजाइन तत्वों को लागू करता है। यह छात्रों को सीखने की गतिविधियों में संलग्न करने का एक प्रभावी तरीका बन गया है। एआई- संचालित गेमिफाइट लर्निंग प्लेटफॉर्म व्यक्तिगत चुनौतियां, अवतार और पुरस्कार बनाने के लिए डेटा और एनालिटिक्स का उपयोग करते हैं। यह छात्रों को अपने कौशल में सुधार करते हुए सीखने के लिए प्रेरित करता है।
- **चैटबाट्स-** चैटबाट्स एआई संचालित कंप्यूटर प्रोग्राम है जिनका उपयोग शिक्षा में छात्रों के साथ बातचीत करने के लिए किया जा सकता है। यह पाठ्यक्रम सामग्री, असाइनमेंट और समय-सीमा संबंधी प्रश्नों को उत्तर देने के लिए एनएलपी का उपयोग करता है। चैटबाट्स शिक्षकों को अधिक जटिल प्रश्नों पर ध्यान देने और संदेहों को दूर करने की अनुमति देते हैं। छात्रों को 24/7 उपलब्धता और व्यक्तिकृत प्रतिक्रियाओं की सुविधा से लाभ होता है।
- **बुद्धिमान शिक्षण प्रणाली-** इंटेलिजेंट ट्यूटरिंग सिस्टम (आईटीएस) अनुकूली शिक्षण वातावरण बनाने के लिए एआई, संज्ञानात्मक मनोविज्ञान और शिक्षा सिद्धांत को जोड़ते हैं। यह व्यक्तिकृत शिक्षण प्रदान करने के लिए एआई, एनएलपी एमएल और डेटा माइनिंग तकनीकों को जोड़ती है। आईटी-एस उनकी ताकत और कमजोरियों की पहचान करने के लिए छात्रों की बातचीत के डेटा का उपयोग करता है, जैसे कि उनके सवालों के जवाब, कार्यो पर बिताया गया समय और की गई त्रुटियां। यह व्यक्तिगत प्रतिक्रिया प्रदान करने के लिए छात्र के ज्ञान और कौशल का आकलन करता है।

- **भाषा प्रसंस्करण-** एनएलपी भाषण और पाठ सहित प्राकृतिक भाषाओं के माध्यम से कंप्यूटर और पाठ सहित प्राकृतिक भाषाओं के माध्यम से कंप्यूटर और मनुष्यों के बीच बातचीत को सरल बनाता है। एनएलपी संचालित उपकरण छात्रों की लिखित और मौखिक प्रतिक्रियाओं का विशलेषण करते हैं। शिक्षक इसका उपयोग निबंधों को ग्रेड देने और छात्रों के लेखन कौशल का स्वचालित रूप से विश्लेषण करने के लिए कर सकते हैं। यह व्यापक वर्तनी और संरचना पर प्रतिक्रिया प्रदान करता है। एनएलपी- संचालित उपकरण गैर- देशी वक्ताओं को उनकी भाषा दक्षता में सुधार करने में भी सहायता कर सकते हैं।
- **शिक्षा प्रबंधन प्रणाली-** यह छात्रों को वयक्तिगत अधिगम अनुभव प्रदान करता है। साथ ही छात्रों की प्रगति, उनको पृष्ठपोषण प्रदान करना, जिससे आनलाइन अधिगम अत्यधिक अंतर क्रियात्मक और प्रभावशाली हो सके। अधिगम प्रबंधक व्यवस्था के उदाहरण- कैनवास और ब्लैकबोर्ड है।
- **सुरसा-** सुरसा नामक एआई उपकरण मुख्य रूप से कक्षागत विद्यार्थियों के लिए तैयार किया गया है। यह एआई उपकरण छात्रों पर अधिक ध्यान केन्द्रित करता है। सुरसा न सिर्फ समय की बचत करता है बल्कि शिक्षण की गुणवत्ता को भी बढ़ाता है। यह छात्रों को अत्यधिक व्यक्तिगत अधिगम अनुभव प्रदान करता है। इसके अंतर्गत पाठ योजना निर्माण, rubric generator quiz जेनऐरेट, हैंडआउट जेनऐरेट, narration generator, व्यक्तिगत आकलन जेनऐरेट, असाइनमेंट जेनऐरेट, कवर लेटर जेनऐरेट आदि कार्य अत्यधिक तीव्र गति से करता है। जिससे शिक्षक अपने छात्रों को अधिक समय दे सकें और छात्रों को अभिप्रेरित कर सकें।
- **समार्ट सामग्री-** एआई पाठ्यवस्तु को समाहित कर पाठ्यपुस्तकों के पाठ्यवस्तु को अपने आप ही अपडेट सूचनाओं को करता है। जैसे- कनटेंट टेकनोलोजी, यह उपकरण quiz और flash card आदि सामग्री उपलब्ध करता है। जिससे छात्र अत्यधिक जुड़ाव अनुभव कर सकें।

❖ **शिक्षा में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का महत्व-** शिक्षा में एआई के महत्व को इस प्रकार देखा जा सकता है- **(The Importance of AI in Education: Revolutionizing learning for the future, 2024)**

- **सीखने के अनुभवों को बढ़ाना-** सीखने के व्यक्तिगत करने की एआई की क्षमता शिक्षा में इसकी सबसे बड़ी सशक्त अवधारणा है। यह विश्लेषण करता है कि प्रत्येक छात्र अपनी व्यक्तिगत आवश्यकताओं के अनुरूप पाठों को कैसे सीखता है

और समायोजित करता है। यह लक्षित अभ्यास और व्यक्तिगत प्रतिक्रिया प्रदान करके, एआई छात्रों को व्यस्त रखता है और गहरी समझ को प्रोत्साहित करता है। यह सीखने को अत्यधिक प्रभावी बनाता है।

- **शिक्षकों का समर्थन-** शिक्षा में एआई का प्रयोग शिक्षकों को भी सहायता करता है। एआई पाठ योजना, प्रश्नोत्तरी बनाना और ग्रेडिंग जैसे नियमित कार्यों को स्वचालित करके अत्यधिक सहायता करता है। जैसे- यह पाठ योजना जेनरेटर और असाइनमेंट जेनरेटर जैसे एआई उपकरण योजना और ग्रेडिंग जैसे प्रशासनिक कार्यों को भी सुव्यवस्थित करते हैं, जिससे शिक्षकों को रचनात्मक, प्रभावशाली शिक्षण पर अत्यधिक ध्यान केंद्रित करता है।
- **पहुंच को बढ़ावा देना-** शिक्षा में एआई पहुंच की बाध्यता को समाप्त करता है। पहुंच को बढ़ावा देने की एआई की क्षमता शिक्षा में इसकी भूमिका का एक और शक्तिशाली पहलू है। एआई उपकरण विकलांग छात्रों के लिए अनुकूलित सहायता प्रदान कर सकते हैं, जैसे- दृष्टिबाधित लोगों के लिए वाक् पहचान सॉफ्टवेयर या सुनने में कठिनाई वाले छात्रों के लिए एआई- जेनरेटर कैप्शन। इसके अतिरिक्त, एआई दूरदराज या वंचित क्षेत्रों में शैक्षिक अंतराल को पाट सकता है, जिससे यह सुनिश्चित होता है कि ग्रामीण क्षेत्रों में छात्रों को शहरी केदो की तरह ही उच्च गुणवत्ता वाली शिक्षा प्राप्त हो सके।
- **आजीवन सीखने के सुविधा प्रदान करना-** शिक्षा में एआई आजीवन सीखने को अधिक सुलभ और व्यक्तिकृत बना रहा है। एआई संचालित प्लेटफार्म सभी उम्र के शिक्षार्थियों की उनकी रुचियों और कैरियर लक्ष्यों के अनुरूप पाठ्यक्रमों तक पहुंचाने की अनुमति देते हैं। एआई उच्च स्तर के छात्रों को नए कौशल और ज्ञान प्राप्त करने में सहायता करता है, जिससे शिक्षा जीवन पर्यन्त एक सतत् और अनुकूलनीय प्रक्रिया बन जाती है।
- **वैश्वीकृत शिक्षा**- एआई भाषा की बाधाओं को तोड़कर और अंतर-सांस्कृतिक संचार को सक्षम करके शिक्षा को वैश्विकृत करने में भी सहायता कर रहा है। यह वैश्विक कनेक्टिविटी शैक्षिक अनुभव को समृद्ध करती है, अधिक समावेशी और विविध शैक्षिक वातावरण को बढ़ावा देती है।

अत: शिक्षा में एआई की भूमिका बहुआयामी और निविवाद रूप से महत्वपूर्ण है। सीखने के अनुभवों को निजीकृत करने से लेकर पहुंच को बढावा देने तक, एआई शिक्षा के

भविष्य को आकार दे रहा है। जिससे शिक्षा अधिक समावेशी, कुशल और नवीन बन रही है।

❖ **शिक्षा में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की दिशा में भारत सरकार के प्रयास-** शिक्षा में एआई के प्रयोग और इसको बढ़ावा देने के लिए भारत सरकार के प्रयास निम्नवत् है- (**Studyiq,2023)**

- **नई शिक्षा नीति 2020-** राष्ट्रीय शिक्षा नीति-2020 यह अनुशंसा की है कि समसामयिक विषय में जैसे- एआई को पाठ्यक्रम में सम्मिलित किया जाए। फलस्वरूप एनसीईआरटी ने एआई को समाहित करने के लिए नवीन राष्ट्रीय पाठ्यचर्या फ्रेमवर्क विद्यालय शिक्षा के लिए तैयार किया। जिसके अन्तर्गत माध्यमिक स्तर पर एआई को सम्मिलित किया है।
- **एआई के लिए राष्ट्रीय रणनीति-** नीति आयोग ने राष्ट्रीय रणनीति प्रकाशित की, जिसमें एआई को पांच मुख्य क्षेत्रों में विभाजित किया है, जैसे- शिक्षा, स्वास्थ्य सुविधा, कृषि, समाज शहर और इंफ्रास्ट्रक्चर और समाज गति शीलता एवं transportation
- **शिक्षा 4.0 भारत पहल-** शिक्षा 4.0 पहल मई, 2020 में विश्व इकोनॉमिक फोरम, यूनाइटेड नेशन चिल्लाडन फंड (UNICEF) और Yuwaah (Generation unlimited India) के द्वारा प्रस्तुत किया गया। जिसके अंतर्गत डिजिटल तकनीकीयों पर मुख्य रूप से केन्द्रित करता है। जिससे अधिगम को अधिक बढ़ावा मिल सके और असमानताओं को कम किया जा सकें। जिससे भारतीय छात्रों को 21वीं शताब्दी के लिए तैयार किया जा सकें और भारत चतुर्थ इंडस्ट्रियल रिवॉल्यूशन लिए तैयार हो सकें।
- **युवाओं के लिए एआई के प्रयोग के सन्दर्भ में राष्ट्रीय कार्यक्रम-** युवाओं के लिए यह राष्ट्रीय पहल का मुख्य उद्देश्य सरकारी विद्यालय छात्रों के बीच एआई की जागरूकता को प्रोन्नत करना है। जिससे उनमें कौशल विकास हो सके।
- **राष्ट्रीय डिजिटल शिक्षा वस्तुकला-** यूनियन बजट 2021-22 के अन्तर्गत NDEAR को सम्मिलित किया गया, जो A Digital First Mindset के प्रसंग को सम्मिलित किया गया। NDEAR, Ministry of Education के अन्तर्गत Collaboration with Ministry of Electronics and IT की पहल है। इसका उद्देश्य शिक्षा के लिए प्रौद्योगिकी के निर्माण उपयोग और पुनः उपयोग में सिद्धांतों और दृष्टिकोणों के एक सामान्य सेट को सक्षम करना है।

अतः उपयुक्त प्रयास भारत सरकार के द्वारा शिक्षा में एआई को प्रोन्नत करने के लिए किया गया है।

❖ **शिक्षा में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस को बढ़ावा देने वाली वैश्विक पहल-** यूनेस्को ने शिक्षा में एआई के महत्व पर प्रकाश डाला है। एआई एसडीजी 4 की दिशा में प्रगति में तेजी लाने में मदद कर सकता है। एआई गुणवत्तापूर्ण शिक्षा तक पहुंच की कमी, शिक्षकों की कमी और अपर्याप्त शिक्षण संस्थानों जैसी चुनौतियों का समाधान कर सकता है। (**HP Online Store,2024)**

यूनेस्को रिपोर्ट की अनुशंसा के आधार पर एआई को भारतीय शैक्षिक प्रणाली में प्रभावी क्रियान्वयन के लिए अनुशंसा की है, जो प्रकार है-(**Studyiq,2023)**

- शिक्षा में एआई नैतिकता को सर्वोच्च प्राथमिकता दी जानी चाहिए। सभी छात्रों और शिक्षकों को नवीनतम तकनीक तक पहुँच सुनिश्चित की जानी चाहिए।
- शिक्षा में एआई के लिए एक व्यापक नियामक ढ़ाचा प्रदान करने में तेजी लाई जानी चाहिए। प्रभावी सार्वजनिक निजी भागीदारी बनाई जानी चाहिए।
- एल्गोरिथम से जुड़े, पूर्वाग्रहों और उससे उत्पन्न होने वाले भेदभाव को दूर करने का प्रयास किया जाना चाहिए।
- एआई उत्पादों को विकसित करने में छात्रों और शिक्षाविदों के ज्ञान का बेहतर उपयोग करने के लिए निजी क्षेत्र से परामर्श लिया जा सकता है।
- एआई में पब्लिक/ व्यक्ति का विश्वास बढ़ाने के लिए आवश्यक सुधार आवश्यक है।
- शिक्षा 2030 एजेंडा का लक्ष्य समावेशी और सामान गुणवत्ता वाली शिक्षा सुनिश्चित करना है, जो वर्ष 2030 तक सभी के लिए जीवन भर सीखने के अवसरों को बढ़ावा दें, जो संयुक्त राष्ट्र एसडीजी का एक हिस्सा है।

❖ **शिक्षा में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के लाभ-** शिक्षा में एआई के मुख्य लाभ इस प्रकार है- (**Top 10 AI Education Tools for Teachers & Student in 2025,2025)**

- छात्र सहभागिता को बढ़ाता है।
- व्यक्तिकृत शिक्षक पर जोर देता है।
- बेहतर पहुंच सुनिश्चित करता है।
- स्वचालित कार्य करता है।
- लेखन सहायक सामग्री शिक्षकों एवं छात्रों दोनों को प्रदान करता है।
- 24/7 समर्थन शिक्षा में निरन्तर प्रदान करता है।

❖ **शिक्षा में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की सीमाएं-** शिक्षा में एआई की सीमाएं मुख्य रूप से इस प्रकार है-(Top 10 AI Education Tools for Teachers & Student in 2025, 2025)

- आलोचनात्मक सोच में कमी।
- एआई डेटा अप्रत्याशित और गलत हो सकता है।
- कक्षा में एकीकृत करना कठिन है।
- डेटा गोपनीयता और सुरक्षा का अभाव।

❖ **शिक्षा में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की भविष्य की तैयारी-** एआई शिक्षा को इस प्रकार से परिवर्तित कर रहा है, जिनहें हम अभी समझना शुरू कर रहे हैं, शिक्षा में एआई के मुख्य उभरते रुझान इस प्रकार है, जो शिक्षण और सीखने के भविष्य को आकर दे सकते हैं-

- व्यक्तिकृत शिक्षण पथ।
- एआई ने सहयोग बढ़ाया।
- जीवन पर्यंत अधिगम।
- वैश्विक कक्षारुप
- नैतिक एआई

iajesm
Quality Of Work... Never Ended...

❖ **निष्कर्ष-** अत: उपयुक्त तथ्य के आधार पर यह कहा जा सकता है कि शिक्षा में एआई का प्रयोग न सिर्फ इसकी प्रासंगिकता को बढ़ाता है, बल्कि शिक्षकों के कार्यभार को भी कम करता है। यह शिक्षकों को रिपलेस नहीं करता है, बल्कि उनकी प्रभावशीलता बढ़ाता है। यह छात्रों के लिए उनके वैयक्तिगत अधिगम को बढ़ाता है। छात्रों को अधिगम में संलग्न रखता है। एआई संबंधित विभिन्न शैक्षिक उपकरण जो शिक्षा में निरन्तर प्रयोग किए जा रहें हैं और शिक्षा को प्रोन्नति की ओर ले जा रहें हैं। इससे शिक्षक और छात्र दोनों ही स्वत: लाभान्वित होते हैं। छात्रों को तत्काल पृष्ठपोषण मिलने से उन्हें अपने अधिगम से सम्बन्धित कमियों की भी जानकारी होती रहती है। शिक्षा में एआई के प्रयोग को नैतिक रुप से ध्यान में रखकर इसका प्रयोग शिक्षण- अधिगम में किया जाए, तो यह बहुत ही महत्वपूर्ण परिणाम देने वाला है। जिससे शिक्षक और छात्र दोनों ही जीवन- पर्यंत अधिगम से जुड़ सकें और अपना सर्वांगीण विकास सकें। वैश्विक कक्षा रुप एआई के माध्यम से संभव है, जिसमें सीखने की बाध्यता समाप्त हो जाती है। अत: सपष्ट है कि शिक्षा में एआई का प्रयोग हितकारी और लाभान्वित करने वाला है।

❖ **संदर्भ ग्रंथ सूची-**

- Borisov, B., & Stoyanova, T. (2024). Artificial intelligence in higher education: pros and cons, SCIENCE. *International journal,* 3(2), 01-07.doi: 10.35120/Sciencej0302001b retrieved from https://translate.google.com/translate?u=https://scienceij.com/index.php/sij/article/download/142/115/367&hl=hi&sl=en&tl=hi&client=rq&prev=search#:~:text=There%20is%20a%20risk%20that,various%20software%20products%20and%20online
- The importance of AI in education: Revolutionary learning for the future (2024, sep., 09).Suraasa. Retrieved from https://www-suraasa-com.translate.goog/blog/importance-of-ai-in-education?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=hi&_x_tr_hl=hi&_x_tr_pto=rq&var=as1
- Top 10 AI education tools for teachers & student in 2025(2025, feb., 04). Elegantthemes. Retrieved from https://www.elegantthemes.com/blog/business/best-ai-tools-for-education#:~:text=QuillBot%2C%20renowned%20for%20its%20advanced%20paraphrasing%20and,a%20grammar%20checker%20that%20identifies%20and%20corrects
- Artificial intelligence in education (24, June, 2023) Retrieved from https://www.studyiq.com/articles/artificial-intelligence-in-education/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=21930921507&utm_term=_____m&utm_content=__&gad_source=1&gclid=Cj0KCQiAj9m7BhD1ARIsANsIIvBio3Vl76Aw06ZEZd2VHfvRJWroGR371ubpNkI0JKZCsGq0cgyHPRoaAt__EALw_wcB
- The future of AI in education: personalized learning and beyond. (08,march, 2024) Retrieved from https://www.hp.com/in-en/shop/tech-takes/post/ai-in-education
- Artificial intelligence in education, UNESCO. Retrieved from https://www.unesco.org/en/digital-education/artificial-intelligence
- Use of AI in education deciding on the future we want. (29,may, 2024). UNESCO. Retrieved from https://www.unesco.org/en/articles/use-ai-education-deciding-future-we-want