

AI In Education

¹सहा.प्रा. धनश्री विराज बेलेकर, ²सहा.प्रा. भाग्यश्री संदीप बिरनाळे (चौगुले)

¹राधानगरी महाविद्यालय,

²राधानगरी, श्री. कस्तुरबाई वालचंद कॉलेज ऑफ आर्ट्स अँड सायन्स, सांगली

प्रस्तावना- AI जग बदलत आहे आणि शिक्षण व्यवस्थाही त्याला अपवाद नाही. AI हे शिक्षणातील आव्हानांना तोंड देण्यासाठी आणि शाश्वत विकास उद्दिष्टांकडे प्रगतीला गती देण्यासाठी एक प्रभावी साधन बनले आहे. डेटा गोळा आणि विश्लेषण करण्याच्या क्षमतेसह, AI शिक्षकांना विद्यार्थ्यांच्या सहभागाबद्दल, शिकण्याच्या प्रगतीबद्दल आणि त्यांच्या कल्याणाबद्दल माहिती देऊ शकतो. त्यात अंगभूत डिजिटल अँप्स आणि साधने देखील आहेत जी शिक्षकांशी संवाद साधण्यास आणि वैयक्तिक प्रगतीचे निरीक्षण करण्यास मदत करतात. ह्या संशोधन पेपरच्या माध्यमातून शैक्षणिक क्षेत्रात AI मुळे होणारे बदल त्याचे फायदे आणि तोटे याचा अभ्यास थोडक्यात करणार आहोत.

संशोधनाची उद्दिष्टे

- ♦ वैयक्तिक शिक्षणात AI ची भूमिका स्पष्ट करणे.
- ♦ मूल्यांकन आणि मूल्यांकनात AI ची भूमिका दाखवणे.
- ♦ अध्ययनात विद्यार्थ्यांच्या सहभागामध्ये AI ची भूमिका स्पष्ट करणे.
- ♦ शिक्षणात AI चे फायदे आणि आव्हाने यावर चर्चा करणे.

संशोधन पद्धती

प्रस्तुत शोधनिबंधासाठी वर्णनात्मक आणि विश्लेषणात्मक संशोधन पद्धतीचा वापर करण्यात आला आहे.

संशोधन सामग्री

या शोधनिबंधासाठी संदर्भग्रंथ, मासिके, पाक्षिके, वर्तमानपत्रे आणि इंटरनेट यांसारख्या दुय्यम साधनांचा वापर केला आहे.

शिक्षणात आर्टिफिशियल इंटेलिजेंसची भूमिका विद्यार्थ्यांच्या शिकण्याच्या पद्धती आणि शिक्षकांच्या शिकवण्याच्या पद्धतीमध्ये वेगाने बदल घडवत आहे. एआय-संचालित साधने वैयक्तिकृत शिक्षण अनुभव सक्षम करतात, वैयक्तिक विद्यार्थ्यांच्या गरजा पूर्ण करण्यासाठी सामग्री आणि गती अनुकूलित करतात. बुद्धिमान ट्युटोरिंग सिस्टम, स्वयंचलित ग्रेडिंग आणि व्हर्च्युअल असिस्टंट अध्यापन कार्यक्षमता आणि विद्यार्थ्यांची सहभाग दोन्ही वाढवतात. शिकण्याच्या पद्धतींचे विश्लेषण करून, एआय संघर्ष करणाऱ्या विद्यार्थ्यांना लवकर ओळखण्यास मदत करू शकते, ज्यामुळे वेळेवर हस्तक्षेप आणि समर्थन मिळू शकते. शिक्षणातील एआयच्या भूमिकेचा आणखी एक महत्वाचा पैलू म्हणजे सुलभता आणि समावेशकता सुधारण्याची त्याची क्षमता. AI प्लॅटफॉर्म अपंग विद्यार्थ्यांसाठी रिअल-टाइम भाषांतरे, भाषण-ते-मजकूर क्षमता आणि अनुकूल शिक्षण साहित्य प्रदान करू शकतात. शिवाय, अभ्यासक्रमाच्या प्रभावीपणा आणि विद्यार्थ्यांच्या कामगिरीबद्दल डेटा-चालित अंतर्दृष्टी मिळवून शिक्षकांना एआयचा फायदा होतो. तंत्रज्ञान विकसित होत असताना, एआयमध्ये जगभरात अधिक समतापूर्ण आणि प्रभावी शैक्षणिक वातावरण निर्माण करण्याची क्षमता आहे.

AI आणि वैयक्तिक शिक्षण

AI मध्ये वैयक्तिकृत शिक्षण अल्गोरिदमद्वारे अध्यापन आणि शिकण्याच्या प्रक्रिया ऑप्टिमाइझ करून शिक्षणात परिवर्तन करण्याची क्षमता आहे. प्रत्येक विद्यार्थ्याची ताकद आणि कमकुवतपणा ओळखून, AI वैयक्तिक गरजांनुसार शैक्षणिक सामग्री अधिक चांगल्या प्रकारे तयार करू शकतो. AI वापरून अंमलात आणलेले ऑगमेंटेड रियलिटी तंत्रज्ञान विद्यार्थ्यांना अधिक आकर्षक शिक्षण अनुभव देण्याचे आश्वासन देते, ज्यामुळे त्यांना व्हर्च्युअल वस्तूंची अशा प्रकारे संवाद साधता येतो जे पूर्वी अशक्य होते. वर्गखोल्यांमध्ये स्मार्ट बोर्ड किंवा स्क्रीनवर डिव्हाइसेस किंवा स्मार्टफोन वापरून लोक त्यांच्या आजूबाजूला काय पाहतात यावर रिअल-टाइम माहिती सुपरइम्पोज करून, नवीन इमर्सिव्ह अनुभव तयार केले जातात जे लोक माहिती प्रभावीपणे सामायिक करण्याच्या पद्धतीत बदल करतात. विद्यार्थ्यांना वैयक्तिक शिक्षण पद्धती प्रदान करून AI शिक्षणाचे स्वरूप बदलत आहे. वैयक्तिक शिक्षण विद्यार्थ्यांची सहभागिता आणि प्रेरणा वाढवते, जे त्यांच्या शैक्षणिक यशाचे प्रमुख घटक आहेत. AI विद्यार्थ्यांचे शिक्षण प्रोफाइल तयार करण्यासाठी डेटा गोळा करू शकतो, एकत्रित करू शकतो आणि विश्लेषण करू शकतो. प्रत्येक व्यक्तीच्या शिकण्याच्या पसंती, ताकद आणि कमकुवतपणाच्या डेटाचे विश्लेषण करून, AI वैयक्तिकृत शिक्षण पद्धती सुचवू शकतो तसेच गरज पडल्यास अतिरिक्त शिक्षण प्रनकळीचा पर्याय देखील सुचवू शकतो वैयक्तिकृत शिक्षण

समर्थनाव्यतिरिक्त, AI विश्लेषण शिक्षक आणि प्रशासकांसाठी चांगले निर्णय घेण्यास सक्षम करू शकतो. ग्रेडिंग पॅटर्नपासून ते परीक्षेच्या गुणांपर्यंत, वापरकर्ता-अनुकूल डॅशबोर्ड किंवा AI प्लॅटफॉर्मद्वारे अहवालांमध्ये सादर केलेल्या विशाल विद्यार्थ्यांच्या डेटाच्या संकलनाद्वारे, शिक्षकांना आवश्यक असलेल्या महत्वाच्या सुधारणांच्या क्षेत्रांमध्ये अंतर्दृष्टी मिळू शकतो, जसे की कालांतराने विद्यार्थ्यांच्या प्रगतीचा प्रभावीपणे मागोवा घेणे, वर्गाच्या गरजांच्या विश्लेषणावर आधारित अभ्यासक्रम तयार करणे किंवा भविष्यातिल असे विषय जे विद्यार्थ्यांसमोर सर्वात मोठे आव्हान उभे करतात हे समजऊन घेऊ शकतो. AI विद्यार्थ्यांमध्ये सहभाग आणि प्रेरणा वाढवण्यापासून ते शिक्षक आणि प्रशासकांना चांगले निर्णय घेण्यास सक्षम करण्यापर्यंत मदत करू शकतो. या तंत्रज्ञानाद्वारे प्रदान केलेली चौकट निःसंशयपणे एक अशी शिक्षण प्रणाली तयार करण्यासाठी उपयुक्त ठरेल जी सर्व शिकणाऱ्या गटांना समान आणि प्रभावीपणे शिक्षण देईल.

मूल्यांकन आणि मूल्यमापन AI चा वापर

AI चा मूल्यांकन आणि मूल्यमापन पद्धतीत वापर केला तर शिक्षण व्यवस्थेतील एक क्रांतिकारी बदल होईल. AI च्या मूल्यांकनात आणि मूल्यमापन मध्ये अचूकता, कार्यक्षमता आणि निष्पक्षता सुधारण्याची क्षमता आहे. AIच्या मदतीने, विद्यार्थ्यांचे शिक्षण अधिक अचूकतेने मोजता येईल, ज्यामुळे सखोल अंतर्दृष्टी मिळते आणि वैयक्तिकृत शिक्षण प्रक्रिया सुलभ होतात. AI परीक्षा मूल्यांकनासारखी प्रशासकीय कामे स्वयंचलित करू शकतो, ज्यामुळे शिक्षकांना परीक्षांचे मूल्यांकन करण्याऐवजी अध्यापनावर लक्ष केंद्रित करण्यासाठी अधिक वेळ मिळतो. निबंधांचे मूल्यांकन करताना AIचा वापर केवळ वेळ वाचवू शकत नाही तर विद्यार्थ्यांना त्वरित अभिप्राय देखील देऊ शकतो. याव्यतिरिक्त, AI-संचालित मूल्यांकन बायोमेट्रिक उपायांद्वारे भौतिक आणि सायबर सुरक्षा सुधारू शकतो. AI मुले विद्यार्थ्यांचे मूल्यांकन इतर कोणत्याही भेदभावपूर्ण घटकांपेक्षा त्यांच्या कौशल्यांच्या आधारावर उत्तमरित्या होईल AI-संचालित मूल्यांकन आणि मूल्यमापन हे शिक्षण प्रणालीचे आधुनिकीकरण करण्यासाठी, मूल्यांकन जलद, निष्पक्ष आणि अधिक प्रभावी बनवण्यासाठी आणि विद्यार्थ्यांना मदतीची आवश्यकता असलेल्या क्षेत्रांची ओळख पटविण्यासाठी एक महत्वाचे साधन असेल; अशा प्रकारे त्यांना त्यांच्या संबंधित क्षेत्रात यशस्वी भविष्यासाठी चांगले तयार केले जाईल.

AI आणि विद्यार्थ्यांचा सहभाग आणि पाठिंबा

AI चा वापर शिक्षण प्रणालीने विद्यार्थ्यांचा सहभाग आणि पाठिंबा सुधारण्यासाठी केला तर चॅटबॉट्सद्वारे विद्यार्थ्यांना वैयक्तिकृत आणि परस्परसंवादी शिक्षण अनुभव प्रदान करू शकतो प्रत्येक विद्यार्थ्यांशी अद्वितीय संभाषण करू शकतो तसेच शिक्षकांना मोठ्या वर्गाचे व्यवस्थापन करण्यास मदत होईल.

AI चे फायदे तोटे

- ◆ AI तंत्रज्ञान डेटा विश्लेषण देखील प्रदान करू शकतो जेणेकरून शिक्षकांना त्यांच्या विद्यार्थ्यांची प्रगती, सहभाग आणि कल्याण याबद्दल माहिती मिळेल. या माहितीचा वापर शिक्षक त्यांचे धडे वैयक्तिक गरजांनुसार तयार करून विद्यार्थ्यांना त्यांच्या शैलीमध्ये शिकवू शकतात.
- ◆ AI तुम्हाला विद्यार्थ्यांच्या वैयक्तिक गरजा आणि शिक्षण शैलीनुसार तुमचा मजकूर तयार करण्यास मदत करू शकतो, जे तुम्हाला विद्यार्थ्यांच्या कामगिरी आणि शिक्षण ट्रेडमध्ये अंतर्दृष्टी देते. अशा प्रकारे, AI विद्यार्थ्यांना अधिक प्रेरित करण्यास मदत करेल
- ◆ AI विद्यार्थ्यांना तात्काळ अभिप्राय देऊ शकतो. AI विद्यार्थ्यांना त्यांच्या कामाबद्दल तात्काळ आणि तपशीलवार अभिप्राय देतो, ज्यामुळे विद्यार्थ्यांना त्यांची ताकद आणि कमकुवतपणा पाहण्यास मदत होते. अशा अभिप्रायामुळे समज आणि शिकण्याचे परिणाम वाढतात आणि शिक्षकांना भविष्यातील धड्यांमध्ये कशावर लक्ष केंद्रित करावे हे जाणून घेण्यास मदत होते.
- ◆ AI चा वापर सामग्री तयार करण्यासाठी आणि पूरक करण्यासाठी केला जाऊ शकतो. AI-संचालित प्लॅटफॉर्मद्वारे, तुम्ही कीवर्डसह एक लहान प्रॉम्प्ट देऊन धडे, मूल्यांकन, चर्चा आणि सादरीकरणे तयार करू शकता. यामुळे अधिक समावेशक धडे मिळू शकतात. AIमध्ये शक्तिशाली साधने आहेत जी विशेष गरजा असलेल्या विद्यार्थ्यांना पूर्वी अगम्य असलेली सामग्री उपलब्ध करून देतात. Text-To-Speech, Visual Recognition, Speech Recognition ही साधने शिक्षकांना संसाधने अनुकूल करण्यास मदत करू शकतात जेणेकरून सर्व विद्यार्थ्यांना समान शिक्षण संधी मिळेल.
- ◆ हे संसाधनांपर्यंत अधिक प्रवेश प्रदान करू शकतो. शिक्षकांना त्यांच्या वर्गात होणाऱ्या शिक्षणाची सोय करण्यासाठी आणि वाढविण्यासाठी AI-संचालित प्लॅटफॉर्मचा भरपूर वापर करता येतो. शिक्षकांना धड्यांचे नियोजन करण्यास मदत करते; त्यामुळे शिक्षकांना परस्परसंवादी धडे जलद

तयार करण्यास सक्षम करते. AI शिक्षकांना उच्च-गुणवत्तेचे शिक्षण साहित्य तयार करण्यासाठी निवडण्यासाठी 100 पेक्षा जास्त संसाधन प्रकार प्रदान करतो.

- ◆ AI चा वापर प्रशासकीय कामे हाताळण्यासाठी केला जाऊ शकतो. AI चा वापर करून प्रशासकीय कामे सुलभ करू शकता जसे की ग्रेडिंग, वेळापत्रक तयार करणे, पालकांशी संवाद साधणे आणि विद्यार्थ्यांचे रेकॉर्ड व्यवस्थापित करता येऊ शकतो

AI चे आव्हाने

- ◆ AI अस्तित्वात असल्यापासून गोपनीयतेचे धोके ही चिंतेची बाब आहे. कोणता वैयक्तिक डेटा गोळा केला जातो आणि तो कसा वापरला जातो याबद्दल लोक सावध असतात - आणि त्यांना तो कसा वापरला जातो याबद्दल काही ज्ञान आहे किंवा त्यावर त्यांचे नियंत्रण आहे का? त्यांचा डेटा किती काळजीपूर्वक संग्रहित केला जातो आणि तो लीक होण्यापासून किती संरक्षित आहे याबद्दल अनेकांना चिंता वाटते.
- ◆ AI वर अधिकाधिक अवलंबून राहिल्याने शिक्षक-विद्यार्थ्यांमधील संवाद आणि नातेसंबंध कमी होऊ शकतात आणि शिक्षणाच्या सामाजिक-भावनिक पैलूंपासून दूर जाऊ शकतात. जर हे संवाद कमी झाले तर विद्यार्थ्यांच्या सामाजिक कौशल्यांना आणि परस्पर विकासाला धक्का बसेल.
- ◆ शिक्षणात AI चा खर्च शाळांना कसा वापरायचा आहे यावर अवलंबून मोठ्या प्रमाणात बदलू शकतो. या मोठ्या सिस्टीमची अंमलबजावणी करणे देखील खूप महाग आहे आणि अनेक शाळांच्या बजेटच्या पलीकडे आहे,
- ◆ AI चिंतेमध्ये फसवणूक आणि साहित्यिक चोरी ही प्रमुख बाब आहे. जर AIचा वापर असाइनमेंट किंवा परीक्षा पूर्ण करण्यासाठी किंवा पेपर लिहिण्यासाठी केला जात असेल, तर ते फसवणूक न करणाऱ्या विद्यार्थ्यांसाठी अन्याय्य आहे आणि जे फसवणूक करतात त्यांच्या शिक्षण आणि शिकण्याच्या प्रक्रियेला ते कमकुवत करते. जर विद्यार्थी फसवणूक करायला शिकले आणि वर्गात शॉर्टकट घेतले, तर त्यांचे शिक्षण पूर्ण झाल्यावर ते कोणत्या प्रकारचे नागरिक बनतील? AIचा अनैतिक वापर होत नाही याची खात्री करण्यासाठी उपाययोजना करणे आवश्यक आहे.
- ◆ AI फक्त ते ज्या अल्गोरिदमवर आधारित आहे तितकेच चांगले आहे. जर ते ज्या डेटावरून मिळवते ते चुकीचे किंवा पक्षपाती असेल, तर ते तयार करणारी माहिती चुकीची किंवा पक्षपाती असेल. ती माहिती खरी असेलच असे नाही.

निष्कर्ष

शिक्षणात AI चे महत्त्व कमी लेखता येणार नाही. AI ही एक परिवर्तनकारी शक्ती असेल जी आपण कसे शिकवतो आणि शिकतो याचा आपल्याला अभिप्राय देईल. यामुळे शिक्षक तसेच विद्यार्थ्यांसाठी शिक्षण अधिक सुलभ, कार्यक्षम आणि आकर्षक होईल. शिक्षणात आर्टिफिशियल इंटेलिजेंसचा प्रवास नुकताच सुरू झाला आहे आणि या क्षेत्रात क्रांती घडवून आणण्याची त्याची क्षमता अमर्याद आहे. पण कोणत्याची तंत्रज्ञानाचा वापर हा तितकाच केला पाहिजे जितकी गरज आहे. गरजेपेक्षा जास्त तंत्रज्ञानाचा वापर मानवतेला हानिकारक होऊ शकतो. त्यामुळे आई चा वापर कसा करावा याबाबत एकत्रित विचार करणे गरजेचे आहे.

संदर्भ

- [1] डॉ. कुलकर्णी आनंद, कृत्रिम बुद्धिमत्ताच्या वाटेवर (२०२२), सकाळ पब्लिकेशन, महाराष्ट्र
- [2] जालान अतुल, आर्टिफिशियल इंटेलिजन्स (२०२३), (अनु. सुश्रुत कुलकर्णी) साकेत प्रकाशन प्रायव्हेट लिमिटेड, महाराष्ट्र
- [3] गोडबोले अच्युत, आर्टिफिशियल इंटेलिजन्स (२०२१) मधुश्री प्रकाशन, महाराष्ट्र
- [4] डॉ. शर्मा सुनील कुमार, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस: एक अध्ययन (2024) वाणी प्रकाशन