ई-लर्निंग के साथ भविष्य के लिए कौशल विकास

*ज्योति एस. वर्मा

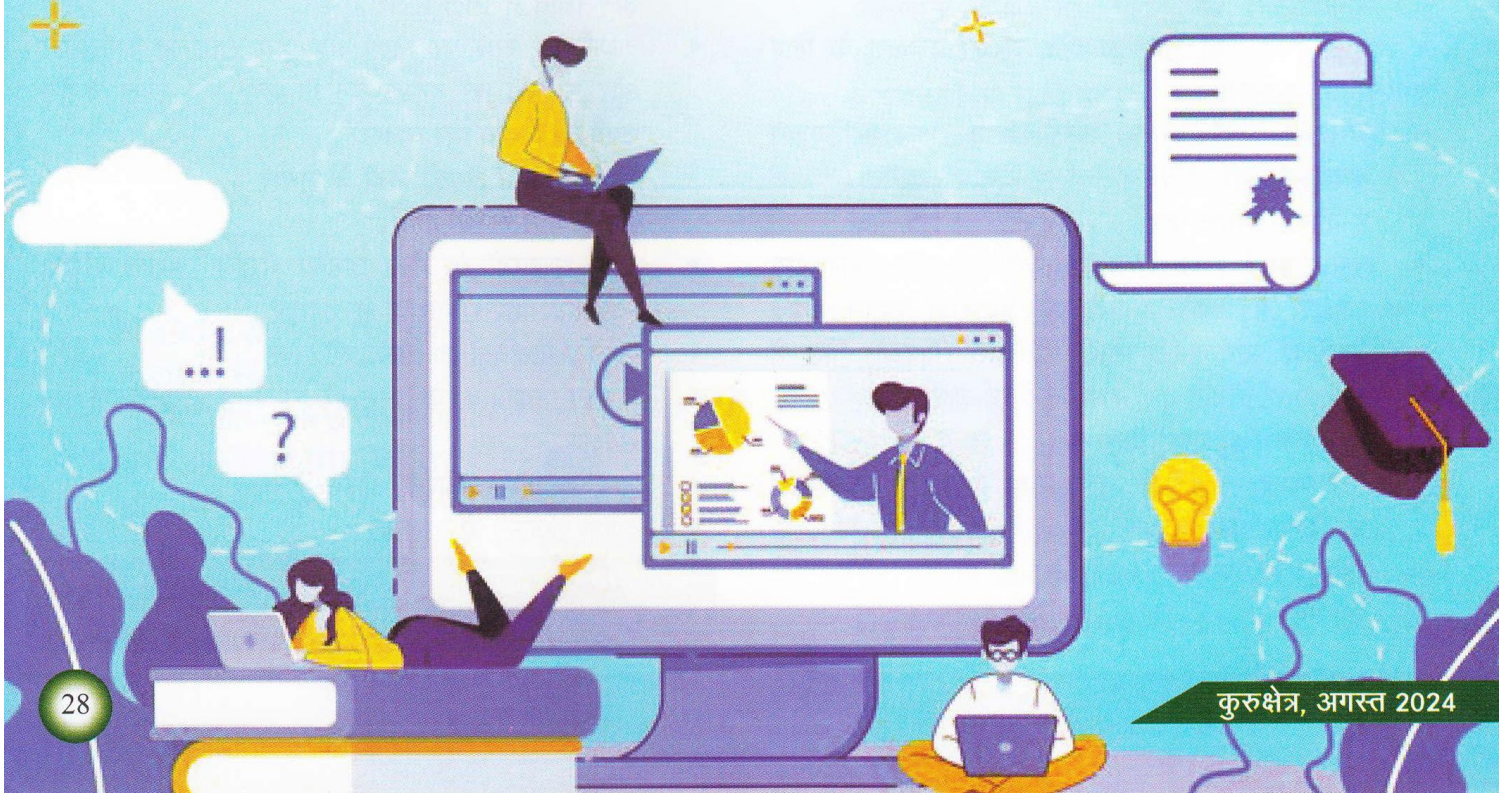
युवाओं, प्रतिभाओं और नवाचारों के माध्यम से तेज़ी से बढ़ता भारत, शिक्षा और पेशेवर कौशल को बढ़ाने की अपनी यात्रा में एक महत्वपूर्ण मोड़ पर है। हाल के वर्षों में ई-लर्निंग के माध्यम से कौशल विकास और रोज़गार की ओर अंतरण एक क्रांतिकारी सुधार के रूप में रहा है। यह परिवर्तन न केवल भारत की अर्थव्यवस्था को मज़बूत कर रहा है बल्कि इसके नागरिकों को कौशल, पुनर्कौशल और कौशल उन्नयन की राष्ट्र की परिवर्तनकारी यात्रा में भाग लेने के लिए सशक्त भी बना रहा है।

आज के स्वचालन युग में, जहाँ कौशल किसी व्यक्ति की रोज़गार संभावनाओं को परिभाषित करते हैं, कौशल विकास भारत के लिए राष्ट्रीय प्राथमिकता बन गया है। केंद्र की राजकोषीय कार्यनीति, 'सप्तर्षि' की सात परस्पर जुड़ी प्राथमिकताओं में से एक, कौशल विकास वर्ष 2014 से एक केंद्रबिंदु रहा है। पिछले दशक में कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय की स्थापना हुई है और बजटीय आवंटन तथा सीखने को सुविधाजनक बनाने और नागरिकों को वैश्विक स्तर पर रोज़गार योग्य बनाने के लिए अग्रणी कार्यक्रमों के संदर्भ में इसके लिए लगातार समर्थन मिला है। उदाहरण के लिए, वर्ष 2014 के केंद्रीय बजट में प्रशिक्षण कार्यक्रमों के माध्यम से शिक्षकों की कमी को दूर करने पर ध्यान केंद्रित किया गया और पहली बार कौशल कार्यक्रम शुरू किए गए; कॉम्युनिकेशन -लिंक्ड इंटरफ़ेस फॉर कल्टिवेटिंग नॉलेज (CLICK) के अंतर्गत वर्चुअल कक्षाओं के लिए 100 करोड़ रुपये भी लगाए गए। वर्ष 2015 में, केंद्र ने अपने डिजिटल इंडिया मिशन और राष्ट्रीय कौशल विकास मिशन के माध्यम से, विशेष रूप से ग्रामीण क्षेत्रों में, डिजिटल साक्षरता और कौशल विकास पर अधिक ज़ोर दिया।

प्रमुख कौशल विकास कार्यक्रम

प्रधानमंत्री कौशल विकास योजना (पीएमकेवीवाई) की शुरुआत वर्ष 2015 में की गई, जिसका उद्देश्य देश के युवाओं को अल्पकालिक प्रशिक्षण (एसटीटी) और पूर्व शिक्षा की मान्यता (आरपीएल) के माध्यम से कौशल प्रदान करना था, इसकी शुरुआत पहले से नियुक्त/काम कर रहे लोगों के लिए तथा उम्मीदवार द्वारा अर्जित कौशल को प्रमाणित करने के लिए की गई थी। इस योजना का फोकस संबंधित क्षेत्रों में उद्योगों की मांग के आधार पर राष्ट्रीय कौशल योग्यता फ्रेमवर्क (एनएसक्यूएफ) में श्रेणीबद्ध रोज़गार भूमिकाओं (जॉब रोल्स) में गुणवत्तापूर्ण प्रशिक्षण प्रदान करके देश भर में उम्मीदवारों की रोज़गार क्षमता में सुधार करने पर है।

*लेखिका वरिष्ठ पत्रकार हैं। ई-मेल : jyotisverma2912@gmail.com

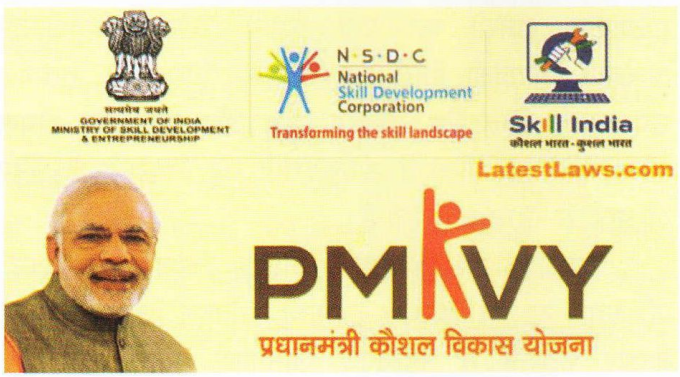


13 दिसंबर, 2023 तक स्किल इंडिया डिजिटल के अनुसार पीएमकेवीवाई के अंतर्गत लगभग 1.40 करोड़ उम्मीदवारों को प्रशिक्षित/उन्मुख किया गया है। एसटीटी के अंतर्गत, जिसमें प्लेसमेंट को प्रोत्साहन दिया गया था, 42 प्रतिशत उम्मीदवारों को देश भर के विभिन्न क्षेत्रों में रोज़गार दिया गया।

प्रधानमंत्री ग्रामीण डिजिटल साक्षरता अभियान (पीएमजी दिशा) का उद्देश्य 6 करोड़ ग्रामीण परिवारों को कवर करते हुए समाज के उपेक्षित वर्गों, महिलाओं और लड़कियों सहित ग्रामीण जनसंख्या को विशेष रूप से लक्षित करके डिजिटल विभाजन को दूर करना है। राष्ट्रीय डिजिटल साक्षरता मिशन (एनडीएलएम) और स्किल इंडिया ने आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) जैसी अत्याधुनिक तकनीकों में प्रशिक्षण प्रदान करके और उद्यमशीलता को बढ़ावा देकर भारत के कार्यबल को और मज़बूत किया है। इसके अलावा, उच्च शिक्षा विभाग, शिक्षा मंत्रालय देश भर के छात्रों को ई-लर्निंग के माध्यम से गुणवत्तापूर्ण शिक्षा सुनिश्चित करने के लिए अन्य के साथ-साथ सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (एनएमईआईसीटी) योजना, स्वयं (SWAYAM-स्टडी वेबस ऑफ एक्टिव लर्निंग फॉर यंग एस्पायरिंग माइंडस, शिक्षा हेतु फ्री डीटीएच चैनल स्वयं प्रभा, राष्ट्रीय डिजिटल लाइब्रेरी (NDL), वर्चुअल लैब, ई-यंत्र (e-YANTRA), एनईएटी (NEAT) के माध्यम से राष्ट्रीय शिक्षा मिशन का संचालन कर रहा है। ऑनलाइन ई-मेंटरिंग प्लेटफॉर्म 'उद्यम दिशा' (UDYAM DISHA) महत्वाकांक्षी और मौजूदा उद्यमियों को मार्गदर्शन देने और ऑनलाइन मेंटरिंग सेवाओं की सुविधा प्रदान करने के लिए विकसित किया गया है।

डिजिटल लर्निंग के माध्यम से कौशल विकास

वर्ष 2023 में, भारत सरकार ने सिद्ध-स्किल इंडिया डिजिटल हब (SIDH) लॉच किया, जो देश के कौशल, शिक्षा, रोज़गार और उद्यमिता परिदृश्य को समन्वित और रूपांतरित करने के उद्देश्य से एक व्यापक डिजिटल प्लेटफ़ॉर्म है। यह प्लेटफ़ॉर्म उन लाखों भारतीयों की आकांक्षाओं और सपनों को मूर्त रूप देता है जो बेहतर अवसरों और उज्ज्वल भविष्य की तलाश में हैं क्योंकि यह उद्योगों के लिए महत्वपूर्ण कौशल संबंधी पाठ्यक्रम, रोज़गार



के अवसर और उद्यमिता सहायता प्रदान करता है।

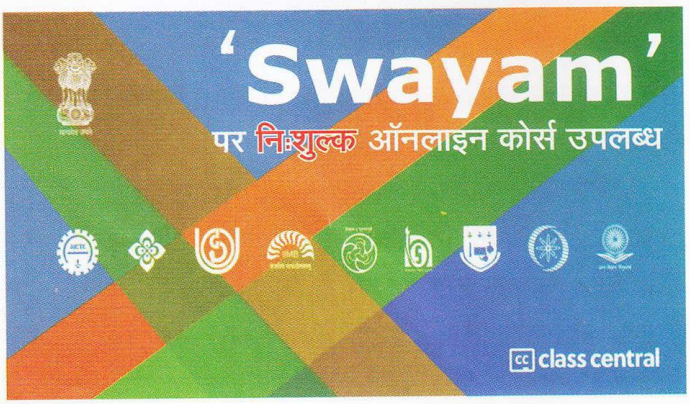
'सिद्ध' भारत के कौशल, शिक्षा, रोज़गार और उद्यमिता पारिस्थितिकी तंत्र के लिए डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना (डीपीआई) है। डिजिटल प्रौद्योगिकी और उद्योग 4.0 कौशल पर ध्यान केंद्रित करते हुए कौशल विकास को और अधिक अभिनव, सुलभ और व्यक्तिगत बनाने की दृष्टि से प्रेरित, अत्याधुनिक (स्टेट ऑफ द आर्ट) प्लेटफ़ॉर्म का उद्देश्य सभी कौशल पहलों को एक साथ लाना है। ओपन-सोर्स प्लेटफ़ॉर्म भारत की विविध जनसांख्यिकी की कौशल आवश्यकताओं का समाधान करता है और इसका उद्देश्य सभी के लिए, कहीं भी, कभी भी कौशल उपलब्ध कराना है। इसमें अनुसंधान, मूल्यांकन, प्रमाणन, रोज़गार और जीवनपर्यंत शिक्षा, अनुकूलन और वैयक्तिकरण शामिल है, जो सभी एआई द्वारा संभव है। एसआईडीएच को विशेष रूप से ऑनलाइन प्रशिक्षण मंच, एपीआई-आधारित विश्वसनीय कौशल क्रेडेंशियल्स, भुगतान प्रणाली और अन्य के माध्यम से भारतीय लोगों को कौशल, पुनः कौशल और उन्नत कौशल प्रदान करने के लिए डिज़ाइन और विकसित किया गया है। इस प्लेटफॉर्म के उन्नत संस्करण में उद्यम, ई-श्रम, एनसीएस और असीम पोर्टल शामिल हैं जो जी2सी, बी2सी और बी2बी सेवाओं के लिए आपस में जुड़े हुए हैं। यह कर्मचारियों और नियोक्ताओं के बीच एक पुल के रूप में कार्य करता है और शैक्षणिक संस्थानों को उद्योग की मांग के अनुसार पाठ्यक्रम बनाने/संशोधित करने की अनुमति देता है।

वैश्विक कौशल रूपांतरण में भारत की महत्वपूर्ण भूमिका है। अपने विशाल युवा कार्यबल और अत्याधुनिक डिजिटल अवसंरचना के साथ, भारत आज वैश्विक केस स्टडी के रूप में विख्यात है। 'सिद्ध' समावेशी विकास और जीवन-पर्यन्त सीखने के लिए आवश्यक स्केलेबल,

संधारणीय कौशल संवर्धन मॉडल प्रदर्शित करता है। यह प्रशिक्षण और रोज़गार के अवसरों तक पहुँच की अवरोधात्मक चुनौतियों के साथ-साथ विभिन्न स्तरों पर कौशल प्राप्त करने में आने वाली अड़चनों का भी समाधान प्रस्तुत करता है। माँग और आपूर्ति की अलग-अलग जियोग्राफी होने की वजह से सूचनात्मक असमानताएँ और प्रवासन समस्याएँ पैदा होती हैं, जिससे प्रशिक्षण और उद्योग की ज़रूरतों के बीच मेल नहीं हो पाता है। इसके अतिरिक्त, कौशल केंद्रों और रोज़गार के अवसरों की खोज और उन तक पहुँचने में अक्सर कठिनाई होती है, साथ ही उपयोगकर्ताओं के एक विश्वसनीय, डिजिटल रूप से सत्यापन योग्य पूल, नीति निर्माताओं के लिए व्यापक अंतर्दृष्टि और उद्योगों के लिए तैयार किए गए कौशल पाठ्यक्रमों की कमी होती है। एसआईडीएच कौशल संसाधनों तक पहुँचने में भाषा संबंधी बाधाओं को दूर करने में भी मदद करता है।

10 सेकंड की पंजीकरण प्रक्रिया के साथ, उपयोगकर्ता अपने 10-अंकीय मोबाइल नंबर दर्ज करके और अपने मोबाइल उपकरणों पर 6-अंकीय ओटीपी प्राप्त करके आसानी से एसआईडीएच पर साइन अप कर सकते हैं। एसआईडीएच डिजिटल रूप से सत्यापित प्रमाण-पत्र प्रदान करता है, जिसमें शिक्षा, प्रशिक्षण, कार्य अनुभव और प्रतिष्ठा शामिल है, सभी सुरक्षित रूपसे संग्रहीत और मालिक की अनुमति से उपलब्ध हो सकते हैं, जिससे सत्यापन प्रक्रिया सरल हो जाती है। यह प्लेटफ़ॉर्म कई भारतीय सार्वभौम डेटाबेस के साथ एकीकृत है, जो सत्यापन के लिए विश्वसनीय स्रोतों के रूप में कार्य करता है।

एसआईडीएच को संघ और राज्य सरकारों दोनों के साथ-साथ विभिन्न विभागों द्वारा शुरू किए गए सभी प्रशिक्षण कार्यक्रमों को शामिल करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। यह उपयोगकर्ताओं को एक व्यापक दृष्टिकोण प्रदान करता है और प्रभावी कार्यान्वयन की सुविधा प्रदान करता है। वन-स्टॉप प्लेटफ़ॉर्म के रूप में, एसआईडीएच उपयोगकर्ताओं को पंजीकरण की आवश्यकता के बिना उनकी प्राथमिकताओं और आकांक्षाओं के अनुरूप पाठ्यक्रम, योजनाएं, प्रशिक्षुता और रोज़गार के अवसरों तक पहुँचने की अनुमति देता है। यह उन्नत वैयक्तिकरण प्रदान करता है, उपयोगकर्ता की प्राथमिकताओं के आधार पर प्रासंगिक अवसरों को सक्रिय रूप से प्रदर्शित करता है, जिससे इसके पारिस्थितिकी तंत्र के अंदर बेहतर जानकारियां प्राप्त करना संभव हो पाता है। इसका अनुशंसा इंजन पाठ्यक्रम, प्रशिक्षुता और रोज़गारों के लिए अनुरूप सुझाव देने के लिए मशीन लर्निंग का उपयोग करता है, खोज प्रक्रिया को सरल बनाता है और बाजार की मांग के रुझानों संबंधी जानकारी प्रदान करके दक्षता बढ़ाता है।



एसआईडीएच का लर्निंग मैनेजमेंट सिस्टम (एलएमएस) पाठ्यक्रम प्रबंधन, वितरण और ट्रैकिंग को सुव्यवस्थित करता है, सामग्री प्रबंधन, शिक्षार्थी पंजीकरण, सामग्री वितरण, प्रगति ट्रैकिंग, मूल्यांकन, प्रतिक्रिया और प्रमाणन जैसी सुविधाओं के साथ सीखने में वृद्धि करता है। वर्चुअल इंस्ट्रक्टर-लेड ट्रेनिंग (वीआईएलटी) प्रोद्योगिकी को शिक्षाशास्त्र के साथ जोड़ता है, जिससे इंटरैक्टिव लाइव मॉड्यूल, कुशल प्रशासन, संरचित शेड्यूलिंग और भौगोलिक सीमाओं को कम करने में मदद मिलती है, जिससे शैक्षिक परिदृश्य में क्रांति आ गई है।

प्लेटफ़ॉर्म का डिजिटल जॉब एक्सचेंज एक एकीकृत प्लेटफ़ॉर्म है जो रोज़गार चाहने वालों को उनके कौशल और वरीयताओं के अनुरूप रोज़गार के अवसरों से जोड़ता है। उन्नत एआई और मशीन लर्निंग एल्गोरिदम का उपयोग करते हुए, एसआईडीएच उपयोगकर्ता प्रोफ़ाइल के आधार पर रोज़गार/पाठ्यक्रम अनुशंसाओं को वैयक्तिकृत करता है, यह सुनिश्चित करता है कि उम्मीदवारों को प्रासंगिक कौशल पाठ्यक्रम और उसके अनुकूल रोज़गार मिलें। उपयोगकर्ता पाठ्यक्रमों और रोज़गार लिस्टिंग पर रेटिंग और प्रतिक्रिया भी प्रदान/एक्सेस कर सकते हैं, जिससे निर्णय लेने और करियर विकास में सुधार होता है।

एसआईडीएच मैप एक रोचक विशेषता है, जो बाधा-रहित कौशल केंद्र, रोज़गार और संस्थान नेविगेशन के लिए जियोटैगिंग और उन्नत मैपिंग को शामिल करता है। यह कौशल केंद्र की खोज, शैक्षणिक संस्थान मानचित्रण, मूल्यांकन एजेंसी का पता लगाने, ओडीओपी/क्लस्टर अन्वेषण, आकांक्षी जिले का प्रदर्शन, 'नियर मी' तत्काल उपलब्धता, फ़िल्टरिंग, लीजेंड, ड्रैग और ज़ूम, मैप लेयर्स और नीति एवं बुनियादी अवसंरचना की निगरानी के लिए जीआईएस में मदद करता है।

एसआईडीएच डैशबोर्ड कौशल विकास कार्यक्रमों, प्रशिक्षुता सारांश, प्रत्यक्ष-लाभार्थी अंतरण और संबंधित बाजार रुझानों में महत्वपूर्ण जानकारी प्रदान करते हैं।

इंटरैक्टिव विज़ुअलाइज़ेशन के साथ, उपयोगकर्ता जानकारी युक्त निर्णय ले सकते हैं, प्रगति को ट्रैक कर सकते हैं और विकास के लिए कार्यनीतियां बना सकते हैं। प्रशिक्षण अवसंरचना की निगरानी वास्तविक समय में एक केंद्रीकृत नियंत्रण और कमांड केंद्र के माध्यम से की जाती है, जो केंद्र-आधारित विश्लेषण और निगरानी को सक्षम बनाता है।

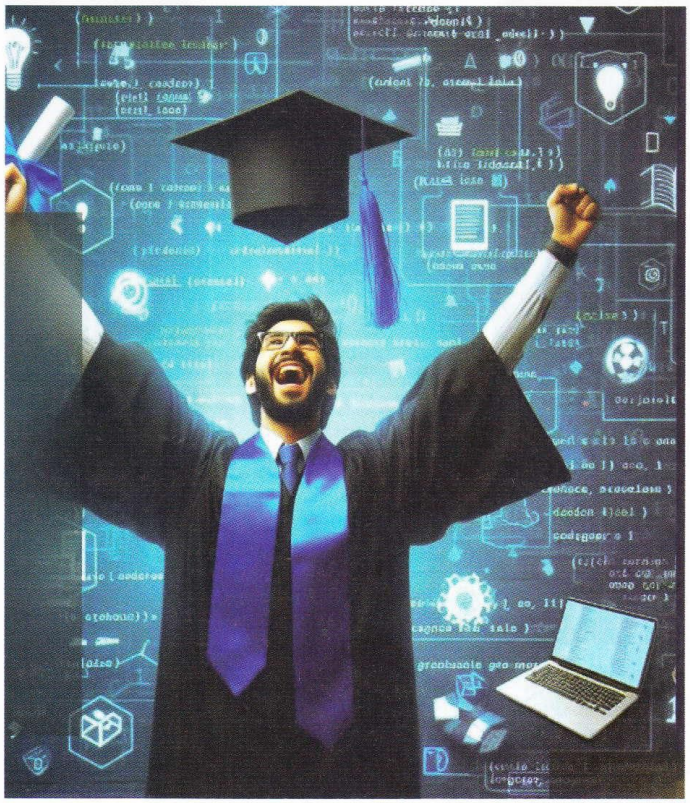
स्वयं प्लस

स्वयं, एक विशाल ओपन ऑनलाइन कोर्स (एमओओसी) प्लेटफॉर्म है जो बड़ी संख्या में शिक्षार्थियों को शैक्षिक अवसर प्रदान करता है, जिसे शिक्षा मंत्रालय ने वर्ष 2017 में लॉन्च किया था। फरवरी 2024 में, केंद्रीय शिक्षा मंत्रालय ने एलएंडटी, माइक्रोसॉफ्ट और सिस्को जैसे प्रमुख उद्योग दिग्गजों के सहयोग से स्वयं प्लस (SWAYAM PLUS) प्लेटफॉर्म लॉन्च किया है। राष्ट्रीय शिक्षा नीति (एनईपी) 2020 के अनुरूप, स्वयं प्लस प्लेटफॉर्म में अब उद्योग की ज़रूरतों का समर्थन करने वाले पाठ्यक्रम शामिल होंगे जो शिक्षार्थियों की रोज़गार क्षमता को बढ़ाएंगे।

स्वयं प्लस का संचालन भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, मद्रास (आईआईटी, मद्रास) द्वारा किया जा रहा है, जो स्वयं-एनपीटीईएल के संस्थापक संस्थानों में से एक है, यह एक एमओओसी प्लेटफॉर्म है जो कई शिक्षार्थियों को शैक्षिक अवसर प्रदान करता है। लोकप्रिय ई-लर्निंग प्लेटफ़ॉर्म 'स्वयं' का आज सबसे बड़ा नामांकन आधार है, जिसमें कुल नामांकन वर्ष 2017 में दर्ज 31 लाख से बढ़कर वर्ष 2023 के अंत तक 72 लाख से अधिक हो गया है। स्वयं प्लस का उद्देश्य कॉलेज के छात्रों और जीवनपर्यंत शिक्षार्थियों दोनों की रोज़गार क्षमता को बढ़ाना है।

स्वयं प्लस "रोज़गार, उद्यमशीलता मोड और रोज़गार -केंद्रित पाठ्यक्रम प्रस्तुत करता है, जो व्यावहारिक, हैंड्स-ऑन-लर्निंग पर ज़ोर देता है।" नई शिक्षा नीति 2020 के प्रावधानों के साथ 'स्वयं प्लस' जुड़ा है, जो कई प्रवेश और निकास बिंदुओं का समर्थन करता है, व्यक्तियों को उनकी अपनी क्षमता के अनुसार उनकी शैक्षिक यात्रा हेतु तैयारी की अनुमति देता है। यह अवधारणा विशेष रूप से कामकाजी पेशेवरों के लिए फायदेमंद है, जो विभिन्न प्रकार के ऑनलाइन पाठ्यक्रम प्रदान करती है और उन्हें काम एवं पढ़ाई को प्रभावी ढंग से संतुलित करने में सक्षम बनाती है।

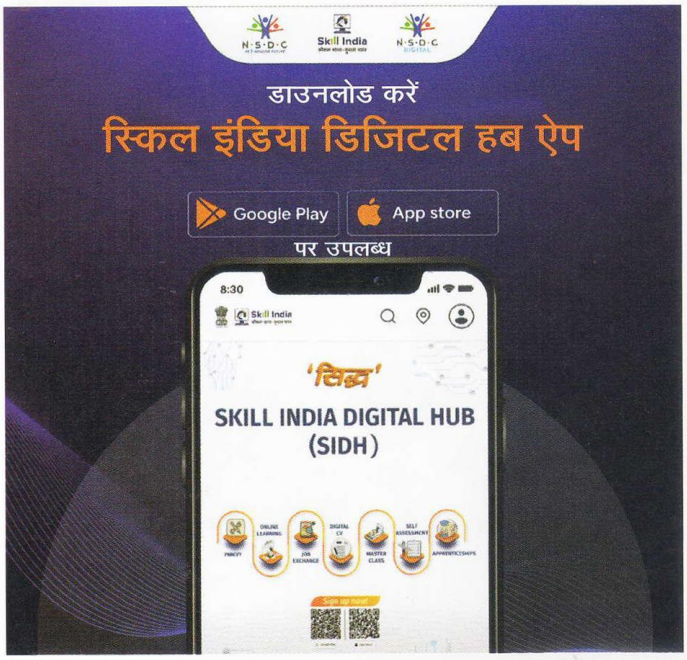
'स्वयं प्लस' बहुभाषी सामग्री प्रस्तुत करता है, समावेशिता को बढ़ावा देता है और विविध दर्शकों को आकर्षित करता है। छात्रों को उनकी व्यक्तिगत आवश्यकताओं के अनुरूप पाठ्यक्रम चुनने में सहायता करने के लिए एक एआई सक्षम चैटबॉट भी एकीकृत किया गया



है। इसके अलावा, 'स्वयं प्लस' उद्योग के दिग्गजों द्वारा प्रस्तुत किए जाने वाले पाठ्यक्रमों के लिए क्रेडिट समकक्षता स्थापित करते हुए क्रेडिट मान्यता सुनिश्चित करता है। यह सुविधा छात्रों को उनकी डिग्री आवश्यकताओं के लिए एक साथ क्रेडिट अर्जित करने की अनुमति देती है, जिससे उन्हें शैक्षणिक अनुकूलता और व्यावहारिक लाभ मिलता है।

स्वयं-एनपीटीईएल

जनवरी-अप्रैल,2024 सेमेस्टर ने स्वयं-एनपीटीईएल (नेशनल प्रोग्राम ऑन टेक्नोलॉजी एनहैंस्ड लर्निंग)- भारत का सबसे बड़ा ऑनलाइन शिक्षण मंच के लिए संचालन के 20वें वर्ष और प्रमाणपत्र प्रदान करने के 10वें वर्ष को चिह्नित किया। एनपीटीईएल इंजीनियरिंग, विज्ञान, मानविकी और प्रबंधन विषयों जैसे क्षेत्रों में 30 लाख से अधिक शिक्षार्थियों को उन्नत शिक्षण के अवसर प्रदान करता है। इसके 720 से अधिक पाठ्यक्रम किफायती, प्रमाणित हैं और भारत के प्रमुख उच्च शिक्षण संस्थानों (एचईआई) के संकायों द्वारा संचालित किए जाते हैं। अब तक 2.5 करोड़ से अधिक शिक्षार्थियों ने एनपीटीईएल पाठ्यक्रमों में दाखिला लिया है। न केवल छात्र बल्कि भारत के विभिन्न शैक्षणिक संस्थानों के 66,000 से अधिक संकाय सदस्यों ने अपने संकाय विकास कार्यक्रम के हिस्से के रूप में वर्ष 2023 के दौरान एनपीटीईएल पाठ्यक्रमों में दाखिला लिया, जिससे भारत के कॉलेजों में शिक्षण मानकों को बेहतर बनाने में मदद मिली। एनपीटीईएल ने पिछले वर्ष आईआईटी और अन्य संस्थानों में एनपीटीईएल टॉपर्स के लिए 321 इंटर्नशिप और प्लेसमेंट की सुविधा



भी दी है। यह कॉर्पोरेट सामाजिक ज़िम्मेदारी भागीदारों के माध्यम से शुल्क माफी सहायता प्रदान करता है। आर्थिक रूप से वंचित पृष्ठभूमि के 1.52 लाख से अधिक शिक्षार्थियों को इन शुल्क छूटों से लाभ हुआ है।

एनपीटीईएल+एक नया पोर्टल है जो एक लचीला प्रारूप प्रदान करता है जिसमें स्व-गति वाले पाठ्यक्रम और ऑनलाइन मोड में संवितरित अल्पकालिक कार्यक्रम शामिल हैं। इसे एनपीटीईएल पाठ्यक्रमों के पूरक के रूप में डिज़ाइन किया गया है जो शैक्षणिक सेमेस्टर और पाठ्यक्रम का अनुपालन करते हैं और प्रत्येक पाठ्यक्रम के लिए अध्ययन करने के लिए 30-40 घंटे की सामग्री रखते हैं।

जीवन-पर्यन्त सीखते रहने की प्रवृत्ति का उदय

हाल के वर्षों में ऑनलाइन शिक्षा प्राप्त करने की लोकप्रियता में वृद्धि हुई है। जबकि विश्वविद्यालय पहले दूरस्थ शिक्षा कार्यक्रम प्रस्तुत करते थे, कोविड-19 महामारी ने राष्ट्रों के बीच ऑनलाइन पाठ्यक्रमों की मांग को बढ़ा दिया। इसने, हाई-स्पीड इंटरनेट एक्सेस, व्यापक डिजिटलीकरण और सरकारी पहलों के साथ मिलकर, शैक्षिक प्लेटफ़ॉर्म और विश्वविद्यालयों के लिए ऑनलाइन शिक्षा प्राप्त करने की क्षमता का पूरी तरह से पता लगाने के दरवाज़े खोल दिए हैं।

इंटरैक्टिव लर्निंग प्लेटफ़ॉर्म जैसी प्रगति से प्रेरित और महामारी के बाद गति तेज़ होने से पिछले कुछ वर्षों में ऑनलाइन डिग्री की गुणवत्ता में नाटकीय वृद्धि देखी गई है। आज पश्चिम के प्रतिष्ठित विश्वविद्यालय पूरी तरह से ऑनलाइन कार्यक्रम प्रस्तुत करते हैं जो उनके ऑन-कैंपस कार्यक्रमों की स्पष्टता और गुणवत्ता से मेल खाते हैं। छात्र इन डिग्रियों का लाभ उठाकर नए करियर की राह पर आगे बढ़ रहे हैं और अपनी महत्वाकांक्षाओं को आगे बढ़ा रहे हैं।

भारत में बड़ी कंपनियाँ ऑनलाइन शिक्षा के महत्व को तेज़ी से पहचान रही हैं। कई विश्वविद्यालय अब 20-40% क्रेडिट ऑनलाइन देने के साथ मिश्रित कार्यक्रम प्रस्तुत करते हैं, जिससे छात्रों को सीखने के अनुकूल विकल्पों की एक विस्तृत शृंखला मिलती है। यह प्रवृत्ति ऑनलाइन डिग्री की गुणवत्ता के बारे में धारणाओं को आकार दे रही है, जिससे वे करियर में उन्नति के लिए एक विश्वसनीय मार्ग के रूप में स्थापित होती है।

आज सभी उच्च शिक्षा प्राप्त करने वाले छात्रों से लेकर अपस्किल की चाह रखने वाले कर्मचारी करियर को आगे बढ़ाने के लिए कई तरह के विकल्पों में से चुन सकते हैं। इन विकल्पों में अल्पकालिक अपस्किलिंग पाठ्यक्रम, डिप्लोमा, प्रमाणपत्र और पूर्ण ऑनलाइन डिग्री कार्यक्रम शामिल हैं। रोज़गार बाज़ार के निरंतर विकास के साथ, ऑनलाइन शिक्षा की अनुकूलता व्यक्तियों को लगातार सीखने और लचीलेपन की अनुमति देती है, जिससे यह जीवनपर्यंत सीखने के लिए एक आवश्यक उपकरण बन जाता है। टेक्नावियो की एक मार्केट रिसर्च रिपोर्ट के अनुसार, उम्मीदवारों के बीच रुचि ने भारतीय ऑनलाइन शिक्षा बाज़ार, जो कौशल विकास और रोज़गार की आवश्यकता द्वारा संचालित है, में मदद की है, जिसके 2022 और 2027 के बीच 19.9% की सीएजीआर से बढ़ने का अनुमान है।

प्रौद्योगिकी ने हाइब्रिड लर्निंग का मार्ग प्रशस्त किया है, जो पारंपरिक कक्षा की चर्चा को डिजिटल अनुकूलता के साथ सहजता से जोड़ता है। ऑनलाइन लर्निंग प्लेटफ़ॉर्म पर वर्चुअल रियलिटी और ऑगमेंटेड रियलिटी ने भौगोलिक बाधाओं को तोड़ दिया है, जिससे शिक्षार्थियों को विश्व भर के विभिन्न स्थानों से ज्ञान प्राप्त करने में मदद मिली है। एआई के समावेशन ने वास्तविक समय की प्रतिक्रिया प्रदान करके और लचीली शैक्षिक विधियों का समर्थन करके सीखने के अनुभवों को व्यक्तिगत बनाया है।

'ई-लर्निंग' : भारत के कौशल अंतर को कम करने का एक तरीका

विश्व आर्थिक मंच के अनुसार, प्रत्येक वर्ष भारत के कार्यबल में शामिल होने वाले 13 मिलियन लोगों में से, चार में से केवल एक प्रबंधन पेशेवर, पाँच में से एक इंजीनियर और 10 में से केवल एक स्नातक ही रोज़गार के योग्य है। वर्ष 2023 में जारी आईएलओ की वैश्विक कौशल अंतर माप और निगरानी रिपोर्ट के अनुसार, 47% भारतीय कर्मचारी अपने रोज़गारों के लिए अयोग्य हैं, जबकि 62% महिलाएँ अयोग्य हैं। ये आँकड़े उद्योगों द्वारा मांगे जाने वाले

कौशल एवं शिक्षा तथा प्रशिक्षण के माध्यम से युवाओं के पास जो कौशल है, उसके बीच के अंतर को दर्शाते हैं। इसके अलावा, औपचारिक व्यावसायिक प्रशिक्षण कार्यबल के नगण्य 2% तक पहुँचता है, जबकि अनौपचारिक व्यावसायिक प्रशिक्षण मुश्किल से 9% तक पहुँचता है।

दूसरी ओर, बिग डेटा और एआई जैसी प्रौद्योगिकियाँ सामने आईं हैं। उद्योग के लिए फायदेमंद होते हुए भी, इन उभरती हुई प्रौद्योगिकियों ने भारत के कार्यबल में बढ़ते कौशल अंतर को जन्म दिया है। यह अंतर रोज़गारों की उपलब्धता से अधिक है, जिन्हें भरने के लिए पात्र उम्मीदवार नहीं हैं। भारत के हालिया डिजिटल परिवर्तन ने विभिन्न उद्योगों में इस कौशल अंतर को और बढ़ा दिया है। तकनीकी प्रगति के साथ तालमेल बैठाना कई लोगों के लिए चुनौतीपूर्ण है, क्योंकि वे तेज़ी से होने वाले बदलावों के अनुकूल होने के लिए संघर्ष करते हैं। भारत अपनी तेज़ी से बढ़ती अर्थव्यवस्था और युवा एवं जीवंत कार्यबल के बावजूद इस बड़े कार्यबल को प्रासंगिक कौशल से ठीक से लैस किए बिना अपने जनसांख्यिकीय लाभांश के लाभों से चूकने का जोखिम उठाता है।

ऑनलाइन शिक्षा से देश को इस अंतर को कम करने में मदद मिल सकती है जिससे भारतीय उच्च शिक्षा में पहुँच, गुणवत्ता और प्रासंगिकता की कमी जैसी चुनौतियों पर काबू पाया जा सकता है, साथ ही, गूगल, अमेज़ॉन और माइक्रोसॉफ्ट जैसे उद्योग के शिक्षकों से शैक्षिक सामग्री और क्रेडेंशियल्स को एकीकृत किया जा सकता है।

यदि कोई कौशल और पाठ्यक्रमों की भारी मांग और नियमित कॉलेजों में उपलब्ध सीमित सीटों पर विचार करता है तो वास्तव में, कौशल विकास और रोज़गार के लिए डिजिटल शिक्षा समय की मांग बन जाती है। भारत की उच्च शिक्षा में 4.1 करोड़ छात्रों में से केवल कुछ लाख छात्र ही आईआईटी, आईआईएम, आईआईएससी और अन्य एनएएसी और एनआईआरए 'फ' रैंक वाले विश्वविद्यालयों में उच्च गुणवत्ता वाली शिक्षा प्राप्त करते हैं। प्रत्येक वर्ष 10 लाख से अधिक छात्र इंजीनियरिंग की पढ़ाई करना चाहते हैं, लेकिन 23 आईआईटी मिलकर प्रत्येक वर्ष सिर्फ़ 17,740 सीटें ही देते हैं। शेष करोड़ों छात्रों के लिए बेहतरीन फैकल्टी और गुणवत्तापूर्ण पाठ्यक्रम तक पहुँच पाना मुश्किल है। कई वर्षों से इसने छात्रों के मनोबल और रोज़गार की क्षमता को प्रभावित किया है और इसके परिणामस्वरूप स्नातकों के लिए करियर के नतीजे अच्छे नहीं रहे हैं।

अब समय आ गया है कि भारत को अपने जनसांख्यिकीय लाभ का फ़ायदा उठाना चाहिए- इसकी 54 प्रतिशत से अधिक आबादी 25 वर्ष से कम उम्र की है और 62 प्रतिशत कामकाजी उम्र की है। संयुक्त राष्ट्र का अनुमान है कि देश वर्ष 2050 तक बाद वाले समूह में 183 मिलियन और लोगों को जोड़ लेगा। इससे कामकाजी उम्र की आबादी को कौशल और पुनःकौशल प्रदान करना एक ज़रूरी कार्य बन जाता है।

वर्ष 2019 में एक्सेंचर की एक रिपोर्ट में कहा गया है कि यदि वर्ष 2028 तक कौशल निर्माण तकनीकी प्रगति की दर से नहीं बढ़ता है तो भारत अगले 10 वर्षों में अपनी वार्षिक वृद्धि का 2 से 3 प्रतिशत या संभावित संचयी सकल घरेलू उत्पाद वृद्धि में $1.97 ट्रिलियन खो सकता है। ग्लोबल स्किल्स गैप रिपोर्ट के अनुसार, ब्राज़ील के बाद भारतीय कार्यबल में सबसे अधिक कौशल अंतर है। राष्ट्रीय कौशल विकास निगम की एक रिपोर्ट से पता चलता है कि भारतीय कार्यबल का केवल 2.3 प्रतिशत ही औपचारिक व्यावसायिक कौशल रखता है। यूनिसेफ के एक अध्ययन में कहा गया है कि वर्ष 2030 तक भारत के 50 प्रतिशत से अधिक युवाओं के पास रोज़गार के लिए आवश्यक कौशल की कमी होगी। ई-लर्निंग इस अंतर को शानदार ढंग से भरता है और इसलिए कौशल विकास और रोज़गार के तहत अधिकांश सरकारी पहलों का एक अभिन्न अंग है।

ई-लर्निंग एक गेमचेंजर क्यों है?

उपयोगकर्ता के अनुकूल इंटरफेस, आकर्षक छोटे आकार की सामग्री और व्यक्तिगत शिक्षण पथ जैसी सुविधाओं के साथ, ऑनलाइन शिक्षण ग्रहण करने के लिए प्रवेश पाने हेतु भौतिक परिसरों या मेगा प्रवेश परीक्षाओं के विस्तार के लिए समय या निवेश क्षमता की आवश्यकता नहीं होती है। प्रमुख उच्च शिक्षण संस्थानों द्वारा हाल ही में लॉन्च की गई ऑनलाइन डिग्रियों ने नामांकन, सीखने और रोज़गार के मामले में पहले ही अच्छे परिणाम दिए हैं। उदाहरण के लिए, वर्तमान में 27,000 से अधिक छात्र डेटा विज्ञान और अनुप्रयोगों में आईआईटी, मद्रास की ऑनलाइन बीएस डिग्री का अध्ययन कर रहे हैं। इस एकल कार्यक्रम में आईआईटी, मद्रास परिसर के सभी कार्यक्रमों में शिक्षार्थियों की संख्या दोगुनी से अधिक, 10,000 छात्र हैं। इस कोर्स ने 2,500 से अधिक छात्रों को नौकरी या पदोन्नति पाने में सक्षम बनाया है जबकि 850 से ज्यादा छात्रों को कॉर्नेल यूनिवर्सिटी और जॉर्जिया इंस्टीट्यूट ऑफ़ टेक्नोलॉजी (यूएसए) और आल्टो यूनिवर्सिटी (फिनलैंड) जैसे विश्वविद्यालयों में मास्टर और पीएचडी कार्यक्रमों में दाखिला मिला है। संस्थान ने एक

विज्ञप्ति में कहा कि कुछ छात्रों ने अपने प्राथमिक डोमेन से कंप्यूटर साइंस या डेटा साइंस में स्ट्रीम बदल ली है।

आईआईटी, मद्रास की डेटा साइंस और एप्लीकेशन में ऑनलाइन बीएस डिग्री की तरह, बिट्स पिलानी के कंप्यूटर साइंस में बीएससी के लिए किसी जेईई या बिटसैट की ज़रूरत नहीं है। इस कोर्स में आधे से अधिक नामांकन शीर्ष छह महानगरों के अतिरिक्त आए हैं, जिनमें छोटे शहरों के छात्र भी शामिल हैं। आईआईटी, गुवाहाटी के नए शुरू किए गए डाटा साइंस और आर्टिफीशियल इंटेलिजेंस पाठ्यक्रम में बैचलर ऑफ साइंस (ऑनर्स) जैसे ऑनलाइन डिग्री के लिए अभिनव प्रदर्शन-आधारित प्रवेश ट्रैक आर्ट्स और कॉमर्स सहित विभिन्न शैक्षिक पृष्ठभूमि के विद्यार्थियों को आकर्षित कर रहे हैं।

जेंडर अंतर को कम करना

सुधार के रूप में ई-लर्निंग पहल महिलाओं के लिए विशेष रूप से महत्वपूर्ण साबित हुई है। यह जेंडर शिक्षा और कौशल अंतर को कम कर रहा है और बाधाओं को दूर करके और विज्ञान, प्रौद्योगिकी, इंजीनियरिंग और गणित (एसटीईएम) क्षेत्रों में जेंडर समावेशन में सुधार करके, महिलाओं को बढ़ते कौशल और रोज़गार के अवसरों से जोड़कर और उन्हें उनकी असीमित रुचियों का पता लगाने के लिए प्रेरित करके डिजिटल अर्थव्यवस्था में अत्यधिक मांग वाले रोज़गारों के लिए तैयार कर रहा है। यह लचीले, किफायती और तेज़ गति वाले लर्निंग और करियर पाथ-वे के माध्यम से महिलाओं को भविष्य के रोज़गरों से जोड़ने के लिए नए रास्ते खोल रहा है।

एड-टेक प्लेटफ़ॉर्म कॉलेज विद्या द्वारा जारी एक रिपोर्ट में कहा गया है कि ऑनलाइन एसटीईएम कार्यक्रमों में महिलाओं और पुरुषों का वर्तमान नामांकन अनुपात 45:55 है, जिसमें वर्ष 2022-23 से 2023-24 तक महिलाओं के नामांकन में उल्लेखनीय 12 प्रतिशत की वृद्धि हुई है। रिपोर्ट में कहा गया है कि इस वृद्धि के पीछे के कारणों में सीखने के प्रति लचीलापन, पारंपरिक कार्यक्रमों की तुलना में डिग्री का समान मूल्य, भौगोलिक बाधा का न होना, सामर्थ्य और बढ़ी हुई डिजिटल साक्षरता (विशेष रूप से चरण-II और चरण-III शहरों में) शामिल हैं।

अपस्किलिंग और रिस्किलिंग का युग

संगठनों में संचालन के हर पहलू में एआई के दखल के साथ, जिसमें रोज़गार विस्थापन की संभावनाएं बढ़ जाती हैं, पेशेवरों के बीच अपस्किल और रिस्किल की होड़ मची हुई है, यह इंडिया स्किल्स रिपोर्ट (एआई) के 11वें संस्करण को रेखांकित करता है। विश्व आर्थिक मंच का कहना है कि एआई और अन्य टेक्स्ट, इमेज और वॉयस प्रोसेसिंग प्रौद्योगिकियों सहित उद्योग परिवर्तन के कारण वैश्विक रोज़गारों में से 23% रोज़गार अगले पांच वर्षों में बदल जाएंगे।

जबकि स्किल इंडिया और डिजिटल इंडिया जैसी सरकारी पहलों का उद्देश्य डिजिटल साक्षरता और अपस्किलिंग कार्यक्रमों को बढ़ावा देना है, निजी ऑनलाइन लर्निंग प्लेटफॉर्म और बूटकैंप एआई -विशिष्ट पाठ्यक्रम और प्रमाणपत्र प्रदान करके पारिस्थितिकी तंत्र में योगदान करते हैं। विनिर्माण क्षेत्र में, मैकिन्से ग्लोबल इंस्टीट्यूट का अनुमान है कि वर्ष 2030 तक स्वचालन के कारण 8,00,000 नौकरियाँ खत्म हो सकती हैं। हालांकि, भारत का कार्यबल एआई को लेकर आशावादी है, माइक्रोसॉफ्ट और लिंक्डइन 2024 वर्क ट्रेंड इंडेक्स में पाया गया है। भारत में 92 प्रतिशत जानकारी रखने वाले कर्मचारी कार्य में एआई का उपयोग करते हैं, जबकि वैश्विक आंकड़ा 75% है, यह समय बचाने, रचनात्मकता को बढ़ावा देने और फोकस के लिए एआई में कर्मचारियों के विश्वास को दर्शाता है। भारत में 91 प्रतिशत लीडर यह भी मानते हैं कि उनकी कंपनियों को प्रतिस्पर्धी बने रहने के लिए एआई को अपनाने की आवश्यकता है, 54% को इस बात की चिंता है कि उनके संगठन में कार्यान्वयन के लिए योजना और दृष्टि का अभाव है।

इस व्यवधान को प्रभावी ढंग से नेविगेट करने के लिए सरकार, उद्योग और शैक्षणिक संस्थानों के बीच सहयोग को बढ़ावा देना महत्वपूर्ण है। यह तालमेल सफल अपस्किलिंग प्रोग्राम विकसित करने के लिए आवश्यक है जो व्यक्तियों को उन कौशलों से लैस करता है जिनकी उन्हें सफलता के लिए आवश्यकता है। विवेचनात्मक सोच, समस्या-समाधान और संचार जैसे सॉफ्ट स्किल एआई युग में सफलता की आधारशिला बन रहे हैं। इसके अलावा, व्यक्तियों को जीवनपर्यंत सीखते रहना चाहिए और हमेशा बदलते जॉब मार्केट में नेविगेट करने के लिए लचीला विकसित करनी चाहिए। परिवर्तनकारी बदलाव के इस युग में, लचीला केवल एक कार्यनीतिक लाभ नहीं है, यह अस्तित्व के लिए एक आवश्यकता है।

गुणवत्तापूर्ण सामग्री का सृजन करने पर फोकस

ई-लर्निंग ऑनलाइन सामग्री तैयार करने को भी बढ़ावा दे रहा है, क्योंकि शिक्षक तेज़ी से ऐसी सामग्री बनाने की ओर रुख कर रहे हैं जो शिक्षा में गुणवत्ता के अंतर का समाधान करे। विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (यूजीसी) का

राष्ट्रीय क्रेडिट फ्रेमवर्क (एनसीआरएफ) विश्वविद्यालयों को ऑनलाइन पाठ्यक्रमों के माध्यम से 40% तक क्रेडिट प्रदान करने की अनुमति देता है। यह क्रेडिट के लिए ऑनलाइन सामग्री का उपयोग करके पाठ्यक्रम अपडेट के लिए रास्ते खोलता है।

भारत में हज़ारों संस्थान पहले से ही स्वयं और कौरसेरा जैसे प्लेटफ़ॉर्म का लाभ उठा रहे हैं। ये प्लेटफ़ॉर्म विश्वविद्यालयों को नए विभाग बनाने या संकाय की कमी का सामना किए बिना भी अत्याधुनिक, बहु-विषयक विषयवस्तु को सीखने के अनुभवों को क्यूरेट करने में सक्षम बनाते हैं। इसके अतिरिक्त, जनरेटिव ए आई में विकास होने से ये शिक्षकों को वैश्विक और स्थानीय सामग्री को मिलाकर अनुकूलित ऑनलाइन पाठ्यक्रम बनाने के लिए सशक्त बना रहे हैं ताकि शिक्षा का बदलती दुनिया के साथ तालमेल बनाए रखना सुनिश्चित हो सके।

यूजीसी और नेशनल काउंसिल फॉर वोकेशनल एजुकेशन एंड ट्रेनिंग (एनसीवीईटी) के नए दिशा-निर्देश विश्वविद्यालय-उद्योग संबंधों को मज़बूत कर रहे हैं और छात्रों में रोज़गार के लिए आवश्यक कौशल को बढ़ावा दे रहे हैं, जिससे विश्वविद्यालयों के लिए उद्योग माइक्रो-क्रेडेंशियल के लिए क्रेडिट प्रदान करने का मार्ग प्रशस्त हो रहा है। उद्योग माइक्रो-क्रेडेंशियल जैसे कि व्यावसायिक प्रमाणपत्र को शामिल करने के लिए पाठ्यक्रम का विस्तार करके, उच्च शिक्षा संस्थान छात्रों की रोज़गार क्षमता को बढ़ा सकते हैं और उन्हें अत्यधिक मांग वाली नौकरियों के लिए बेहतर ढंग से तैयार कर सकते हैं। गूगल और आईबीएम जैसी कंपनियों द्वारा विकसित ये ऑनलाइन प्रमाणपत्र छात्रों को प्रवेश स्तर की डिजिटल नौकरियों के लिए आवश्यक विशिष्ट कौशल विकसित करने में मदद करते हैं। उद्योग माइक्रो-क्रेडेंशियल की पेशकश इन संस्थानों में नामांकन को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित कर सकती है।

'कौशल' व्यवसायों और संस्थाओं को सशक्त बनाते हैं। जुलाई 2024 में, भारतीय उद्योग परिसंघ (सीआईआई) और नैसकॉम ने आईटी के अलावा अन्य क्षेत्रों में युवाओं को डिजिटल कौशल प्रदान करने के लिए हाथ मिलाया, जिसका उद्देश्य अगले दो वर्षों में 1 लाख युवाओं को पुनः कौशल प्रदान करना और उनका कौशल बढ़ाना है। शुरुआत में, भागीदारों ने बैंकिंग, वित्तीय सेवाओं और बीमा (बीएफएसआई), विनिर्माण, लॉजिस्टिक्स, हेल्थकेयर, ग्रीन जॉब, हास्पिटैलिटी और लाइव साइंस सहित सात लक्षित क्षेत्रों की पहचान की है। यह पहल माइक्रो-लर्निंग सामग्री

यूनिसेफ का वैश्विक लर्निंग-टू-अर्निंग समाधान, पासपोर्ट टू अर्निंग (पी2ई) एक उल्लेखनीय उपलब्धि रही है, जिसने पिछले साल तक भारत में दस लाख से अधिक युवाओं को वित्तीय साक्षरता और डिजिटल उत्पादकता के क्षेत्रों में कुशल और प्रमाणित किया। यह उपलब्धि युवाओं को कार्य और भविष्य के लिए प्रासंगिक कौशल हासिल करने में मदद करने की दिशा में एक बड़ा कदम है।

प्रदान करके उभरती प्रौद्योगिकियों पर डिजिटल प्रवाह बनाने में भी मदद करेगी। उभरते प्रौद्योगिकी क्षेत्रों में फाउंडेशन और डीप स्किलिंग कोर्स जैसे निःशुल्क और सशुल्क योग्यता कार्यक्रम लागू किए जाएंगे। इस समझौते का उद्देश्य क्रॉस-सेक्टरल डिजिटल सामग्री के व्यापक प्रसार के माध्यम से डिजिटल लर्निंग संस्कृति का निर्माण करना है। यह पहल गैर-आईटी क्षेत्रों के कार्यरत पेशेवरों को विकसित डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र में प्रमुख रुझानों और चुनौतियों से अपडेट रहने और उनके संगठनों को अधिक प्रासंगिक और उत्पादक बनाने में मदद करेगी। सीआईआई ने कौशल संबंधी अपना 12वां उत्कृष्टता केंद्र भी लॉन्च किया है, जो अपनी ऑन-ग्राउंड कौशल पहलों के विस्तार के माध्यम से अगले पांच वर्षों में 10 मिलियन युवाओं को प्रभावित करेगा।

यूनिसेफ का वैश्विक लर्निंग-टू-अर्निंग समाधान, पासपोर्ट टू अर्निंग (पी2ई) एक उल्लेखनीय उपलब्धि रही है, जिसने पिछले साल तक भारत में दस लाख से अधिक युवाओं को वित्तीय साक्षरता और डिजिटल उत्पादकता के क्षेत्रों में कुशल और प्रमाणित किया। यह उपलब्धि युवाओं को कार्य और भविष्य के लिए प्रासंगिक कौशल हासिल करने में मदद करने की दिशा में एक बड़ा कदम है। उल्लेखनीय रूप से, भारत में पी2ई पाठ्यक्रमों से लाभान्वित होने वाले सभी युवा शिक्षार्थियों में से 62 प्रतिशत किशोर लड़कियां और युवतियां थीं। भारत में नई शिक्षा नीति 2020 के अनुरूप, पी2ई डिजिटल उत्पादकता, वित्तीय साक्षरता, रोज़गार कौशल और अन्य अधिक मांग वाले रोज़गार हेतु आवश्यक कौशलों में निःशुल्क पाठ्यक्रम प्रमाणपत्र प्रदान करता है। इसमें ऑनलाइन, हाइब्रिड और ऑफलाइन शिक्षण मॉडल का प्रावधान भी है। डिजिटल लर्निंग प्लेटफ़ॉर्म का लक्ष्य वर्ष 2024 तक भारत में 14-29 आयु वर्ग के 5 मिलियन युवाओं को दीर्घकालिक स्थायी कौशल प्रदान करना और फिर उन्हें आर्थिक रूप से स्वतंत्र होने के लिए नौकरी, स्वरोज़गार और उद्यमिता के अवसरों से जोड़ना है। ❑