



International Journal of Advance Research Publication and Reviews

Vol 02, Issue 08, pp 766-769, August 2025

शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) एवं वर्तमान युग में इसकी प्रासंगिकता : भविष्यवादी शिक्षा के संदर्भ में

श्री नारायण सिंह¹, डॉ. स्वर्ण कौर²

¹शोध छात्र (शिक्षाशास्त्र), एकलव्य विश्वविद्यालय स्कूल ऑफ एजुकेशन एंड लाइब्रेरी साइंस, दमोह, मध्य प्रदेश, 470661

²प्राध्यापिका (शिक्षासंकाय), एकलव्य विश्वविद्यालय स्कूल ऑफ एजुकेशन एंड, लाइब्रेरी साइंस, दमोह, मध्य प्रदेश, 470661

भूमिका

भविष्यवादी शिक्षा के संदर्भ में, कृत्रिम बुद्धिमत्ता में आज (एआई) शिक्षा जगत की कुछ सबसे बड़ी चुनौतियों का समाधान करने, शिक्षण और अधिगम पद्धतियों में नवाचार लाने और सतत विकास लक्ष्य 4 की दिशा में प्रगति को गति देने की क्षमता है। शिक्षा में एआई का एक महत्वपूर्ण उद्देश्य प्रत्येक छात्र को उसकी सीखने की स्थिति, प्राथमिकताओं या व्यक्तिगत विशेषताओं के आधार पर वैयक्तिकृत शिक्षण मार्गदर्शन या सहायता प्रदान करना है (ह्रांग, 2014)। सटीक शिक्षा के दृष्टिकोण से, जो प्रत्येक शिक्षार्थी को उसकी सीखने की स्थिति या व्यवहार का विश्लेषण करके रोकथाम और हस्तक्षेप के तरीके प्रदान करने की आवश्यकता पर बल देता है, अनुभवी शिक्षकों के ज्ञान और बुद्धिमत्ता को प्रणाली की निर्णय लेने की प्रक्रिया में शामिल करके शिक्षण प्रणालियों को एक बुद्धिमान शिक्षक के रूप में कार्य करने में सक्षम बनाना एक महत्वपूर्ण मुद्दा है (हार्ट, 2016)। तो, शिक्षा में एआई का इस्तेमाल कैसे किया जा सकता है? पढ़ते रहिए, हम उन अनुप्रयोगों और प्रगतियों के बारे में जानेंगे जो आधुनिक शिक्षार्थियों के लिए शिक्षण में एआई को लाभदायक बनाते हैं।

संकेत शब्द-- डिजिटल शिक्षा, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, यूनेस्को, तकनीकें, भविष्यवादी शिक्षा।

भविष्यवादी शिक्षा के संदर्भ में 1980 के दशक के प्रारंभ में, शैक्षिक प्रौद्योगिकी और कंप्यूटर विज्ञान शोधकर्ताओं द्वारा बुद्धिमान ट्यूटोरिंग सिस्टम (आईटीएस) के बारे में प्रश्न उठाया गया था (लार्किन और चाबे, 1992; वैन सेटर्स, ओसेवॉर्ट, टैम्पर, और गोएडहार्ट, 2012)। हाल ही में, एक प्रासंगिक शब्द "अनुकूली शिक्षण प्रणाली" ने बहुत ध्यान आकर्षित किया है, जिसने सीखने की प्रणालियों के कई संभावित पहलुओं, जैसे उपयोगकर्ता इंटरफेस, सीखने की सामग्री, या प्रत्येक शिक्षार्थी की स्थिति के आधार पर सीखने के रास्तों को अनुकूलित करके व्यक्तिगत छात्रों के सीखने को सुविधाजनक बनाने के उद्देश्य पर जोर दिया है (एस्सा, 2016; ज़ी एट अल, 2017, 2019)।

शिक्षा में एआई (एआईडी) का उपयोग –

शिक्षा में एआई (एआईडी) का उपयोग करने से उत्पादक शिक्षण गतिविधियों को डिजाइन करने और बेहतर प्रौद्योगिकी-संवर्धित शिक्षण अनुप्रयोगों या वातावरणों को विकसित करने के नए अवसर पैदा हुए हैं। हालांकि, कंप्यूटर और शिक्षा दोनों के क्षेत्रों के अधिकांश शोधकर्ताओं और चिकित्सकों के लिए प्रासंगिक गतिविधियों या प्रणालियों को लागू करना एक चुनौती बनी हुई है (के, 2012)। बुद्धिमान ट्यूटोरिंग सिस्टम और अनुकूली शिक्षण प्रणाली विकसित करने की चुनौतियाँ न केवल कंप्यूटर प्रोग्रामिंग कौशल हैं, बल्कि मानव विशेषज्ञों की बुद्धिमत्ता का अनुकरण करने की तकनीकें भी हैं। उत्तरार्द्ध में व्यक्तिगत शिक्षार्थियों की समस्याओं को हल करने और उन्हें बेहतर सीखने में मदद करने के लिए सर्वोत्तम उपलब्ध साक्ष्य के आधार पर निर्णय लेने के लिए मानव ट्यूटर्स का ज्ञान और अनुभव शामिल है। ये चुनौतियाँ इसलिए होती हैं क्योंकि एआईडी एक अत्यधिक प्रौद्योगिकी पर निर्भर और अंतर-अनुशासनात्मक क्षेत्र है

मानव-एआई सहयोग :

भविष्यवादी शिक्षा के संदर्भ में, एआईडी ने पारंपरिक रूप से छात्रों को पढ़ाने और सहायता करने के भविष्यवादी शिक्षा के संदर्भ में तरीकों का प्रस्ताव और मूल्यांकन किया है। लुप्त होती मंचान और समीपस्थ विकास क्षेत्र की अवधारणाओं का उपयोग यह मार्गदर्शन करने के लिए किया जाता है कि शिक्षार्थियों को किस हद तक एआई-संचालित सहायता प्रदान की जानी चाहिए। हालाँकि, मानव जीवन

के कई क्षेत्रों में एआई के उपयोग में तेज़ी से वृद्धि के साथ, मानव की भूमिका और मानव व एआई के बीच संबंध को लेकर कई प्रश्न उठते हैं। इस बात पर एक खुली बहस चल रही है कि रोबोट किस हद तक शिक्षकों का समर्थन कर सकते हैं और शिक्षकों को पूरी तरह से बदलने के और भी क्रांतिकारी प्रस्ताव हैं ([सेल्विन, 2019](#))। इस अर्थ में, यह जाँचना भी उचित है कि शिक्षा को शिक्षार्थियों को भविष्य के काम और जीवन के लिए कैसे तैयार करना चाहिए, इस पूर्वानुमान के आलोक में कि एआई कई नौकरियों को स्वचालित कर देगा। मानव कृत्रिम धारणा से संबंधित-विषय जैसे मशीन व्यवहार ([राहवान एट अल., 2019](#)), संज्ञानात्मक ऑफलोडिंग ([रिस्को और गिल्बर्ट, 2016](#)), और अनुभूति की नई परिभाषाएं ([बेने एट अल., 2019](#)) विशेष रूप से अध्ययन के लिए प्रासंगिक हैं क्योंकि शिक्षा में एआई की भूमिका महत्व में बढ़ रही है।

उदाहरण के लिए, एक AI अनुप्रयोग भविष्यवादी शिक्षा के संदर्भ में एक शिक्षक की भूमिका निभा सकता है जो छात्रों की सीखने की प्रक्रियाओं का अवलोकन करता है, उनके सीखने के प्रदर्शन का विश्लेषण करता है, और उनकी आवश्यकताओं के आधार पर उन्हें तत्काल सहायता प्रदान करता है। छात्रों की संभावित आवश्यकताओं के आधार पर, एक अंतःविषय टीम (जैसे, कंप्यूटर और शिक्षण वैज्ञानिकों से बनी) एक बुद्धिमान शिक्षण प्रणाली विकसित कर सकती है जो छात्रों को सीखने, अभ्यास करने और साथियों या शिक्षकों के साथ बातचीत करने में सक्षम बनाती है, साथ ही उनकी स्थिति या आवश्यकताओं के आधार पर उन्हें संकेत, मार्गदर्शन और सहायता भी प्रदान करती है। दूसरी ओर, AI तकनीकों की क्षमताओं और विशेषताओं को जानकर, स्कूली शिक्षक छात्रों के सीखने के प्रदर्शन, प्रेरणा या जुड़ाव को बढ़ावा देने के लिए अपनी कक्षाओं में उपयुक्त AI अनुप्रयोगों को अपना सकते हैं, जबकि शैक्षिक शोधकर्ता AI अनुप्रयोगों के निहितार्थों का अध्ययन कर सकते हैं।

निम्नलिखित खंडों में, हम भविष्यवादी शिक्षा के संदर्भ में शिक्षा में एआई की भूमिका और एआई तकनीक की परिभाषा और विशेषताओं को स्पष्ट करने के लिए एक रूपरेखा प्रस्तुत करते हैं। हम एआईईडी में उन लेखों के क्षेत्र में 10 शोध विषयों पर चर्चा करते हैं जो इस पत्रिका में रुचिकर हैं और उन शोधकर्ताओं और स्कूली शिक्षकों का मार्गदर्शन करते हैं जो भविष्य में एआईईडी अनुप्रयोगों का अध्ययन, कार्यान्वयन या अनुप्रयोग करना चाहते हैं।

उच्च शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता एक बढ़ता हुआ रुचि का क्षेत्र है। इरा गाइड का उद्देश्य रंकायों को कृत्रिम बुद्धिमत्ता को सामान्य रूप से समझने में मदद करने के लिए संसाधनों की समीक्षा और अनुशंसा करना है और इस बारे में प्रश्नों का अन्वेषण शुरू करना है कि वे कृत्रिम बुद्धिमत्ता के बारे में कैसे जानना चाहते हैं। संकाय विशेष रूप से उन अनुभागों में रुचि ले सकते हैं जो पाठ्यक्रम विवरण और कक्षा असाइनमेंट डिज़ाइन पर केंद्रित हैं।

यह रिपोर्ट भविष्यवादी शिक्षा के संदर्भ में, शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के उपयोग पर प्रस्तावित नीति वक्तव्य की पृष्ठभूमि प्रदान करती है, जिसमें शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता की संभावनाओं का अवलोकन, मौजूदा NEA नीतियों की समीक्षा, और स्कूलों एवं परिसरों में कृत्रिम बुद्धिमत्ता प्रौद्योगिकियों के सुरक्षित, प्रभावी और समतापूर्ण उपयोग का समर्थन करने वाले पाँच सिद्धांतों में से प्रत्येक पर पृष्ठभूमि अनुसंधान और जानकारी प्रदान की गई है। टास्क फोर्स स्वीकार करती है कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता तेज़ी से विकसित और परिवर्तित हो रही है, इसलिए नीतियों को अनुकूलनीय बनाया जाना चाहिए और उनकी नियमित समीक्षा की जानी चाहिए।

भविष्यवादी शिक्षा के संदर्भ में, नीति वक्तव्य और इस साथ वाली रिपोर्ट का हमारा लक्ष्य इस बारे में एक सतत चर्चा के लिए एक प्रारंभिक बिंदु प्रदान करना है कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता को शिक्षा और समाज का हिस्सा कैसे बनना चाहिए और बनेगा। कंप्यूटिंग प्रौद्योगिकियों की तीव्र प्रगति ने AIED (शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता) अनुप्रयोगों के कार्यान्वयन को सुगम बनाया है। AIED, शिक्षण, अधिगम या निर्णय लेने में सहायता के लिए शैक्षिक परिवेशों में AI (कृत्रिम बुद्धिमत्ता) प्रौद्योगिकियों या अनुप्रयोग कार्यक्रमों के उपयोग को संदर्भित करता है।

भविष्यवादी शिक्षा के संदर्भ में, AI प्रौद्योगिकियों की सहायता से, जो अनुमान, निर्णय या पूर्वानुमान लगाने के लिए मानवीय बुद्धिमत्ता का अनुकरण करती हैं, कंप्यूटर प्रणालियाँ छात्रों को व्यक्तिगत मार्गदर्शन, सहायता या प्रतिक्रिया प्रदान कर सकती हैं और साथ ही शिक्षकों या नीति निर्माताओं को निर्णय लेने में सहायता भी कर सकती हैं। यद्यपि AIED को कंप्यूटर और शिक्षा के क्षेत्र में प्राथमिक अनुसंधान केंद्र के रूप में पहचाना गया है, AIED की अंतःविषय प्रकृति विभिन्न विषयगत पृष्ठभूमि वाले शोधकर्ताओं के लिए एक अनूठी चुनौती प्रस्तुत करती है।

इस शोध पत्र में, हम भविष्यवादी शिक्षा के संदर्भ में, शैक्षिक आवश्यकताओं के दृष्टिकोण से AIED अध्ययनों की परिभाषा और भूमिकाएँ प्रस्तुत करते हैं। हम विभिन्न शिक्षण और अधिगम परिवेशों में AIED के कार्यान्वयन के विचारों को दर्शाने के लिए एक रूपरेखा प्रस्तावित करते हैं। यह संरचना कंप्यूटर और शिक्षा, दोनों पृष्ठभूमि वाले शोधकर्ताओं को AIED अध्ययन करने में मार्गदर्शन प्रदान करने में मदद कर सकती है। हम AIED में 10 संभावित शोध विषयों की रूपरेखा प्रस्तुत करते हैं जो इस पत्रिका के

लिए विशेष रुचिकर हैं। अंत में, हम उन लेखों के प्रकार का वर्णन करते हैं जिन्हें हम आमंत्रित करना चाहते हैं तथा प्रस्तुतियों का प्रबंधन भी बताते हैं।

शिक्षा में एआई का उपयोग कैसे किया जा सकता है?

भविष्यवादी शिक्षा के संदर्भ में, कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) में शिक्षा को नया रूप देने, उसे अधिक वैयक्तिकृत, कुशल और समावेशी बनाने की महत्वपूर्ण क्षमता है। कुछ उदाहरणों में शामिल हैं:

1. **सुगम्यता:** एआई तकनीकें दिव्यांग छात्रों के लिए शिक्षा को और अधिक सुलभ बनाने में मदद कर सकती हैं। उदाहरण के लिए, स्पीच-टू-टेक्स्ट और टेक्स्ट-टू-स्पीच तकनीकें श्रवण या वाणी संबंधी अक्षमताओं वाले छात्रों की सहायता कर सकती हैं, जबकि एआई-संचालित व्यक्तिगत शिक्षण प्रणालियाँ सीखने में कठिनाई वाले छात्रों की ज़रूरतें पूरी कर सकती हैं। जूम में ऑटो-जेनरेटेड कैप्शनिंग वर्तमान में शिक्षा में एआई का एक उदाहरण है।
2. **ग्राफिक डिजाइन:** माइक्रोसॉफ्ट पावरपॉइंट और अन्य प्रणालियों में विकल्प अब दृश्य लेआउट और ग्राफिक डिजाइन के लिए टेम्पलेट्स और लेआउट का सुझाव देने के लिए एआई का उपयोग करते हैं।
3. **आभासी वास्तविकता (वीआर) और संवर्धित वास्तविकता (एआर):** हालांकि ये प्रौद्योगिकियाँ एआई नहीं हैं, लेकिन ये प्रौद्योगिकियाँ अक्सर गहन शिक्षण अनुभव बनाने के लिए एआई का लाभ उठाती हैं, जिससे शिक्षा अधिक आकर्षक और इंटरैक्टिव बन जाती है।
4. **व्यक्तिगत शिक्षण:** एआई छात्र की व्यक्तिगत शिक्षण गति के अनुसार खुद को ढाल सकता है। छात्र की खूबियों, कमज़ोरियों और प्रगति का विश्लेषण करके, एआई इष्टतम शिक्षण के लिए सामग्री वितरण को अनुकूलित कर सकता है, जिसके परिणामस्वरूप प्रत्येक छात्र के लिए व्यक्तिगत शिक्षा प्राप्त होती है।
5. **ट्यूशन और सहायता:** एआई-संचालित ट्यूशन सिस्टम छात्रों को अतिरिक्त सहायता प्रदान कर सकते हैं, जिससे उन्हें उन विषयों में मदद मिल सकती है जिनमें उन्हें कठिनाई हो सकती है। ये बुद्धिमान ट्यूशन सिस्टम अवधारणाओं को समझा सकते हैं, प्रश्नों के उत्तर दे सकते हैं, प्रतिक्रिया दे सकते हैं और यहाँ तक कि किसी विषय के बारे में छात्रों की समझ का आकलन भी कर सकते हैं।
1. **शिक्षकों के लिए दक्षता:** भविष्यवादी शिक्षा के संदर्भ में, एआई ग्रेडिंग और शेड्यूलिंग जैसे प्रशासनिक कार्यों को स्वचालित कर सकता है, जिससे शिक्षकों के पास निर्देश और छात्रों के साथ बातचीत पर ध्यान केंद्रित करने के लिए समय बचता है। एआई असाइनमेंट में साहित्यिक चोरी का पता लगाने में भी मदद कर सकता है।
2. **डेटा-सूचित अंतर्दृष्टि:** एआई सीखने के पैटर्न और प्रवृत्तियों में अंतर्दृष्टि प्रदान करने के लिए विशाल मात्रा में डेटा का विश्लेषण कर सकता है, जिससे शिक्षकों और नीति-निर्माताओं को शिक्षण विधियों, पाठ्यक्रम डिजाइन और समग्र शैक्षिक नीतियों में सुधार करने के लिए सूचित निर्णय लेने में मदद मिलती है।
3. **आजीवन शिक्षा और कौशल उन्नयन:** तकनीकी प्रगति की तीव्र गति के साथ, निरंतर सीखना आवश्यक हो गया है। एआई-संचालित प्लेटफ़ॉर्म लोगों को उनके करियर के सभी चरणों में व्यक्तिगत, ऑन-डिमांड शिक्षा प्रदान कर सकते हैं, जिससे व्यक्तियों के लिए नए कौशल हासिल करना और बदलते नौकरी बाजारों के अनुकूल होना आसान हो जाता है।

हालाँकि एआई इन उल्लेखनीय अवसरों को प्रस्तुत करता है, लेकिन डेटा गोपनीयता और सुरक्षा जैसी संभावित चुनौतियों से निपटना, एआई के न्यायसंगत उपयोग को सुनिश्चित करना और शिक्षा के निजीकरण से जुड़ी चिंताओं का समाधान करना भी महत्वपूर्ण है। भविष्यवादी शिक्षा के संदर्भ में किसी भी तकनीक की तरह, लक्ष्य शिक्षा में मानवीय प्रयासों को बढ़ाने के लिए एआई का उपयोग करना होना चाहिए, न कि उसे प्रतिस्थापित करना। संकाय को पाठ्यक्रम, शिक्षण और सीखने के बारे में सोचते समय इन संभावनाओं पर विचार करना होगा, क्योंकि वे छात्रों को नागरिकों और कार्यबल के रूप में बढ़ते एआई-एकीकृत भविष्य के लिए तैयार करते हैं।

उपसंहार –

भविष्यवादी शिक्षा के संदर्भ में कृत्रिम बुद्धिमत्ता, और विशेष रूप से जनरेटिव एआई, में इस उछाल के लिए यह आवश्यक है कि शिक्षक यह आकलन करने के लिए तैयार हों कि एआई का उपयोग कब उचित है, अपने छात्रों को एआई साक्षर बनाने में मदद करें, और इस

तकनीक के बारे में नीतियों के विकास की वकालत करें। दूसरे शब्दों में, शिक्षकों को न केवल *एआई के साथ पढ़ाने में सक्षम होना चाहिए*, बल्कि *एआई के बारे में भी* पढ़ाना चाहिए। फिर भी, शिक्षकों के लिए गति प्राप्त करने के अवसरों का अभी भी अभाव है। इस वर्ष की शुरुआत में किए गए एक सर्वेक्षण में, *एजुकेशन वीक* ने पाया कि K-12 के 71 प्रतिशत शिक्षकों को कक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के उपयोग के बारे में कोई व्यावसायिक शिक्षा नहीं मिली थी।

संदर्भ ग्रंथ-सूची

1. भारत की जनगणना जनसंख्या के अंतिम आंकड़े -, साहित्य भवन पब्लिकेशन, आगरा 2021
2. प्रो वर्गा शैक्षिक प्रबंधन.पी.जे.ISBN 81-7137-385-2 राजस्थान हिन्दी ग्रन्थ अकादमी,जयपुर 2002
3. एस0 पी0 मुखिया विद्यालय प्रशासन संगठन एवं स्वास्थ्य शिक्षा अग्रवाल पब्लिकेशन 2013
4. डॉ० एम रामा सुन्दर राव (2000) शरीर क्रिया विज्ञान चतुर्थ संस्करण प्रकाशक चौखम्भा संस्कृत भवन डॉ० दीपा मेहता (2015) शैक्षिक प्रबंधन ISBN 978-81-203-5106-6 PHI Learning Private Limited Delhi 110092,
5. एस0पी0 गुप्ता एवं अल्का गुप्ता, (2017) आधुनिक मापन एवं मूल्यांकन प्रयाग पब्लिकेशन
6. एम0 पी0 भार्गव शिक्षा के दार्शनिक एवं सामाजिक आधार (2019)
7. आर ए0 शर्मा और के पाण्डेय.सी.(2015) शिक्षा मे कियात्मक अनुसंधान MHRD
8. एसमंगल और उमा मंगल.के. (2011)शिक्षा तकनीकी PHI Learning Private Limited Delhi 110092, 2015 डॉ० रमन बिहारी लाल शैक्षिक चिन्तन एवं प्रयोग आर लाल बुक डिपो
9. विपिन अस्थाना शैक्षिक अनुसंधान एवं सांख्यिकी अग्रवाल पब्लिकेशन 2013
10. शुक्ल, सुधाकर वर्द्धन आयुर्वेद दर्शन एवं चरक (२००६), सुश्रुत एवं वाणभट्ट के उपयोगी अंश, चौखम्भा ओरिण्टला, वाराणसी पृ० १६६१७६-
11. विश्व स्वास्थ्य संगठन चिकित्सा पद्धति नीति (१६६६), पृ० १६६२०४-
12. शर्मा, प्रियव्रत आयुर्वेद का वैज्ञानिक इतिहास (२००६), चौखम्भा ओरिण्टला, वाराणसी पृ० १३१७-
13. पाण्डेय, एस०के० जीवन के (२०००) प्रति दृष्टिकोण, जर्नल ऑफ नैशनल इंस्टीट्यूट ऑफ आयुर्वेद, राजस्थान
14. सक्सेना, राधारानी एवं रानी इन्दिरा शिक्षा मे निर्देशन एवं परामर्श (२०१२), राजस्थान हिन्दी ग्रन्थ अकादमी, जयपुर पृ०७२.७४-
15. आर .ए.दुबे, आर्थिक विकास एवं नियोजन, नेशनल पब्लिशर्य हाउस नई दिल्ली