ग्रुप ऑफ़ ट्वेंटी की अध्यक्षता शिक्षा नीतियां

सुमित कुमार पाण्डेय [1] एवं नीरज कुमार [2]

ग्रुप ऑफ़ ट्वेंटी (जी20) की अध्यक्षता लेते समय, भारत सरकार ने जी20 एजुकेशन वर्किंग ग्रुप (EdWG) के तहत चार प्राथमिकता वाले क्षेत्रों का प्रस्ताव दिया है। इनमें शामिल हैं

*यह सुनिश्चित करना कि सभी बच्चे मूलभूत साक्षरता और संख्यात्मकता (एफएलएन) के साथ जीवन के लिए तैयार हैं और मिश्रित शिक्षण सहित शिक्षण और सीखने की प्रथाओं में सुधार करके, आजीवन सीखने के अवसरों का आनंद ले सकते हैं;

* शिक्षा में प्रगति लाने के लिए डिजिटल संसाधनों और प्रौद्योगिकियों का लाभ उठाना;

* यह समझना कि काम के भविष्य से शिक्षा प्रणालियाँ कैसे प्रभावित होंगी, और उनकी प्रासंगिकता और संबंधों को मजबूत करना;

* राष्ट्रीय सीमाओं के भीतर और बाहर, उच्च शिक्षा, अनुसंधान और विकास क्षेत्र और समाजों के बीच घनिष्ठ सहयोग को बढ़ावा देना।

इस उद्देश्य से, जी20 EdWG ने सदस्य देशों में चुनौतियों और अवसरों के अंतर्संबंध और जी20 भारतीय प्रेसीडेंसी के 'वसुधैव' के लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए सहयोग के महत्व को रेखांकित किया है। प्रेसीडेंसी ने हरित और डिजिटल अर्थव्यवस्थाओं की ओर संक्रमण में शिक्षा-संचालित आर्थिक और सामाजिक विकास की भूमिका सहित चुनौतियों का समाधान करने के लिए मजबूत नेतृत्व और प्रेरणा प्रदान करने में जी20 तंत्र की भूमिका पर प्रकाश डाला है। इसके अलावा, इसने शिक्षा सहित सतत विकास लक्ष्यों (एसडीजी) को प्राप्त करने के लिए त्वरक के रूप में तीन क्रॉस- सेक्टोरल और ट्रांसवर्सल लीवर - डिजिटल परिवर्तन, हरित अर्थव्यवस्था के लिए टिकाऊ संक्रमण और महिलाओं के नेतृत्व वाले विकास की पहचान की है। इन्हें शिक्षा तक समान रूप से पहुंच बढ़ाने, तेजी से बढ़ती तकनीकी, परस्पर जुड़ी और ज्ञान-संचालित दुनिया के लिए शिक्षण और सीखने की प्रथाओं को बदलने और शिक्षा में साक्ष्य-आधारित निर्णय लेने और निगरानी को सक्षम करने के लिए बूस्टर माना जाता है। वैश्विक शिक्षण संकट से निपटने के लिए सभी स्तरों पर साहसिक और मापनीय प्रतिक्रियाओं की अभी भी आवश्यकता है। जी20 देशों के पास वैश्विक, क्षेत्रीय और राष्ट्रीय स्तर पर परिवर्तन लाने और बदलाव लाने के लिए विशेषज्ञता, अनुभव, सबक और आपस में और अन्य देशों के साथ साझा करने के लिए समझ हैं। इस दूसरे G20 भारतीय प्रेसीडेंसी शिक्षा कार्य समूह प्रकाश में, G20 सदस्यों और आमंत्रित देशों से EdWG बैठकों के हिस्से के रूप में अपनी शिक्षा नीतियों और प्रथाओं के बारे में जानकारी प्रदान करने, प्रश्नावली का जवाब देने और प्रत्येक कार्य समूह की बैठक से पहले आयोजित सेमिनार और प्रदर्शनियों में भाग लेने का अनुरोध किया गया था।

[1] विधि विशेषज्ञ
[2] भाषा विद्ववान

जानकारी का ऐसा आदान-प्रदान सीखने और सफल प्रोग्रामिंग के आसपास चर्चा का समर्थन करता है। देशों से एकत्र की गई जानकारी में से चुनी गई नीतियों और कार्यक्रमों को नीचे, साथ ही रिपोर्ट के विषयगत अध्यायों में रेखांकित किया गया है। मूलभूत साक्षरता और संख्यात्मकता सुनिश्चित करना, विशेष रूप से मिश्रित शिक्षा के संदर्भ में यह विषय एफएलएन का समर्थन करने वाले कार्यक्रमों तक पहुंच बढ़ाने और उनकी गुणवत्ता में सुधार करने की पहल पर गौर करता है। इन कौशलों का अधिग्रहण उच्च-स्तरीय ज्ञान और कौशल के अन्य रूपों को विकसित करने के साथ-साथ आजीवन सीखने के माध्यम से व्यक्तिगत आत्म-सशक्तिकरण और कल्याण प्राप्त करने के लिए महत्वपूर्ण माना जाता है। ठोस बुनियादी शिक्षण कौशल के बिना, बच्चे शिक्षा प्रणाली के माध्यम से प्रगति करने और जीवन, कार्य और समाज के विभिन्न पहलुओं में आगे बढ़ने के लिए संघर्ष कर सकते हैं। इस प्रकार, शिक्षा पर एसडीजी 4 के साथ-साथ कई अन्य एसडीजी की पूर्ण प्राप्ति के लिए मूलभूत शिक्षा को एक मौलिक आधारशिला माना जाता है। रिपोर्ट एफएलएन के अधिग्रहण को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों का आकलन करती है, जैसे प्रारंभिक शिक्षा और बच्चों की देखभाल तक पहुंच, छात्रों की सीखने की तैयारी, शिक्षकों की क्षमताएं, पाठ्यक्रम में वृद्धि, सामग्री निर्माण, डिजिटल संसाधन और मूल्यांकन। यह प्रणालीगत परिवर्तन लाने और विशेष रूप से गुणवत्तापूर्ण पूर्व-प्राथमिक शिक्षा में प्रगति को बनाए रखने के साथ-साथ माता-पिता और समुदायों को शामिल करने के लिए उच्च-स्तरीय नेतृत्व और राजनीतिक इच्छाशक्ति की आवश्यकता पर जोर देता है।

रिपोर्ट विशेष रूप से इसमें हुई प्रगति पर प्रकाश डालती है

सीखने की तैयारी: गुणवत्तापूर्ण प्रारंभिक बचपन और पूर्वस्कूली शिक्षा तक सस्ती और समावेशी पहुंच के लिए ठोस वित्तीय प्रतिबद्धताओं को सुरक्षित करने और लागू करने से सीखने की तत्परता को बढ़ावा मिलेगा। देश के मुख्य आकर्षणों में ऑस्ट्रेलिया में बच्चों तक पहुंचने के लिए प्रोग्रामिंग , बांग्लादेश में शिक्षार्थियों के लिए वजीफा और दोपहर का भोजन, स्पेन में प्री-स्कूल शिक्षा से वंचित क्षेत्रों तक पहुंच का विस्तार शामिल है। फ्रांस में 3 वर्ष की आयु से शिक्षा, और संयुक्त राज्य अमेरिका और तुर्किये में विकलांग शिशुओं और बच्चों के लिए प्रारंभिक शिक्षा सहायता। भारत में, राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 स्कूली शिक्षा में सार्वभौमिक भागीदारी, छात्रों की प्रगति पर नज़र रखने और स्कूल छोड़ने वालों के लिए वैकल्पिक पुन: प्रवेश विकल्प प्रदान करने पर जोर देती है।

पाठ्यचर्या में वृद्धि और सामग्री निर्माण: आज की दुनिया में आवश्यक मौलिक कौशल, ज्ञान और दक्षताओं को प्राथमिकता देने के लिए पाठ्यक्रम को समायोजित या पुनर्संतुलित करना और प्रासंगिक और प्रभावशाली पाठ्यक्रम सामग्री बनाने से सीखने के परिणामों में सुधार होगा। कार्यप्रणाली में नवीन शैक्षणिक दृष्टिकोण के साथ-साथ उपचारात्मक और खेल-आधारित शिक्षा भी शामिल है। चीन की अनिवार्य शिक्षा पाठ्यचर्या योजना और पाठ्यचर्या मानक आर्थिक और सामाजिक बदलावों को

दर्शाते हैं। मूलभूत चरण के लिए भारत की राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा 3-8 वर्ष की आयु के बच्चों के लिए सीखने की निरंतरता पर केंद्रित है। जर्मनी संघीय सरकार और राज्यों (लैंडर) के बीच संयुक्त पहल के माध्यम से भाषा और पढ़ने के कौशल को बढ़ावा देता है। इसी तरह, इटली के राष्ट्रीय दिशानिर्देश व्यक्तिगत विकास और नागरिकता के पूर्ण अभ्यास के लिए पूर्व शर्त के रूप में भाषा, वैज्ञानिक और गणितीय दक्षताओं के साथ-साथ सांस्कृतिक उपकरणों के विकास को गौरवपूर्ण स्थान देते हैं।

डिजिटल संसाधन: सीखने के अनुभव में सुधार करना, सीखने में तेजी लाना, और डिजिटल संसाधनों जैसे ऑनलाइन शिक्षण प्लेटफार्मों, शैक्षिक ऐप्स और डिजिटल शिक्षा गेम के माध्यम से गुणवत्तापूर्ण मूलभूत शिक्षा तक पहुंच के अंतराल को बंद करना ग्रामीण क्षेत्रों के शिक्षार्थियों और प्राकृतिक आपदाओं से विस्थापित लोगों के लिए विशेष रूप से फायदेमंद है। उदाहरणों में मॉरीशस में प्रारंभिक डिजिटल शिक्षण कार्यक्रम , तुर्किये में मूलभूत शिक्षा के लिए ऑनलाइन मंच और संयुक्त अरब अमीरात में संवर्धित वास्तविकता-आधारित साक्षरता अनुभव शामिल हैं।

जी20 देशों में शिक्षा नीतियां और कार्यक्रम

शिक्षकों की क्षमता का निर्माण: इंडोनेशिया और दक्षिण अफ्रीका जैसे देशों ने शैक्षणिक ज्ञान बढ़ाया है, जबकि भारत और ब्राजील ने मिश्रित दृष्टिकोण अपनाया है। सऊदी अरब जैसे अन्य देशों ने उत्कृष्ट शिक्षकों को कम शैक्षिक प्रदर्शन वाले स्कूलों में काम करने के लिए प्रेरित करके शिक्षक-कार्यबल तैनाती असमानताओं को संबोधित किया है, और जर्मनी ने प्रारंभिक बचपन की शिक्षा में पुरुषों की संख्या बढ़ाने के लिए नियम लागू किए हैं।

आकलन: देश निर्णय निर्माताओं को बच्चों के मूलभूत सीखने के स्तर और गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्रदान करने के लिए शिक्षा प्रणाली की क्षमताओं को समझने में मदद करने के लिए मूल्यांकन कर रहे हैं। उदाहरण के लिए, भारत ने पहली बार मूलभूत शिक्षण अध्ययन आयोजित किया है और साक्षरता तथा संख्यात्मकता में बच्चों के सीखने के स्तर को मापा है। इंडोनेशिया ने उच्च-स्तरीय परीक्षण को समाप्त कर दिया है और अब समस्या-समाधान, आलोचनात्मक सोच और नागरिक चरित्र के निर्माण पर ध्यान केंद्रित करता है। नीदरलैंड और संयुक्त राज्य अमेरिका ने विभिन्न विषयों में शिक्षार्थी की दक्षता की निगरानी के लिए मूल्यांकन का उपयोग किया है। हर स्तर पर तकनीक-सक्षम शिक्षा को अधिक समावेशी, गुणात्मक और सहयोगात्मक बनाना: इस दूसरे विषय के तहत, रिपोर्ट जी20 सदस्यों द्वारा नियोजित रणनीतियों की समीक्षा करती है और देशों को शिक्षा के सभी स्तरों पर तकनीक-सक्षम शिक्षा को अधिक समावेशी, न्यायसंगत, गुणात्मक और सहयोगात्मक बनाने के लिए आमंत्रित करती है। यह कोविड-19 महामारी के दौरान सीखने की निरंतरता सुनिश्चित करने में प्रौद्योगिकियों की भूमिका, मिश्रित और संकर शिक्षा की ओर बढ़ती प्रवृत्ति और देशों की तैयारी के स्तर पर विचार करते हुए अपने डिजिटल परिवर्तन के लिए प्रवेश बिंदुओं और निवेश के स्तरों की पहचान करने की आवश्यकता पर प्रकाश डालता है।

विशेष रूप से आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) जैसी उभरती प्रौद्योगिकियों और संभावित जोखिमों के लिए। रिपोर्ट तकनीक-सक्षम शिक्षा को आगे बढ़ाने के लिए पांच महत्वपूर्ण घटकों का प्रस्ताव करती है, जो इस प्रकार हैं: समन्वय और नेतृत्व, सामग्री और पाठ्यक्रम, कनेक्टिविटी और बुनियादी ढांचा, क्षमता और संस्कृति, और लागत तथा स्थिरता। इन घटकों में, रिपोर्ट शिक्षा प्रबंधन, सिस्टम प्रणाली दक्षता और सीखने के परिणामों को बेहतर बनाने में डेटा पारिस्थितिकी तंत्र और डेटा एनालिटिक्स की भूमिकाओं को रेखांकित करती है। इस पृष्ठभूमि में, निम्नलिखित प्रगति पर प्रकाश डाला गया है

समन्वय और नेतृत्व: ब्राजील, जर्मनी, मॉरीशस, नीदरलैंड और स्पेन सहित कई देशों ने बुनियादी ढांचे, संस्थागत प्रशिक्षण सहित अपनी शिक्षा प्रणालियों के डिजिटल परिवर्तन में महत्वपूर्ण निवेश किया है। डिजिटल सामग्री और क्षमता विकास। भारत, जापान और संयुक्त राज्य अमेरिका जैसे देश भी डिजिटल शिक्षा में असमानताओं को कम करने के लिए विशिष्ट पहल लागू कर रहे हैं। उदाहरण के लिए, जापान पूरे शिक्षा क्षेत्र में वैयक्तिकृत, स्व-विनियमित और सहयोगात्मक शिक्षा का समर्थन करने के लिए डिजिटल शिक्षा का लाभ उठाता है। संयुक्त राज्य अमेरिका में, राष्ट्रीय शैक्षिक प्रौद्योगिकी योजना सभी छात्रों के लिए समानता और अवसर में सुधार के लिए प्रौद्योगिकी के उपयोग का मार्गदर्शन करती है।

सामग्री और पाठ्यक्रम: चीन, जर्मनी, इंडोनेशिया, सिंगापुर, संयुक्त अरब अमीरात और दक्षिण अफ्रीका (कई अन्य G20 सदस्य और आमंत्रित देशों के बीच) में डिजिटल प्लेटफ़ॉर्म और शिक्षण प्रबंधन प्रणालियाँ अब राष्ट्रीय भाषाओं सहित मल्टीमॉडल सामग्री की एक विस्तृत श्रृंखला प्रदान करती हैं, और विभिन्न शैक्षणिक दृष्टिकोण और लचीले शिक्षण मार्गों का समर्थन करती है। बांग्लादेश, जर्मनी, भारत, मैक्सिको और दक्षिण अफ्रीका जैसे देशों में, कई सामग्रियां खुला स्रोत और इंटरऑपरेबल हैं। बांग्लादेश, फ्रांस, भारत, कोरिया गणराज्य और सऊदी अरब कक्षा में डिजिटल कौशल को एकीकृत करने और मिश्रित और हाइब्रिड दृष्टिकोण के माध्यम से लचीली शिक्षा को बढ़ावा देने पर ध्यान केंद्रित करते हैं। ऑस्ट्रेलिया और भारत ई-लर्निंग सामग्री और शिक्षाशास्त्र के लिए गुणवत्ता मानक विकसित कर रहे हैं।

जी20 इंडियन प्रेसीडेंसी एजुकेशन वर्किंग ग्रुप

कनेक्टिविटी और बुनियादी ढांचा: सरकारें डिजिटल शिक्षण बुनियादी ढांचे को बनाने और बनाए रखने और शिक्षा प्रणालियों के डिजिटल परिवर्तन को सशक्त बनाने में केंद्रीय भूमिका निभाती हैं। चीन जैसे देशों ने प्लेटफार्मों और संसाधनों को उन्नत करके, शिक्षकों और छात्रों के बीच डिजिटल साक्षरता में सुधार करके और स्कूलों में इंटरनेट एक्सेस, मल्टीमीडिया क्लासरूम और कंप्यूटर टर्मिनल प्रदान करके शिक्षा के लिए अपने डिजिटल बुनियादी ढांचे को बदल दिया है। इंडोनेशिया और मॉरीशस बुनियादी ढांचे और कनेक्टिविटी का विस्तार करके, तकनीक-सक्षम हस्तक्षेपों को लागू कर रहे हैं। संकट के दौरान सीखने की निरंतरता सुनिश्चित करते हैं और आपातकालीन तैयारियों पर जोर देकर अविकसित क्षेत्रों और वंचित शिक्षार्थियों के लिए डिजिटल सुविधा को प्राथमिकता देते हैं।

क्षमताएं और संस्कृति: डिजिटल शिक्षा, नवाचार और विकास की संस्कृति बनाने के लिए सभी शिक्षा हितधारकों की क्षमताओं और डिजिटल दक्षताओं में निवेश करना महत्वपूर्ण है। G20 सदस्य और आमंत्रित देशों में शिक्षकों, शिक्षा नेताओं और निर्णय निर्माताओं के लिए डिजिटल और डेटा कौशल बढ़ाने के प्रयास चल रहे हैं। स्पेन और संयुक्त अरब अमीरात शिक्षण और सीखने में प्रौद्योगिकी के उपयोग को बेहतर बनाने में स्कूलों का समर्थन करने के लिए डिजिटल ढांचे और उपकरणों का उपयोग करते हैं। कोरिया गणराज्य शिक्षा में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (आईसीटी) के लिए व्यापक योजनाओं के माध्यम से बुद्धिमान शैक्षिक वातावरण बनाने पर ध्यान केंद्रित करता है।

लागत और स्थिरता: डिजिटल शिक्षा को बुनियादी ढांचे, कनेक्टिविटी, उपकरणों और डेटा भंडारण में वित्तीय निवेश पर आधारित होना चाहिए, जिसके लिए योजना और राष्ट्रीय बजट में संसाधनों के आवंटन की आवश्यकता होती है। देश के अनुभवों की श्रृंखला से पता चलता है कि डिजिटल सीखने के लिए फंडिंग स्रोतों में सरकारी बजट, अंतरराष्ट्रीय संगठनों से बाहरी फंडिंग और नवीन वित्तपोषण मॉडल शामिल हैं। स्थिरता के मार्ग के रूप में, कई देश अंतर- क्षेत्रीय सहयोग के माध्यम से बुनियादी ढांचे, कनेक्टिविटी और डेटा निवेश को आगे बढ़ा रहे हैं। बेल्जियम, ब्राजील, फ्रांस, नीदरलैंड, दक्षिण अफ्रीका और संयुक्त अरब अमीरात ने डिजिटल सेवाओं और समाधानों की अंतरसंचालनीयता सहित डिजिटल परिवर्तन का समर्थन करने के लिए विभिन्न हितधारकों के साथ साझेदारी की है। यूरोपीय संघ, फ्रांस, स्पेन और तुर्किये भी तकनीक-सक्षम शिक्षा को आगे बढ़ाने के लिए सीमा पार सहयोग में संलग्न हैं। सरकारें मानती हैं कि लैंगिक भेदभाव को मुख्यधारा में लाना और डिजिटल शिक्षा में महिलाओं और लड़कियों को सशक्त बनाना, समानता और समावेशन के इर्द-गिर्द बनी डिजिटल संस्कृति को साकार करने के लिए महत्वपूर्ण कदम हैं। उस संबंध में, रिपोर्ट डिजिटल अपनाने और कार्यबल के अवसरों में लिंग अंतर को पाटने की पहल पर प्रकाश डालती है। तकनीक-सक्षम शिक्षा के सभी पांच घटकों को आगे बढ़ाने के लिए शिक्षा डेटा का सुरक्षित और उद्देश्यपूर्ण उपयोग महत्वपूर्ण है। यहां, सरकारों ने डिजिटल शिक्षण, डेटा-संग्रह उपकरण और डेटा केंद्रों में विनियमन और डेटा गोपनीयता को बढ़ावा देने के लिए कई उपाय पेश किए हैं । नाइजीरिया, ओमान और सऊदी अरब जैसे देश डिजिटल नैतिकता, व्यक्तिगत डेटा अधिकार और गोपनीयता से संबंधित मुद्दों को सुलझा रहे हैं, साथ ही अंतरसंचालनीयता को भी बढ़ावा दे रहे हैं। रूसी संघ और यूरोपीय आर्थिक क्षेत्र शैक्षिक मानकों को अद्यतन करने, डिजिटल साक्षरता का निर्माण करने और इलेक्ट्रॉनिक संसाधनों तक व्यक्तिगत पहुंच सुनिश्चित करके डिजिटल प्रौद्योगिकी के उपयोग में सुरक्षा मुद्दों को संबोधित कर रहे हैं। क्षमता निर्माण, काम के भविष्य के संदर्भ में आजीवन सीखने को बढ़ावा देना: रिपोर्ट आजीवन सीखने के लिए चुनौतियों और अवसरों और एआई सहित मेगाट्रेंड्स, महत्वपूर्ण तकनीकी प्रगति और स्वचालन द्वारा उत्पन्न काम के भविष्य का एक सिंहावलोकन प्रदान करती है। यह सभी स्कूल छोड़ने वालों, युवाओं और कामकाजी के लिए कौशल हासिल करने और भविष्य के नौकरी बाजारों

में अपनी जगह खोजने के लिए लगातार पुन: कौशल के लिए तैयार रहने की आवश्यकता पर जोर देता है। जानकारी एकत्र करने में जी20 सदस्य और आमंत्रित देशों में तीन प्रमुख क्षेत्रों में हुई प्रगति पर प्रकाश डाला गया।

G20 देशों में शिक्षा नीतियां और कार्यक्रम

उत्तर-माध्यमिक शिक्षा को कई नौकरियों के लिए एक शर्त के रूप में पहचाना जाता है, और ज्ञान-गहन क्षेत्रों में उन्नत कौशल की मांग तेजी से विकसित हो रही है। नामांकन क्षमता बढ़ाने और छात्रों का समर्थन करने के लिए देशों ने अपनी उत्तर-माध्यमिक शिक्षा के विस्तार में महत्वपूर्ण निवेश किया है। राष्ट्रीय नीतियां दो मुख्य दृष्टिकोणों पर ध्यान केंद्रित करती हैं: आपूर्ति-पक्ष नीतियां जो अपस्किलिंग और रीस्किलिंग के लिए विकासशील कार्यक्रमों में उत्तर-माध्यमिक शिक्षा प्रदाताओं का समर्थन करती हैं , और मांग-पक्ष नीतियां जो व्यस्क शिक्षार्थियों के लिए वित्तीय सहायता का विस्तार करती हैं। उदाहरण के लिए, कनाडा ने COVID-19 महामारी के जवाब में क्षेत्रीय समाधान कार्यक्रम की शुरुआत की। आपूर्ति पक्ष के अन्य देशों में दक्षिण अफ्रीका शामिल है, जिसने सीखने, अपस्किलिंग और रीस्किलिंग के लिए विभिन्न साइटों के बीच छात्रों की गतिशीलता को सुविधाजनक बनाने के लिए 'आर्टिक्यूलेशन हब' की स्थापना की है । ओमान और संयुक्त अरब अमीरात ने, अपनी ओर से, उत्तर-माध्यमिक शिक्षा और कार्यबल के बीच अंतर को पाटने के लिए इंटर्नशिप कार्यक्रम बनाए हैं। चल रही शिक्षा का समर्थन करने वाली नीतियों में पात्र छात्रों को लक्षित अनुदान और आवश्यकता-आधारित ऋण प्रदान करना शामिल है, जैसे कि कनाडा छात्र वित्तीय सहायता (सीएफएसए) कार्यक्रम और इंग्लैंड की प्रस्तावित आजीवन ऋण पात्रता। इन नीतियों का उद्देश्य शिक्षा और प्रशिक्षण में भागीदारी से जुड़ी लागत को कम करना और वयस्कों के लिए अपस्किलिंग और रीस्किलिंग के लिए सहायता प्राप्त करना आसान बनाना है । माइक्रो-क्रेडेंशियल भी लोकप्रियता हासिल कर रहे हैं, यूरोपीय संघ राष्ट्रीय माइक्रो-क्रेडेंशियल सिस्टम के विकास को प्रोत्साहित कर रहा है।

तकनीकी और व्यावसायिक शिक्षा और प्रशिक्षण (टीवीईटी): जी20 देश टीवीईटी को सीखने में समानता में सुधार, रोजगार क्षमता बढ़ाने और श्रम बाजार के भीतर उभरती कौशल मांगों को संबोधित करने के लिए एक महत्वपूर्ण उपकरण मानते हैं। कई देशों ने अपस्किलिंग और रीस्किलिंग के लिए टीवीईटी अवसरों में विविधता लाने और विस्तार करने की पहल लागू की है । ब्राज़ील ने 'भविष्य के पेशेवर' और 'अधिक योग्यताएँ' कार्यक्रम शुरू किए हैं , और फ़्रांस ने व्यावसायिक शिक्षा और प्रशिक्षण उत्कृष्टता केंद्र बनाए हैं। इटली शैक्षिक और रोजगार के अवसरों पर छात्रों के लिए मार्गदर्शन बढ़ाने और शिक्षा और प्रशिक्षण के पहले और दूसरे चक्र के बीच संबंध को मजबूत करने के लिए सुधार पेश कर रहा है। जर्मनी का डिजिटल प्लेटफ़ॉर्म, ' इनोवेशनवेटब्यूर्ब ', लोगों को पेशेवर प्रशिक्षण और एआई-समर्थित सीखने की प्रक्रिया खोजने में भी मदद करता है। इंडोनेशिया और स्पेन जैसे देश प्रशिक्षुता और इंटर्नशिप जैसे कार्य-आधारित शिक्षण घटकों पर जोर दे रहे हैं।

व्यस्क शिक्षा और सीखना: अंततः G20 देशों ने व्यस्क शिक्षा और सीखने को बढ़ाने के लिए विभिन्न पहल लागू की हैं। फ्रांस, कनाडा और जापान जैसे देश उभरते क्षेत्रों में प्रासंगिक कौशल को प्राथमिकता दे रहे हैं। फ्रांस व्यस्क शिक्षा तक पहुंच सुनिश्चित करने के लिए राष्ट्रीय वित्त पोषण योजनाएं, शिक्षार्थी-लक्षित वित्तीय प्रोत्साहन और व्यक्तिगत शिक्षण खाते लागू कर रहा है, जबकि इसका 'एक युवा व्यक्ति, एक समाधान' मंच युवा व्यस्कों के लिए पेशेवर प्रशिक्षण की सुविधा प्रदान करता है। भारत का 'नैस्कॉम फ्यूचरस्किल्स' प्लेटफॉर्म उभरती प्रौद्योगिकियों में कौशल बढ़ाने पर केंद्रित है। लक्षित हस्तक्षेप कम प्रतिनिधित्व वाले समूहों का भी समर्थन करते हैं; इनमें संयुक्त राज्य अमेरिका में कम आय वाले व्यस्कों और प्रवासियों के लिए 'एकीकृत शिक्षा और प्रशिक्षण कार्यक्रम' और नाइजीरिया का राष्ट्रीय जन साक्षरता आयोग शामिल है, जो दूसरे अवसर की शिक्षा प्रदान करता है। यह अध्याय स्कूली शिक्षा से परे आजीवन सीखने के शासन संबंधी निहितार्थों की जांच करके और काम के भविष्य से कैसे संबंधित है, इसकी जांच करके समाप्त होता है। देश की प्रथाओं से पता चलता है कि कुछ देशों ने कई सरकारी स्तरों और विभागों के साथ-साथ गैर-सरकारी हितधारकों को शामिल करते हुए राष्ट्रीय कौशल और समन्वय निकायों की स्थापना की है। उदाहरणों में राष्ट्रीय और उपराष्ट्रीय सरकारों, एजेंसियों और हितधारकों के बीच फ्रांस और जर्मनी का सहयोग, भविष्य के कौशल दूरदर्शिता के लिए सऊदी अरब की कार्यनीति और इसमें 6 जी 20 भारतीय प्रेसीडेंसी शिक्षा कार्य समूह नवाचार और आगे की शिक्षा के लिए यूनाइटेड किंगडम के सुधार शामिल हैं। कनाडा, सिंगापुर और कोरिया गणराज्य जैसे देशों ने युवा रोजगार और आजीवन सीखने का समर्थन करने के लिए पहल लागू की है। आजीवन सीखने के बारे में सूचित निर्णय लेने के लिए उच्च गुणवत्ता वाले डेटा और साक्ष्य महत्वपूर्ण हैं, और सऊदी अरब, संयुक्त अरब अमीरात और सिंगापुर जैसे देशों ने डेटा-एकत्रित कार्यक्रमों में निवेश किया है । निजी क्षेत्र के साथ जुड़ना आवश्यक है, जैसा कि फ्रांस के सामाजिक साझेदारों के साथ सहयोग और जापान में त्रिपक्षीय सहयोग में देखा गया है। अंत में, वित्तपोषण एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, सरकारों को समावेशन का समर्थन करने और कौशल असंतुलन को दूर करने के लिए धन व्यवस्था को संरेखित और समन्वयित करने की आवश्यकता होती है। समृद्ध सहयोग के माध्यम से अनुसंधान को मजबूत करना और नवाचार को बढ़ावा देना: चौथा प्राथमिकता क्षेत्र शिक्षा, अनुसंधान और नवाचार के चौराहे पर उच्च शिक्षा की बढ़ती महत्वपूर्ण भूमिका से संबंधित है। उच्च शिक्षा अनुसंधान का समर्थन करने के लिए रणनीतियों पर पुनर्विचार करने की आवश्यकता का सुझाव देता है।, विशेष रूप से ऊर्जा, स्वास्थ्य और जलवायु परिवर्तन जैसे वैश्विक प्रासंगिकता के विषयों में आज भविष्य की चुनौतियों का समाधान करने के लिए आवश्यक वैज्ञानिक और तकनीकी सफलताओं में इसके महत्वपूर्ण योगदान को देखते हुए अनिश्चितता, व्यवधान और तेजी से तकनीकी परिवर्तन के वर्तमान संदर्भ में सीमा पार सहयोग के माध्यम से वैश्विक आम वस्तुओं में योगदान करने के लिए विश्वविद्यालयों की क्षमता की व्यापक जांच की भी आवश्यकता है।

रिपोर्ट में उजागर किए गए उदाहरणों में शामिल हैं राष्ट्रीय स्तर पर उच्च शिक्षा: शिक्षा, उद्योग, अनुसंधान और विकास क्षेत्र और सार्वजनिक नीति संस्थानों के बीच सहयोग का समर्थन करने के तौर-तरीके लागू अनुसंधान और व्यावसायीकरण के बीच अंतर को पाटने के लिए कई तरह के तौर-तरीके तैनात किए जा रहे हैं। ऑस्ट्रेलियाई सरकार ने छह ट्रेलब्लेज़र विश्वविद्यालयों की घोषणा की है जो नवाचार पारिस्थितिकी तंत्र बनाने के लिए उद्योग भागीदारों के साथ सहयोग करते हैं जो विश्वविद्यालय अनुसंधान के अनुवाद और व्यावसायीकरण का समर्थन करते हैं, प्राथमिकता वाले क्षेत्रों में अनुसंधान व्यावसायीकरण क्षमताओं को बढ़ावा देते हैं। भारत में इम्पैक्टिंग रिसर्च इनोवेशन एंड टेक्नोलॉजी कार्यक्रम सामाजिक सुधार के लिए वैज्ञानिक अनुसंधान के व्यावहारिक अनुप्रयोग को बढ़ावा देता है । वैज्ञानिक और वैज्ञानिक-तकनीकी सहभागिता के लिए रूसी संघ का एकल डिजिटल प्लेटफ़ॉर्म सहयोग को बढ़ावा देने और वैज्ञानिक उत्पाद बनाने के लिए प्रक्रियाओं को स्वचालित करता है। कनाडा, इंडोनेशिया, जापान और सिंगापुर विश्वविद्यालयों में संस्थागत सहयोग के लिए नवाचार बोर्ड, प्रयोगशाला उपकरण, सूचना आदान-प्रदान और समर्थन जैसे गैर-वित्तीय प्रोत्साहन प्रदान करते हैं। सऊदी अरब में शिक्षा मंत्रालय ने प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और व्यावसायीकरण का समर्थन करने के लिए संस्थागत वित्त पोषण कार्यक्रम , सतत भागीदारी, उद्यमिता विश्वविद्यालय और उद्यमी प्रोफेसर सहित विभिन्न पहल शुरू की है। अनुसंधान, विकास और नवाचार (आरडीआई) और शिक्षा जगत में समावेश बढ़ाने पर विशेष ध्यान देने के साथ कनाडा ने विज्ञान और कम प्रतिनिधित्व वाले समूहों (जैसे स्वदेशी लोगों, अल्पसंख्यकों और विकलांग लोगों) में महिलाओं के लिए अनुसंधान के अवसरों तक पहुंचने में आने वाली बाधाओं पर कार्य कर रहा है। प्राकृतिक विज्ञान और इंजीनियरिंग अनुसंधान परिषद की समानता, विविधता और समावेशन (ईडीआई) कार्य योजना विज्ञान और इंजीनियरिंग में महिलाओं के लिए चेयर (एसटीईएम) जैसे कार्यक्रमों और पहलों की रूपरेखा तैयार करती है, जो विज्ञान, प्रौद्योगिकी, इंजीनियरिंग और गणित में महिलाओं का सहयोग करती है,जो विश्वविद्यालयों और कॉलेजों को ईडीआई में प्रणालीगत बाधाओं को दूर करने के लिए प्रोत्साहित करता है।

जी20 देशों में क्षैतिज सहयोग: वैश्विक आम वस्तुओं के उत्पादन और अंतरराष्ट्रीय प्रतिभा आपूर्ति को बढ़ावा देने के लिए उच्च शिक्षा में अंतरदेशीय अनुसंधान और सहयोग भी आवश्यक है। भारत 28 देशों में उच्च शिक्षा संस्थानों (HEI) के साथ अनुसंधान और शैक्षणिक सहयोग को बढ़ावा देने के लिए योजना चलाता है। जापान में, वर्चुअल कैंपस जी20 देशों में एक ऑनलाइन प्लेटफ़ॉर्म की शिक्षा नीतियां और कार्यक्रम है जो जापान के अंदर और बाहर के विश्वविद्यालयों को शैक्षिक संसाधनों को साझा करने में सक्षम बनाता है। सिंगापुर में कैंपस फॉर रिसर्च एक्सीलेंस एंड टेक्नोलॉजिकल एंटरप्राइज (CREATE) नेशनल रिसर्च फाउंडेशन (NRF) द्वारा स्थापित एक अंतरराष्ट्रीय अनुसंधान परिसर है, जो दुनिया भर के अग्रणी शैक्षणिक संस्थानों के बीच संस्थागत साझेदारी को बढ़ावा देता है। यह अंतः विषय अनुसंधान कार्यक्रमों पर काम करने के लिए अंतरराष्ट्रीय अनुसंधान प्रतिभाओं को एक साथ लाता

है । इंडोनेशिया और यूनाइटेड किंगडम ने अनुसंधान सलाह सहकर्मी कौशल प्रशिक्षण और उच्च शिक्षा के भीतर क्रॉस-संस्थागत अनुसंधान में बाधाओं को कम करने पर ध्यान केंद्रित किया है। यूरोपीय संघ (ईयू) की यूरोपीय विश्वविद्यालय पहल में यूरोपीय विश्वविद्यालय गठबंधन जैसी प्रमुख पहल शामिल हैं; उच्च शिक्षा में शिक्षण उत्कृष्टता के लिए यूरोपीय नेटवर्क, जो अंतर-राष्ट्रीय सहयोग, संयुक्त डिग्री कार्यक्रमों और नवीन शिक्षण प्रथाओं को बढ़ावा देता है; और इरास्मस+ कार्यक्रम , जो छात्र और कर्मचारियों के आदान-प्रदान, संयुक्त डिग्री कार्यक्रमों और क्षमता-निर्माण परियोजनाओं के माध्यम से पूरे यूरोप में विश्वविद्यालयों के बीच गतिशीलता और सहयोग का समर्थन करता है। कनाडा, फ्रांस और इंडोनेशिया संयुक्त डिग्री कार्यक्रम पेश करते हैं जो छात्रों को कई संस्थानों में अध्ययन करने की अनुमति देते हैं, अंतर-विषयक सहयोग और विभिन्न शैक्षणिक संस्कृतियों के संपर्क को बढ़ावा देते हैं। COVID-19 महामारी की वैश्विक प्रतिक्रिया ने खुले विज्ञान और ज्ञान-साझाकरण के महत्व पर प्रकाश डाला, और इसलिए देश सहकर्मी-समीक्षा अनुसंधान तक खुली पहुंच प्रदान करने के लिए अनुसंधान प्रसार के लिए आपूर्ति और चैनलों में विविधता ला रहे हैं। उदाहरण के लिए, भारत का ई- शोधसिंधु प्लेटफॉर्म सदस्य संस्थानों को प्रमुख पत्रिकाओं, डेटाबेस और प्रकाशनों की एक विस्तृत श्रृंखला तक पहुंच प्रदान करता है। विश्व स्तर पर ओपन-एक्सेस अनुसंधान प्रकाशन बढ़ रहा है, फंडर्स और सरकारें बढ़ी हुई पहुंच की वकालत कर रही हैं।

सीखे गए सबक, आशाजनक दिशाएं और आगे का मार्ग: दुनिया भर में मूलभूत शिक्षण संकट की भयावहता और बुनियादी शिक्षा, पेशेवर प्रशिक्षण और आजीवन सीखने के एजेंडे के भीतर काम के भविष्य के बीच लगातार अलगाव के कारण बड़े पैमाने पर तैनात देशों से साहसिक प्रतिक्रिया की मांग होती है। बड़े पैमाने पर और तेज़ गति से। इस रिपोर्ट में देश की प्रथाओं और विश्लेषण के आधार पर, G2O समुदाय में अच्छे अभ्यास के कई सबक और उदाहरण उभर रहे हैं जो विभिन्न प्रकार के 'क्या काम करता है' में निवेश को प्राथमिकता देकर सभी सरकारों और उनके भागीदारों को अधिक तेजी से आगे बढ़ने में मदद कर सकते हैं। आगे के विकास के अंततः G20 देशों को और भी अधिक निकटता से एक साथ काम करने और उन पहलों पर पहुंचने में सक्षम बनाते हैं जो इस रिपोर्ट में संबोधित चार प्राथमिकता वाले क्षेत्रों के बारे में हैं। जी20 भारतीय प्रेसीडेंसी शिक्षा कार्य समूह प्रमुख अर्थव्यवस्थाओं का एक अग्रणी मंच है जो विकास की दिशा में कार्यरत करना चाहता है।