1 | नए भवषि्य की तैयारी

शकि्षा का भवषि्य

Google for Education

विषय सूची

भूमिका 02

रिपोर्ट का सारांश 03

पहला ट्रेंड:
दुनिया भर की समस्या हल करने वाले लोगों की मांग बढ़ना 05

आज पूरी दुनिया नई-नई वैश्विक चुनौतियों का सामना कर रही है. ऐसे में इन समस्याओं को हल करने में शिक्षा की भूमिका बेहद अहम है. शिक्षा इन चुनौतियों को समझने और उन्हें हल करने के लिए ज़रूरी स्किलसीखने में नई पीढ़ी की मदद करेगी.

दूसरा ट्रेंड:
काम के लिए, बदलती टेक्नोलॉजी के हिसाब से स्किल सीखने की ज़रूरत 22

जैसे-जैसे टेक्नोलॉजी ऐडवांस होती जाएगी, वैसे-वैसे छात्र-छात्राओं को ऐसी स्किल सिखाने पर ज़ोर दिया जाएगा जिनकी मांग ज़्यादा है. इससे, उन्हें रोज़गार के बेहतर अवसर मिलेंगे.

तीसरा ट्रेंड:
हमेशा सीखते रहने वाली सोच की ओर झुकाव बढ़ना 39

इंसान के जीने की औसत उम्र बढ़ रही है और समाज में भी तेज़ी से बदलाव आ रहा है. ऐसे में, लोग तरह-तरह के टूल की मदद से किसी भी उम्र में अपने हुनर को तराशना और कुछ नया सीखते रहना चाहते हैं.

शब्दावली 57

रिसर्च का हमारा तरीका 58

Google for Education के बारे में जानकारी 62

भूमिका

Google का मानना है कि हर व्यक्ति को अच्छी शिक्षा पाने का हक है. भले ही, वह किसी भी बैकग्राउंड से हो.

मौजूदा दौर में यह बहुत ज़रूरी है कि लोगों को क्लास में, घर पर या फिर किसी भी जगह से सीखने की सुविधा मिल पाए.

जैसे-जैसे पूरी दुनिया में, वैश्विक समस्याओं को हल करने और नई टेक्नोलॉजी डेवलप करने की प्रक्रिया

में तेज़ी आएगी, वैसे-वैसे हमारे सीखने-सिखाने के तरीके में भी बदलाव आएगा. इसका मतलब है कि वैश्विक समस्याओं को हल करने और हमेशा सीखते रहने के लिए, नई सोच और नई स्किल डेवलप करने की ज़रूरत होगी. साथ ही, सीखने-सिखाने के तरीके में भी बदलाव लाना होगा, ताकि हर व्यक्ति अपनी ज़रूरत के मुताबिक कहीं से भी सीख सके. इतना ही नहीं, सीखने-सिखाने के लिए नए लर्निंग टूल बनाने होंगे और सीखने वालों की प्रोग्रेस का मूल्यांकन करने के लिए बेहतर तरीके खोजने होंगे. इससे शिक्षा से जुड़े लक्ष्यों को पाने में एजुकेटर, छात्र-छात्राओं, और परिवारों की मदद की जा सकेगी.

भविष्य में होने वाले बदलावों को देखते हुए, शिक्षा की क्या भूमिका होनी चाहिए और इसमें किस तरह के बदलाव हो सकते हैं? इस सवाल का जवाब देने के लिए, हमने अपने रिसर्च पार्टनर Canvas8 के साथ मिलकर, 24 देशों में एक स्टडी की. इसमें, 94 शिक्षा विशेषज्ञों से मिली खास जानकारी, शिक्षा से जुड़ी किताबों, जर्नल वगैरह की समीक्षा जो विशेषज्ञों ने दो साल तक की, और मीडिया में शिक्षा के क्षेत्र से जुड़े लेखों के विश्लेषण को शामिल किया गया. इस रिसर्च में अमेरिकन इंस्टिट्यूट फ़ॉर रिसर्च नाम की एक ग्लोबल और गैर-लाभकारी संस्था ने सलाहकार के तौर पर काम किया. शिक्षा के भविष्य पर की गई स्टडी के नतीजों पर एक रिपोर्ट तैयार की गई है. इस रिपोर्ट के तीन हिस्से हैं.

यह पहला हिस्सा है: नए भविष्य की तैयारी.

हमारा मानना है कि मैस्लो के सिद्धांत के मुताबिक, जिस तरह ज़िंदगी से जुड़ी ज़रूरतों की प्राथमिकताएं होती है उसी तरह, शिक्षा की ज़रूरतों की भी अपनी प्राथमिकताएं होती हैं. एक तरफ़ शिक्षा के क्षेत्र से जुड़े कुछ लीडर और शिक्षक हैं जिन्हें शिक्षा के भविष्य को बेहतर बनाने का मौका मिल रहा है, तो वहीं इसी क्षेत्र से जुड़े अन्य लोग, छात्र-छात्राओं की अटेंडेंस और साक्षरता से जुड़ी मौजूदा चुनौतियों से निपटने की कोशिश कर रहे हैं. कहने का मतलब यह है कि शिक्षा के भविष्य को बेहतर बनाने की प्रक्रिया जटिल और धीमी है. इसे एक झटके में नहीं बदला जा सकता. हम यह भी जानते हैं कि अलग-अलग देशों/क्षेत्रों में शिक्षा की भूमिका को लेकर कई तरह की धारणाएं हैं. हमारा मकसद शिक्षा के भविष्य का व्यापक या हर किसी के लिए एक जैसा नज़रिया पेश करना नहीं है.

हालांकि, हमें उम्मीद है कि यह रिसर्च, शिक्षा के भविष्य को बेहतर बनाने वाले सभी ट्रेंड को समझने में शिक्षकों और शिक्षा के क्षेत्र में काम कर रहे लीडर की मदद करेगी. साथ ही, इस बारे में चर्चा करने या आइडिया देने के लिए भी प्रेरित करेगी कि सीखने-सिखाने वाले सभी लोगों की मदद करने के लिए, हम साथ मिलकर किस तरह काम कर सकते हैं.

आपके सहयोग के लिए धन्यवाद,

शांतनु सिन्हा
वाइस प्रेसिडेंट, Google for Education

रिपोर्ट का सारांशk

आने वाला समय हमारे आज से बिलकुल अलग होगा. यही वजह है कि शिक्षक, छात्र-छात्राओं को मानसिक तौर पर तैयार होने और नए स्किल सीखने के लिए प्रेरित कर रहे हैं. इससे, वे आने वाले समय में होने वाले बड़े बदलावों का सामना कर पाएंगे. हमने जिन शिक्षा विशेषज्ञों से बातचीत की उन्होंने हमें बताया कि वे शिक्षा की भूमिका में बदलाव के बारे में, क्या और क्यों सोच रहे हैं.

इस रिपोर्ट में विशेषज्ञों की निजी राय और विचार शामिल किए गए हैं. ज़रूरी नहीं है कि ये विचार उन इकाइयों, संस्थानों या संगठनों के भी हों जिनमें वे काम करते हैं.

हमने अपने शोध में, तीन ऐसे ट्रेंड की पहचान की जो मुख्य रूप से यह बदलाव लेकर आ रहे हैं

पहला ट्रेंड

दुनिया भर की समस्या हल करने वाले लोगों की मांग बढ़ना

आज पूरी दुनिया नई-नई वैश्विक चुनौतियों का सामना कर रही है. ऐसे में इन समस्याओं को हल करने में शिक्षा की भूमिका बेहद अहम है. शिक्षा इन चुनौतियों को समझने और उन्हें हल करने के लिए ज़रूरी स्किल सीखने में नई पीढ़ी की मदद करेगी.

दूसरा ट्रेंड

काम के लिए, बदलती टेक्नोलॉजी के हिसाब से स्किल सीखने की ज़रूरत

जैसे-जैसे टेक्नोलॉजी ऐडवांस होती जाएगी, वैसे-वैसे छात्र-छात्राओं को ऐसी स्किल सिखाने पर ज़ोर दिया जाएगा जिनकी मांग ज़्यादा है. इससे, उन्हें रोज़गार के बेहतर अवसर मिलेंगे.

तीसरा ट्रेंड

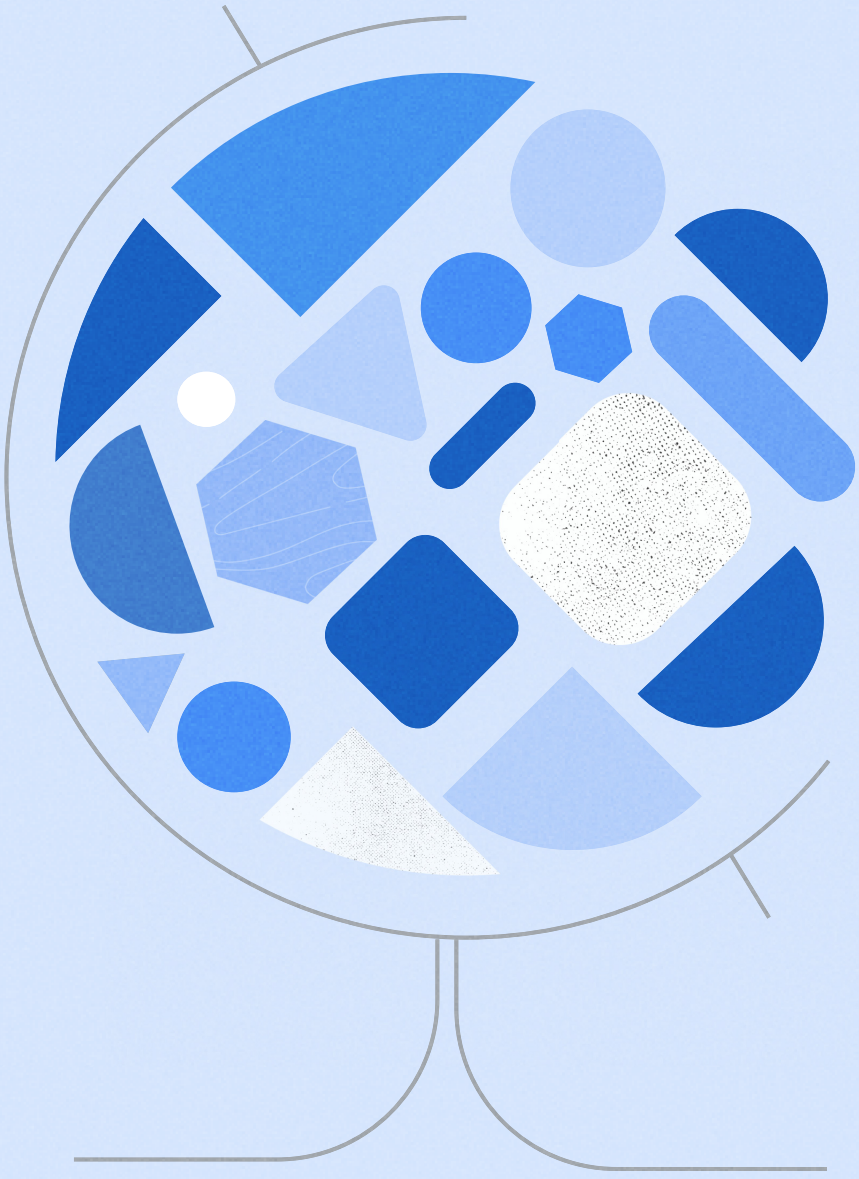
हमेशा सीखते रहने वाली सोच की ओर झुकाव बढ़ना

इंसान के जीने की औसत उम्र बढ़ रही है और समाज में भी तेज़ी से बदलाव आ रहा है. ऐसे में, लोग तरह-तरह के टूल की मदद से किसी भी उम्र में अपने हुनर को तराशना और कुछ नया सीखते रहना चाहते हैं.

ट्रेंड

1

दुनिया भर की समस्या हल करने वाले लोगों की मांग बढ़ना



आज पूरी दुनिया नई-नई वैश्विक चुनौतियों का सामना कर रही है. ऐसे में इन समस्याओं को हल करने में शिक्षा की भूमिका बेहद अहम है. शिक्षा इन चुनौतियों को समझने और उन्हें हल करने के लिए ज़रूरी स्किल सीखने में नई पीढ़ी की मदद करेगी.

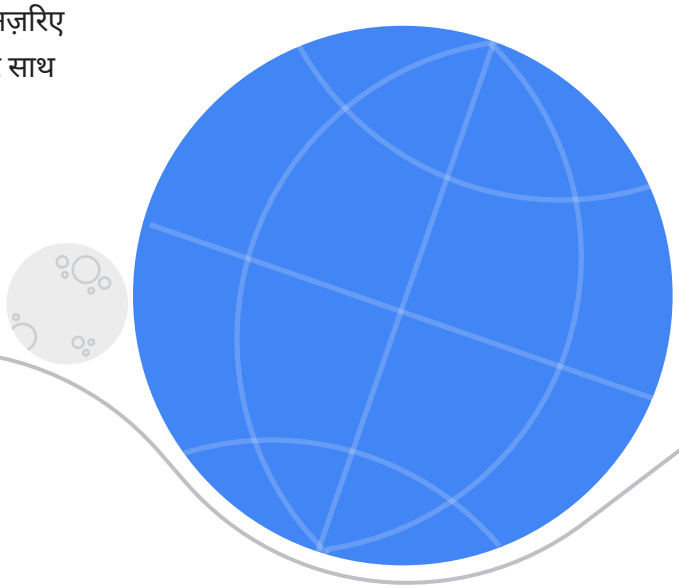
छात्र-छात्राओं को वैश्विक चुनौतियों का सामना करने के लिए, तैयार करने में शिक्षक किस तरह मदद कर सकते हैं?

मौजूदा समय में, सभी के लिए शिक्षा के समान अवसर उपलब्ध कराने, डिजिटल साक्षरता बढ़ाने, पर्यावरण पर ध्यान देने, और आर्थिक अस्थिरता को कम करने जैसे मुद्दों की गंभीरता बढ़ती जा रही है. हमने जिन विशेषज्ञों से बात की, उन्होंने हमें बताया कि इन समस्याओं से निपटने के लिए आज के छात्र-छात्राओं यानी भविष्य के नेताओं को वैश्विक समस्याओं की अच्छी समझ होना ज़रूरी है. साथ ही, उनके पास कई क्षेत्रों में काम करने की स्किल भी होनी चाहिए. इन विशेषज्ञों ने खास तौर पर इस बात पर ज़ोर दिया कि छात्र-छात्राओं को सामाजिक समस्याओं के प्रति जागरूक बनाने और उनमें इन समस्याओं को साथ मिलकर हल करने का जज़्बा पैदा करने में, शिक्षकों की भूमिका कितनी अहम है.

वैसे तो, किसी समस्या को मिलजुल कर हल करना नई बात नहीं है,[1] लेकिन COVID-19 के दौरान पूरी दुनिया ने इसकी ज़रूरत को एक बार फिर से महसूस किया. नवंबर 2021, में यूनेस्को ने एक रिपोर्ट पब्लिश की. इस रिपोर्ट का टाइटल था, बेहतर भविष्य के लिए साथ मिलकर काम करना: शिक्षा की एक नई सामाजिक ज़िम्मेदारी. इस रिपोर्ट में बताया गया है कि महामारी जैसी मौजूदा और भविष्य की वैश्विक चुनौतियों को देखते हुए शिक्षा के लिए नई सोच और नज़रिए की ज़रूरत है. इसके लिए, हमें एक-दूसरे की मदद करने और साथ मिलकर काम करने की ज़रूरत होगी.[2]

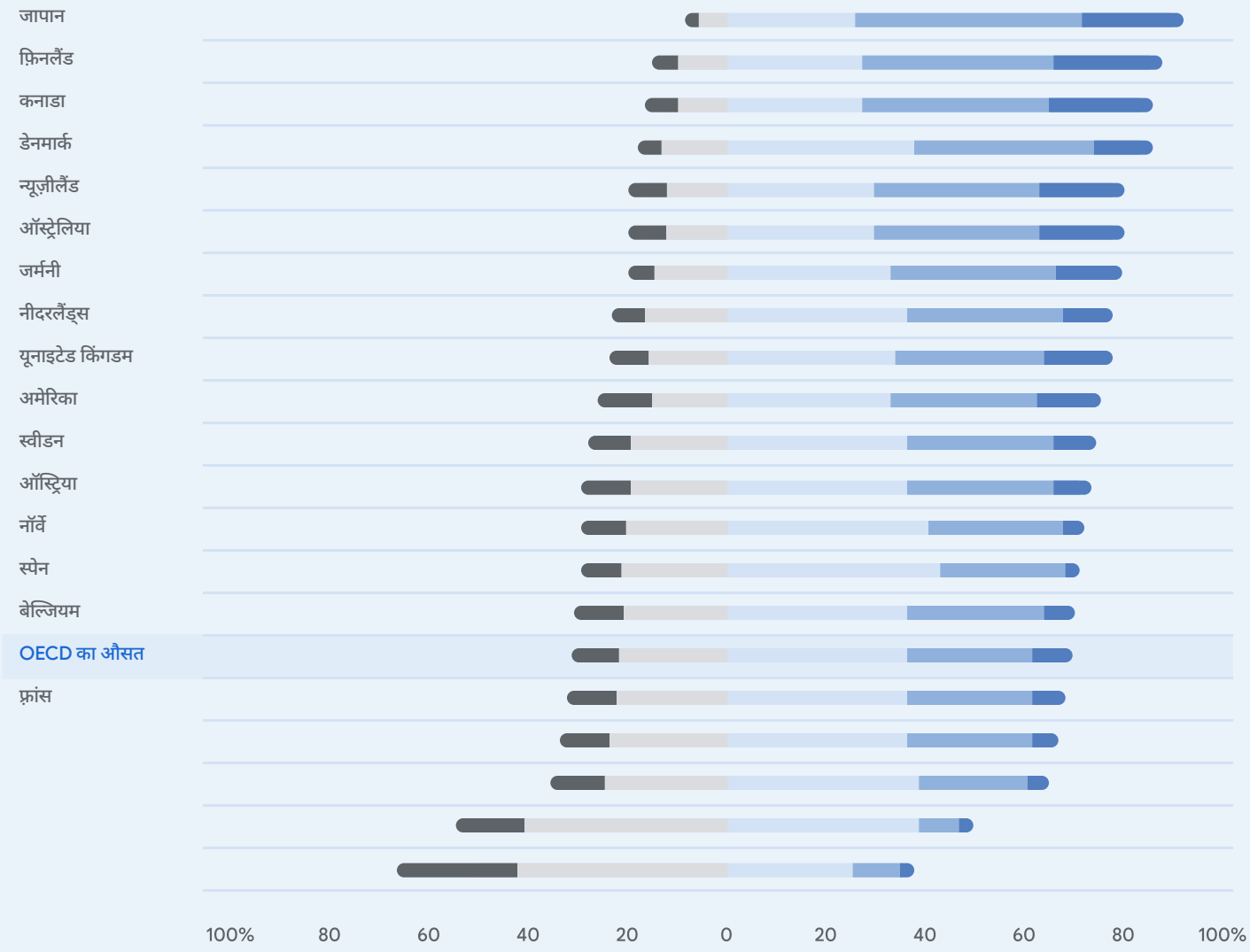
हमारे विशेषज्ञों के अनुसार, पूरी दुनिया में अपनी सामाजिक जिम्मेदारी निभाने में लोगों की दिलचस्पी कम हो रही है. इसलिए, यह ज़रूरी है कि हम सभी वैश्विक चुनौतियों के प्रति जागरूक हों. जैसा कि आंकड़े बताते हैं कि साल 1960 से पूरी दुनिया में, मतदान करने में लोगों की भागीदारी में कमी हो रही है.[3] यह ट्रेंड युवाओं के मामले में बिलकुल सही है: पश्चिम के विकसित देशों में, अपने मताधिकार का इस्तेमाल करने वाले युवाओं की संख्या में,† साल 1970 से ही काफ़ी गिरावट देखी जा रही है.[4] सिर्फ़ मतदान ही नहीं, बल्कि अन्य सामाजिक कामों में भी युवा पीढ़ी की भागीदारी कम हो रही है. उदाहरण के लिए, 15 यूरोपीय देशों में 15 से 24 साल के 75% युवाओं ने कभी किसी याचिका पर हस्ताक्षर नहीं किया.[5] इसी तरह, अमेरिका में 12वीं कक्षा में पढ़ने वाले 30% युवाओं ने आज तक किसी वाद-विवाद में हिस्सा नहीं लिया.[6]

हालांकि, ये ट्रेंड इस बात की पूरी तरह पुष्टि नहीं करते कि जन सहभागिता में युवा पीढ़ी की दिलचस्पी कम हो गई है. आज की युवा पीढ़ी जन सहभागिता के लिए डिजिटल प्लैटफ़ॉर्म का इस्तेमाल करती है. (उदाहरण के लिए: डिजिटल नेटवर्किंग करना या सोशल मीडिया पर अपने विचार ज़ाहिर करना).[7]



साथ मिलकर किसी समस्या का हल खोजने के टास्क में छात्र-छात्राओं की परफ़ॉर्मेंस

साथ मिलकर समस्या सुलझाने की क्षमता के अलग-अलग लेवल पर पहुंच चुके छात्र-छात्राओं का प्रतिशत



लेवल 4: छात्र-छात्राएं सफलता से समस्या सुलझाने के जटिल सवालों को हल कर सकते हैं.

लेवल 3: छात्र-छात्राएं जटिल समस्याओं को हल करने या साथ मिलकर काम करने जैसे टास्क पूरे कर सकते हैं.

लेवल 2: छात्र-छात्राएं ठीक-ठाक जटिलता वाले किसी सवाल का हल करने में सहयोग दे सकते हैं.

लेवल 1:छात्र-छात्राएं ऐसे टास्क को पूरा कर सकते हैं जिसमें सवाल सरल हों और उन्हें किसी के साथ मिलकर हल करने की ज़रूरत कम पड़े.

लेवल 1 से नीचे: PISA 2015 साथ मिलकर किसी समस्या का हल खोजने संबंधी आकलन में शुरुआती स्तर की स्किल का आकलन नहीं किया जा सकता.

सोर्स: PISA, "साथ मिलकर किसी समस्या का हल खोजने के टास्क में OECD से जुड़े देशों के छात्र-छात्राओं की परफ़ॉर्मेंस," 2015*
*हाल-फ़िलहाल में उपलब्ध डेटा.

> “दुनिया भर में हो रहे बदलावों को अपनाने और उनके हिसाब से ढलने के लिए बच्चों के पास जीवन को बेहतर बनाने वाली स्किल और हुनर होना ज़रूरी है.

विशाल तलरेजा
को-फ़ाउंडर और ट्रस्टी, ड्रीम-अ-ड्रीम, भारत

विशेषज्ञों का मानना है कि सामाजिक कामों में दिलचस्पी लेने के लिए, जिस तरह की स्किल या सोच की ज़रूरत होती है छात्र-छात्राओं में उसे डेवलप करने में स्कूल की अहम भूमिका होती है. रीप बेनिफ़िट नाम की एक गैर-लाभकारी संस्था अपने समाज और समुदाय से जुड़ने में छात्र-छात्राओं की मदद कर रही है.[8] अवॉर्ड जीत चुकी यह संस्था भारत में काम करती है और छात्र-छात्राओं को उनके आस-पास के माहौल से जुड़ी समस्याओं को हल करने में मदद करती है. जैसे-पानी, साफ़-सफ़ाई, कचरा, और प्रदूषण से जुड़ी समस्याएं.

यह संस्था किसी भी समस्या के समाधान के लिए चार चरणों में काम करती है: समस्या का पता लगाना, समस्या को अच्छी तरह से समझने के लिए ज़रूरी डेटा इकट्ठा करना, समाधान ढूंढ़कर उसे आज़माकर देखना, और फिर स्थानीय प्रशासन को नतीजों और समाधान की जानकारी देना. इस तरह यह छात्र-छात्राओं को इस बात का एहसास दिलाती है कि उनके काम किस तरह समाज में बदलाव ला सकते हैं. इससे बच्चों में सामाजिक जागरूकता बढ़ती है. हालांकि, सामाजिक मुद्दों पर असरदार तरीके से काम करने के लिए कुछ बुनियादी बातों की जानकारी होना बहुत ज़रूरी है. जैसे, डेटा पर काम करने के लिए गणित पर अच्छी पकड़ होनी चाहिए. इसी तरह, लोगों से संपर्क या बातचीत करने के लिए पढ़ना-लिखना आना चाहिए. हालांकि यह बेहद बुनियादी जानकारी है, लेकिन दुनिया भर की आधे से ज़्यादा युवा पीढ़ी, यानी 61 करोड़ 70 लाख बच्चे और किशोर, ऐसे हैं जिन्हें ठीक से पढ़ना-लिखना या बुनियादी गणित भी नहीं आती.[9]

हमें विशेषज्ञों ने बताया कि समस्याओं को हल करने और सामाजिक मुद्दों में रुचि लेने के साथ-साथ, अलग-अलग संस्कृतियों के लोगों के साथ मिलकर काम करने के लिए सामाजिक और भावनात्मक रूप से सक्षम होना भी बहुत ज़रूरी है. जटिल वैश्विक समस्याओं को सुलझाने के लिए, जागरूक और हमदर्द होने के साथ-साथ, ज़िम्मेदारी से फ़ैसला लेने, टीम के साथ काम करने, और लोगों के साथ घुलने-मिलने का हुनर आना बेहद ज़रूरी है. ऐसे हुनर सिखाने में सामाजिक और भावनात्मक शिक्षा देने वाले प्रोग्राम (एसईएल) बहुत कारगर साबित हो रहे हैं. ऐसा देखा गया है कि इन प्रोग्राम की वजह से, बच्चों को मुश्किल परिस्थितियों का सामना करने में मदद मिल रही है.[10] उदाहरण के लिए, अगर किसी बच्चे को कोई सदमा लगे या वह तनाव भरे माहौल में रहे, तो उसकी सीखने की क्षमता और सेहत पर बुरा असर पड़ता है. इसमें एसईएल (SEL) प्रोग्राम की मदद बहुत कम के होते हैं और उनकी मदद से बच्चे पर पड़ने वाले बुरे असर को कम किया जा सकता है.[11]

टेक्नोलॉजी की भी बेहद अहम भूमिका है. रिपिल इफ़ेक्ट्स नाम की अमेरिकी संस्था, छात्र-छात्राओं को संवेदनशील सामाजिक और भावनात्मक विषियों के बारे में जानकारी देती है.[12] 400 से ज़्यादा विषियों में से, छात्र-छात्राएं अपनी ज़रूरत और दिलचस्पी के हिसाब से कोई भी विषिय चुन सकते हैं. जैसे: ‘दोस्त बनाना’, ‘तनाव’, ‘प्राकृतिक आपदा’ वगैरह. यह संस्था इन संवेदनशील विषियों के बारे में ऑनलाइन कॉन्टेंट उपलब्ध कराती है. इसलिए, बच्चे इन विषियों पर किसी के साथ आमने-सामने होने वाली चर्चा में होने वाली झिझक और तनाव से बच जाते हैं.[13]

शिक्षक, बच्चों को सामाजिक और भावनात्मक रूप से सक्षम बनाने के बेहतर तरीके खोज रहे हैं, क्योंकि आने वाले समाज में नस्ल, संस्कृति और भाषा की विविधता की वजह से सभी संस्कृतियों को समझने, उनके साथ जुड़कर भावनाओं को समझने, और साथ मिलकर काम करने की ज़रूरत बढ़ेगी.[14]

भविष्य में आने वाली ज़्यादातर समस्याएं वैश्विक और जटिल होंगी. इन समस्याओं को हल करने के लिए, अलग-अलग क्षेत्रों के बारे में जानकारी और अलग-अलग तरह का हुनर होना ज़रूरी है. दुनिया के बेहतर भविष्य के लिए साथ मिलकर काम करना ज़रूरी है. साथ ही, हमें इसके लिए लोगों में जिस तरह की समझ और स्किल की ज़रूरत है उसे पाने के लिए शिक्षा पर ध्यान देना होगा.

> “ दुनिया के सामने जो चुनौतियां हैं वो एक-दूसरे से जुड़ी हुई हैं इसलिए, यह ज़रूरी है कि युवाओं में समस्या को हल करने की स्किल हो. यही वजह है कि उन्हें स्कूल-कॉलेज में कई तरह की स्किल सिखाए जाने की ज़रूरत है.

पासी साल्बर्ग
प्रोफ़ेसर ऑफ़ एजुकेशन, नॉर्डिक्स

“आज के समय में ऐसे लोगों की ज़रूरत है जो मानसिक तौर पर मज़बूत हों और किसी भी तरह के बदलाव के लिए तैयार हों. बच्चों के सामाजिक और भावनात्मक विकास के साथ उनमें मौलिक और तर्कसंगत सोच को बढ़ावा देने पर, ज्ञान को एक से दूसरे तक पहुंचाने की अहमियत कम होगी.

सिल्विया स्मेलकेस
इबेरो-अमेरिकन यूनिवर्सिटी में शोधकर्ता, मेक्सिको

इस दिशा में बढ़ते कदम | कनाडा

छात्र-छात्राओं को वैश्विक स्तर पर सोचना सिखाना

कनाडा के बेलफ़ाउंटेन पब्लिक स्कूल ने 2020 में ‘सस्टेनेबल फ़्यूचर स्कूल’ नाम से एक पायलट प्रोग्राम लॉन्च किया. इसके तहत, छात्र-छात्राओं को साल भर के लिए अपने कोर्स कॉन्टेंट और प्रोजेक्ट को, यूएन के सतत विकास के 17 लक्ष्यों (SDGs) के साथ अलाइन करने का मौका मिला.

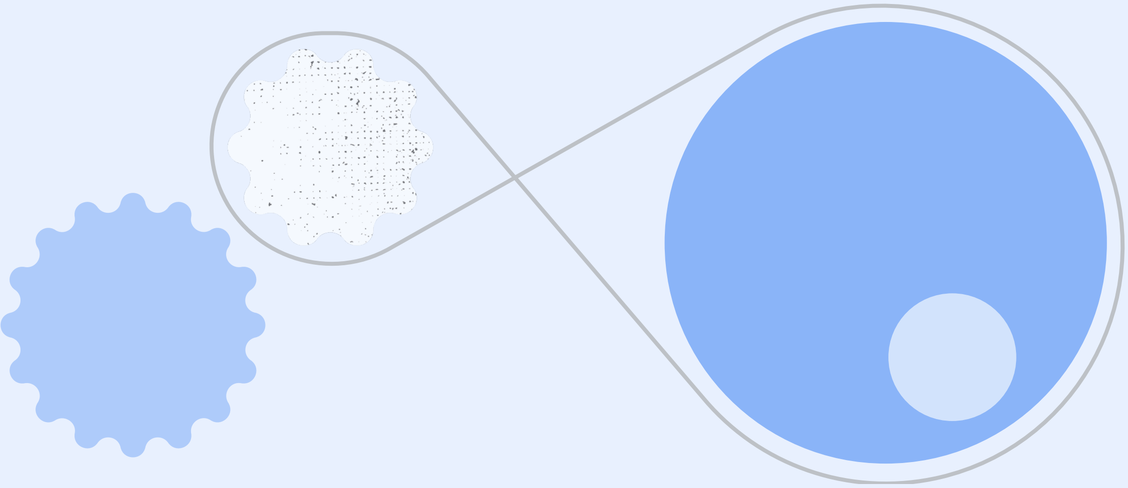
इस प्रोग्राम से छात्र-छात्राओं को अकेले और साथ मिलकर, दोनों तरीके से वैश्विक समस्याओं को समझने और उन्हें हल करने के लिए ज़रूरी स्किल सीखने में मदद मिली.[15] इस प्रोग्राम में शामिल छात्र-छात्राओं को न सिर्फ़ बहुत कुछ सीखने को मिला, बल्कि उन्होंने अपने समुदाय में सकारात्मक बदलाव लाने के लिए ज़रूरी स्किल और ज्ञान भी हासिल किया. साथ ही, उनके सोचने-समझने का नज़रिया भी बदला.[16]

इस दिशा में बढ़ते कदम | फ़्रांस

जन सहभागिता बढ़ाने की कोशिश

फ़्रांस के ‘द लर्निंग प्लैनेट इंस्टिट्यूट’ ने लेस सैवेनचूरियर्स नाम का प्रोग्राम शुरू किया. इस प्रोग्राम में शामिल शिक्षकों और शोधकर्ताओं ने विज्ञान और सामाजिक चुनौतियों से जुड़ी बड़ी-बड़ी समस्याओं को सुलझाने के लिए, किंडरगार्टन से लेकर हाई स्कूल तक के 30,000 बच्चों की मदद की.[17]

उदाहरण के लिए, पूरी दुनिया में तेज़ी से हो रहे शहरीकरण की वजह से होने वाली संभावित समस्याओं को कम करने के लिए, छात्र-छात्राएं यह पता लगा रहे हैं कि क्या शहर में की जाने वाली खेती से पूरे शहर के लिए अनाज पैदा किया जा सकता है. इसी तरह, वे बायोडाइवर्सिटी (जैव-विविधता) को बढ़ावा देने के लिए, बायोटेक्नोलॉजी का इस्तेमाल करके यह पता कर रहे हैं कि मधुमक्खी के छत्ते के जीवनकाल को कैसे बढ़ाया जा सकता है.[18] छात्र-छात्राओं को नए समाधान खोजने के लिए प्रेरित करने वाला यह प्रोग्राम, इन बच्चों में तर्कसंगत सोच और समस्याओं को क्रिएटिव तरीके से सुलझाने की स्किल विकसित कर रहा है.[19]

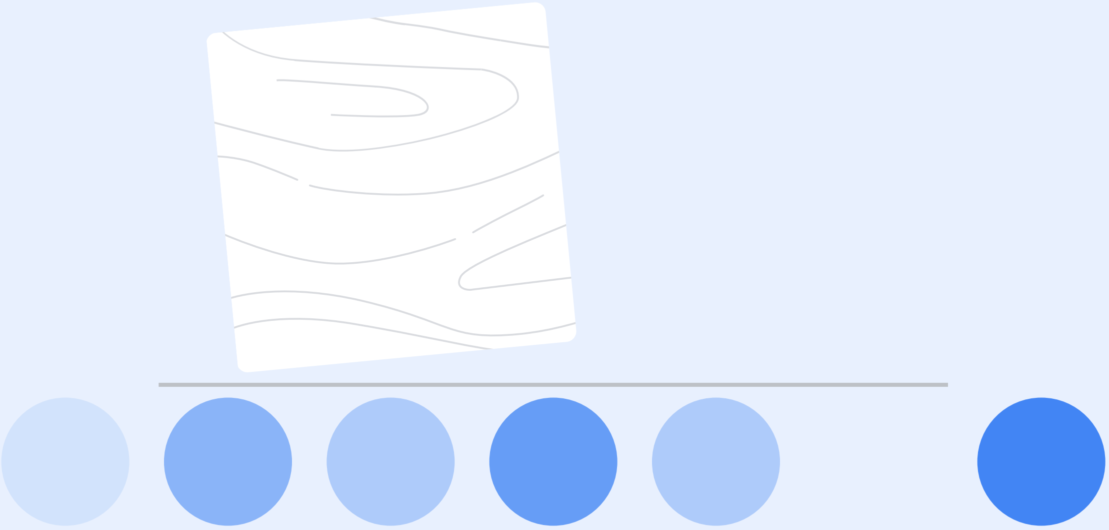


इस दिशा में बढ़ते कदम | भारत

पढ़ाई के ज़रिए 'सभी के साथ मिलकर समुदाय के विकास' वाली सोच विकसित करने की कोशिश

असरदार तरीके से भावनात्मक रूप से जुड़ने, टीम वर्क और जिम्मेदारी के साथ फ़ैसले लेने जैसे एसईएल गुण सिखाने के लिए, शिक्षकों की तरफ़ से "होल कम्यूनिटी" या "होल स्कूल" पद्धति आज़माने पर ज़ोर दिया जा रहा है.[20] भारत में, दिल्ली सरकार ने 2018 में बच्चों को भावनात्मक रूप से मज़बूत और सामाजिक तौर पर जागरूक बनाने के लिए हैप्पीनेस करिकुलम लॉन्च किया.

यह करिकुलम 3 से लेकर 14 साल तक के बच्चों के लिए है. इसमें अभिभावकों और शिक्षकों के साथ ही, 200 समाजसेवकों को शामिल किया गया है. इसमें बच्चों को प्रेरणा देने वाली कहानियां सुनाई जाती हैं. साथ ही, योग और प्राणायाम जैसी कई गतिविधियां भी कराई जाती हैं. इस प्रोग्राम की वजह से, छात्र-छात्राओं और शिक्षकों के संबंध बेहतर हुए. छात्र-छात्राओं की कक्षा में भागीदारी बढ़ी और पढ़ाई पर उनका ध्यान पहले से बेहतर हुआ. साथ ही, प्रोग्राम ने उन्हें आपस में भी ज़्यादा अच्छे तरीके से बातचीत करने के लिए प्रेरित किया.[21]



इस दिशा में बढ़ते कदम | वैश्विक

पूरी दुनिया के साथ भावनात्मक जुड़ाव विकसित करने की कोशिश

डिजिटल मीडिया और वीडियो कॉन्फ़्रेंसिंग टूल के बढ़ते इस्तेमाल से, छात्र-छात्राओं को दुनिया की अलग-अलग संस्कृतियों और समाजों के बारे में जानने और समझने का मौका मिल रहा है. इससे, उनमें पूरी दुनिया के साथ भावनात्मक जुड़ाव की स्किल विकसित हो रही है. टीच फ़ॉर ऑल के 'ग्लोबल एम्पथी वीक प्रोग्राम' में 5 से 18 साल के छात्र-छात्राओं को अलग-अलग बैकग्राउंड के 65 लोगों के बारे में जानने का मौका मिला. शॉर्ट फ़िल्म की सीरीज़ और मिलते-जुलते विषयों की मदद से, छात्र-छात्राओं को उन लोगों की ज़िंदगी, उनके विचार, भावनाओं, और नज़रिए के बारे में बताया गया. साथ ही, प्रोग्राम में गेस्ट के तौर पर शामिल विशेषज्ञों ने दूसरों की भावनाओं को समझने के बारे में अपने विचार व्यक्त किए.[22] साल 2020 से, छह महाद्वीप के 40 से ज़्यादा देशों के स्कूल में 'एम्पथी वीक' का आयोजन किया जा चुका है.

Google का नज़रिया

दुनिया भर की समस्या हल करने वाले लोगों की मांग बढ़ना

आने वाली पीढ़ी को जटिल वैश्विक समस्याओं का सामना करना पड़ेगा.

Google चाहता है कि एजुटेकर अपने छात्र-छात्राओं को इस तरह की वैश्विक चुनौतियों का सामना करने के लिए ज़रूरी स्किल सिखाएं. साथ ही, वे इस बात का भी ध्यान रखें कि उनके सभी छात्र-छात्राओं के पास ज्ञान बढ़ाने के लिए उन सभी संसाधनों का ऐक्सेस हो, जो इन समस्याओं के समाधान के लिए ज़रूरी हैं.

शिक्षक भी यह अच्छी तरह समझते हैं कि छात्र-छात्राओं के लिए साथ मिलकर काम करने, समस्याओं को सुलझाने, और रचनात्मक तरीके से सोचने जैसी स्किल सीखना कितना ज़रूरी है. हालांकि, उनके पास ज़्यादातर इन स्किल की ट्रेनिंग के लिए ज़रूरी टूल नहीं होते. इन मुश्किलों को हल करने में, Google for Education काफ़ी मददगार है. इसमें Chromebooks, Google Workspace, और Google Classroom प्रॉडक्ट उपलब्ध हैं, जो छात्र-छात्राओं को उनके हिसाब से सीखने और दूसरों के साथ सुरक्षित तरीके से कनेक्ट होने की सुविधा देते हैं. इससे, छात्र-छात्राओं को साथ मिलकर समस्या को सुलझाने और क्रिएटिव तरीके सीखने में मदद मिलती है. हमने बहुत-सी कंपनियों और ऐप्लिकेशन के साथ पार्टनरशिप की है, ताकि छात्र-छात्राएं अपने काम तेज़ी से और बेहतर तरीके से कर सकें.

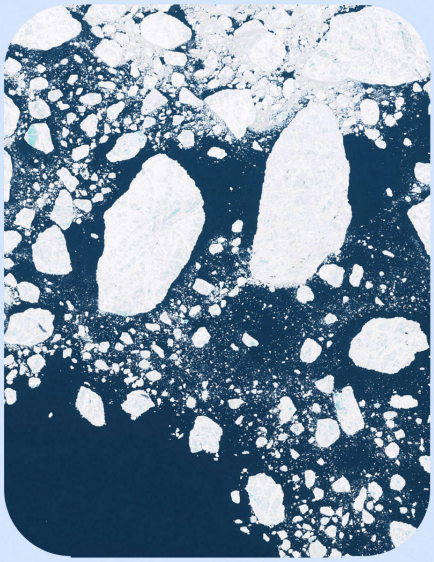
यूनाइटेड किंगडम के एक स्कूल के स्टाफ़, अभिभावक, और वहां पढ़ने वाले बच्चे, साथ मिलकर काम करने, क्रिएटिविटी बढ़ाने, और तर्क के साथ सोचने जैसी स्किल सीखने के मौके तलाश रहे थे. स्कूल कै मौजूदा आईटी इन्फ्रास्ट्रक्चर की वजह से, वे अपने इरादे पूरे नहीं कर पा रहे थे. उस स्कूल ने जैसे ही Chromebook और Google Workspace का इस्तेमाल शुरू किया, वहां के छात्र-छात्राओं के सीखने का अनुभव पूरी तरह बदल गया. उन्हें अपने विचार शेयर करने और व्यक्तिगत तौर पर सीखने के मौके भी मिलने लगे. स्कूल ने महसूस किया कि छात्र-छात्राएं पढ़ाई में ज़्यादा दिलचस्पी लेने लगे हैं. बच्चों ने अपनी पढ़ाई में Google Workspace (पहले इसका नाम “G Suite” था) का इस्तेमाल पसंद किया. इसकी मदद से, वे सुरक्षित तरीके से अपना आइडिया शेयर कर पाए. साथ ही, उन्हें सिर्फ़ एक क्लिक करके, अपना काम शिक्षकों के साथ शेयर करने की सुविधा भी मिली. इतना ही नहीं, टेक्नोलॉजी में दिलचस्पी रखने वाले छात्र-छात्राओं को डिजिटल लीडर बनने का न्योता दिया गया, ताकि वे अपनी स्कूल कम्यूनिटी के साथ इंटरैक्ट कर सकें. साथ ही, दूसरे छात्र-छात्राओं को Chromebook इस्तेमाल करना सिखा सकें. डिजिटल लीडर बनाए गए छात्र-छात्राओं ने स्कूल में ही नहीं, बल्कि स्कूल के बाहर भी अपनी छाप छोड़ी. इन्हें BETT (बेट) के शिक्षा के जुड़े सम्मेलन में बोलने और Chromebook समिट में शामिल होने मौका भी मिला.

हमारे हिसाब से यह ज़रूरी है कि छात्र-छात्राओं को इस काबिल बनाया जाए कि वे खुद से चीज़ें सीख सकें, तभी वे जटिल समस्याओं को सुलझाने का हुनर सीख पाएंगे. Google Classroom, शिक्षा के लिए बनाया गया हमारा मुख्य प्रॉडक्ट है. यह सीखने-सिखाने को आसान बनाता है. साथ ही, शिक्षकों को छात्र-छात्राओं से कनेक्ट होने और उन्हें दिलचस्प तरीके से सिखाने में मदद करता है. जैसे, शिक्षक, छात्र-छात्राओं को ग्रुप या क्लास के हिसाब से एक ही दस्तावेज़ पर साथ मिलकर काम करने के लिए टास्क दे सकते हैं. इससे वे दूसरों के साथ मिलकर और टीम भावना के साथ काम करना सीखते हैं. Classroom के Android ऐप्लिकेशन सुविधाओं की मदद से, हम सीखने-सिखाने के अनुभव को जितना हो सके, सुलभ बनाने की कोशिश कर रहे हैं. इंटरनेट कनेक्शन सही न होने पर भी हम शिक्षकों और छात्र-छात्राओं को मोबाइल डिवाइस से Classroom के इस्तेमाल की सुविधा दे रहे हैं. इसकी मदद से, छात्र-छात्राएं अपने मोबाइल डिवाइस से ही बेहद आसानी से अपना काम अपलोड कर सकते हैं. वहीं, शिक्षक भी अपने मोबाइल डिवाइस से ही ग्रेडिंग कर सकते हैं.

आज के समय में छात्र-छात्राएं डिजिटल दुनिया में ज़्यादा समय बिता रहे हैं. ऐसे में यह बहुत ज़रूरी है कि वे सुरक्षित और ज़िम्मेदार तरीके से डिजिटल प्लैटफ़ॉर्म का इस्तेमाल करें. इस काम में उनकी मदद करने के लिए हमने Be Internet Awesome नाम का प्रोग्राम बनाया है. इसमें Interland नाम का ऑनलाइन गेम और शिक्षा से जुड़ा पाठ्यक्रम शामिल है. बेहद सख्त और आत्मनिर्भर तरीके से हमारे प्रोग्राम का मूल्यांकन करने के बाद, यूनिवर्सिटी ऑफ़ न्यू हैम्पशायर के Crimes Against Children रिसर्च सेंटर ने पाया कि जिन छात्र-छात्राओं ने Be Internet Awesome प्रोग्राम में हिस्सा लिया वे ऑनलाइन सुरक्षा के प्रति ज़्यादा जागरूक हो गए. इन बच्चों को न सिर्फ़ यह समझ में आने लगा कि कौनसी वेबसाइटें सुरक्षित हैं, बल्कि उन्होंने इंटरनेट पर धमकी जैसी गतिविधियों का भी ज़्यादा आत्मविश्वास से जवाब दिया.

हमारे हिसाब से यह ज़रूरी है कि छात्र-छात्राओं को इस काबिल बनाया जाए कि वे खुद से चीज़ें सीख सकें, तभी वे जटिल समस्याओं को सुलझाने का हुनर सीख पाएंगे.

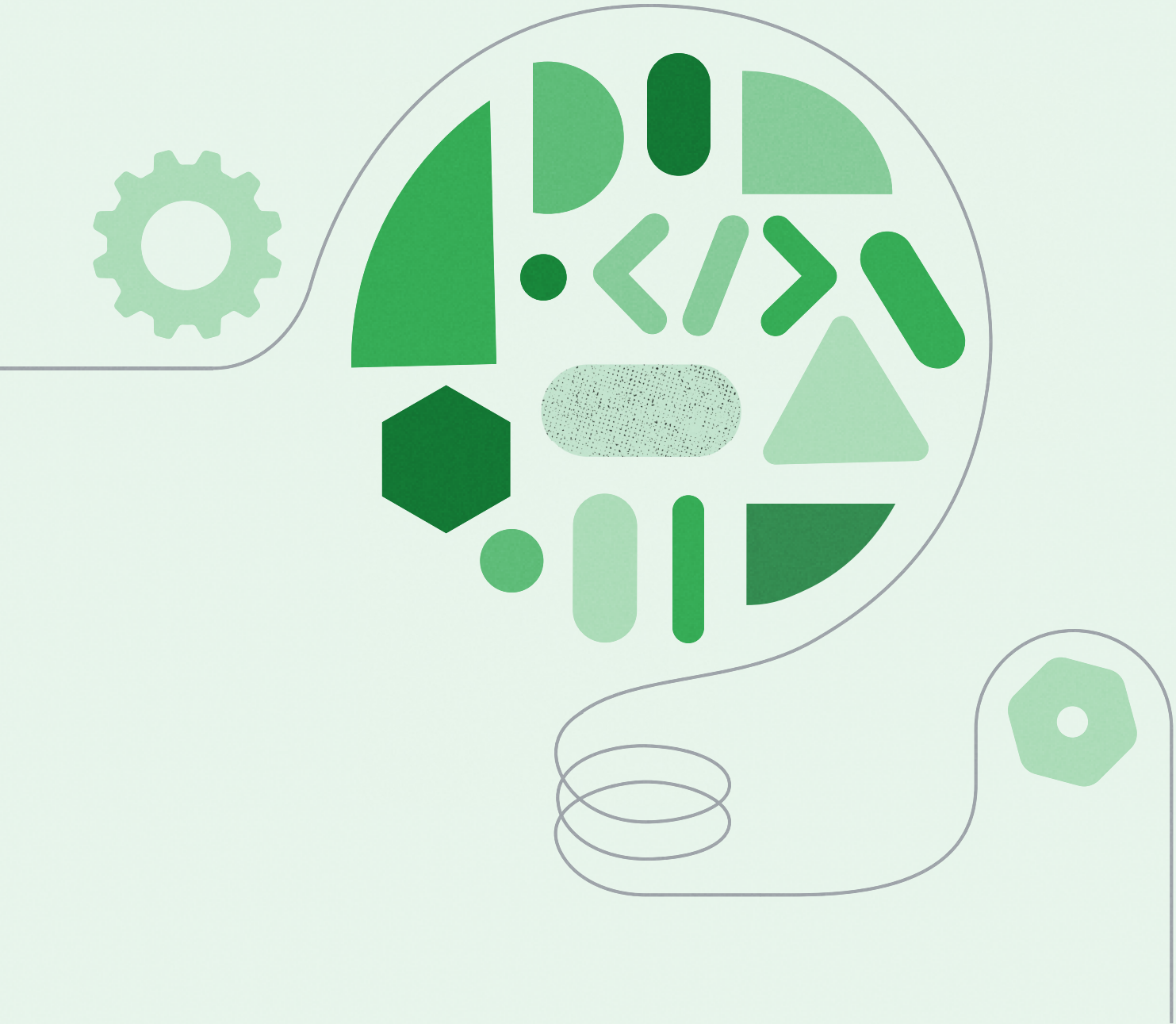
हमारा मानना है कि टेक्नोलॉजी की मदद से, हम सभी लोग साथ मिलकर वैश्विक समस्याओं को सुलझा सकते हैं. हम छात्र-छात्राओं को सही टूल का ऐक्सेस देकर, उन्हें सुरक्षित तरीके से एक-दूसरे और अपने आस-पास की दुनिया को जानने-समझने में सक्षम बनाना चाहते हैं. ऐसा करके हम एक ऐसे भविष्य की उम्मीद कर सकते हैं जहां सब साथ मिलकर समस्याओं को सुलझाएं और वैश्विक भागीदारी बढ़ाएं.



ट्रेंड

2

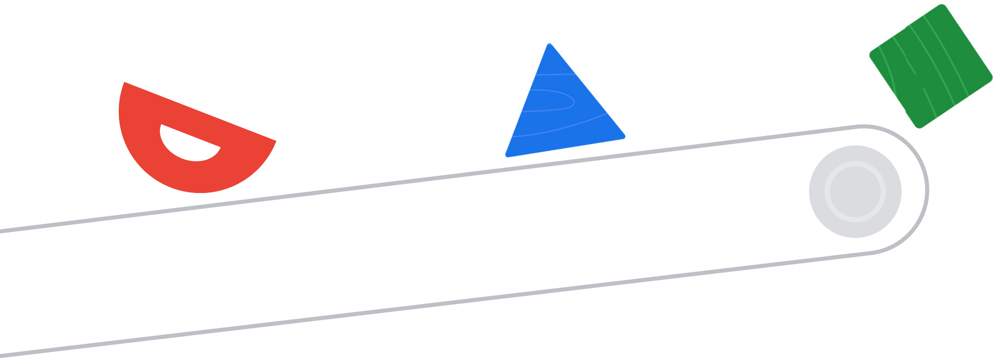
काम के लिए, बदलती टेक्नोलॉजी के हिसाब से स्किल सीखने की ज़रूरत



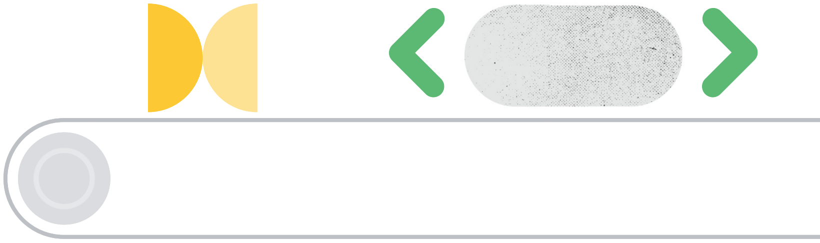
जैसे-जैसे टेक्नोलॉजी ऐडवांस होती जाएगी, वैसे-वैसे छात्र-छात्राओं को ऐसी स्किल सिखाने पर ज़ोर दिया जाएगा जिनकी मांग ज़्यादा है. इससे, उन्हें रोज़गार के बेहतर अवसर मिलेंगे.

ऑटोमेशन के ज़माने में किन स्किल की सबसे ज़्यादा मांग होगी?

औद्योगिक युग के शुरुआती दौर में औपचारिक तौर पर स्कूल-कॉलेज खुलने के बाद से ही, हमारा समाज उन सभी ज़रूरी स्किल की शिक्षा के लिए पूरी तरह से इन पर निर्भर है जो पेशेवर कामकाज करने के लिए ज़रूरी हैं.[23] आने वाले समय में ऑटोमेशन और आर्टिफ़िशियल इंटेलिजेंस (AI) की वजह से कामकाज के तरीके बदल जाएंगे. हमें नई तरह की स्किल की ज़रूरत होगी. फ़िलहाल, हमारी मौजूदा शिक्षा व्यवस्था ऐसी नहीं है जो इस मांग को पूरा कर सके. वर्ल्ड इकोनॉमिक फ़ोरम के अनुसार, टेक्नोलॉजी में होने वाले बदलावों की वजह से, 2025 तक 9 करोड़ 70 लाख नई नौकरियां पैदा हो सकती हैं, वहीं 8 करोड़ 50 लाख मौजूदा नौकरियां खत्म हो सकती हैं.[24] इतना ही नहीं, आने वाले 10 सालों में सभी सेक्टर के आधे से ज़्यादा काम के ऑटोमेटेड होने की संभावना भी है.[25] इसी वजह से हमारी शिक्षा व्यवस्था के लिए यह जानना और समझना बहुत ज़रूरी है कि भविष्य में किन स्किल की मांग बढ़ने वाली है और किनकी ज़रूरत खत्म होने वाली है.



> भविष्य में किन स्किल की मांग बढ़ने वाली है और किनकी ज़रूरत खत्म होने वाली है?



> “ नौकरी के लिए पढ़ाई करने का कॉन्सेप्ट अब पुराना हो गया है. आज हम इसलिए पढ़ाई करते हैं, ताकि हम अपना भविष्य बना सकें, अपने लिए नौकरी के अवसर पैदा कर सकें.

अन्द्रेयास स्लायकर
आर्थिक सहयोग और विकास संगठन *(OECD)* में एजुकेशन और स्किल के डायरेक्टर और सेक्रेटरी-जनरल के लिए एजुकेशन पॉलिसी के लिए स्पेशल एडवाइज़र

फ़िलहाल जो नौकरियां है ही नहीं उनके लिए किस तरह की स्किल की ज़रूरत होगी इसका पता लगाना कोई आसान काम नहीं है. वैसे तो, आंकड़ों से यह अनुमान लगाया जाता है कि भविष्य में किस तरह की स्किल की ज़्यादा ज़रूरत होगी, लेकिन यह तरीका धीमा और महंगा है. साथ ही, इस पर पूरी तरह भरोसा नहीं किया जा सकता है.[26] हालांकि, अब नए तरीके आ गए हैं, जो बड़े डेटा सेट (जैसे, इंटरनेट पर नौकरी के विज्ञापन) और मशीन लर्निंग का इस्तेमाल करके फटाफट और कम खर्च में इस बात का विश्लेषण कर लेते हैं कि भविष्य में किन स्किल की मांग बढ़ने वाली है. इन तरीकों की मदद से किए गए विश्लेषण ज़्यादा भरोसेमंद होते हैं.[27] ये तरीके, ट्रेंड के बारे में रीयल-टाइम में जानकारी देते हैं. इससे, नीति बनाने वालों को यह बात ज़्यादा बेहतर तरीके से समझ में आ जाती है कि नौकरी का बाज़ार किस तरह बदल रहा है और किन स्किल की मांग बढ़ने वाली है.

इस तरह के पूर्वानुमानों के हिसाब से, विश्लेषण करने, नए तरीके से सोचने, फटाफट सीखने, और सीखने से जुड़ी रणनीतियां बनाने वालों की मांग बढ़ेगी. साथ ही, जटिल समस्याओं को सुलझाने, समस्याओं का विश्लेषण करने, क्रिएटिव और मौलिक तरीके से सोचने, और पहल करने वालों के लिए नौकरी के अवसर बढ़ेंगे.[28] एक बात तो साफ़ है कि आने वाले समय में जिन स्किल की मांग बढ़ने वाली है वे आज भी कुछ सेक्टर में काम करने के लिए ज़रूरी हैं.

हालांकि, स्किल की मांग बढ़ रही है, लेकिन अभी स्किल वाले लोगों की कमी है. यह समस्या कई दशकों से चली आ रही है. दुनिया भर की में कई कंपनियों को सही स्किल वाले लोग ढूंढने में परेशानी हो रही है.[29] जैसे-जैसे ज़्यादा से ज़्यादा काम ऑटोमेटेड होते जा रहे हैं, वैसे-वैसे स्किल को जानने वालों की कमी बढ़ती जा रही है. ऐसे में सबसे बड़ा सवाल यह है कि अभी हमें क्या करना चाहिए और इसमें शिक्षा की भूमिका क्या होगी.

ऐसी पांच स्किल जिनकी 2025 में सबसे ज़्यादा मांग होगी

वर्ल्ड इकोनॉमिक फ़ोरम ने 'द फ़्यूचर ऑफ़ जॉब रिपोर्ट (2020)' में टॉप 5 स्किल के बारे में बताया है. रिपोर्ट के अनुसार, 2025 तक दुनिया भर की कंपनियों में इन पांच स्किल की मांग बढ़ जाएगी:

1 विश्लेषण करने और नए तरीके से सोचने की स्किल:

असल दुनिया से जुड़ी नई और अस्पष्ट समस्याओं को हल करने की क्षमता.

2 एक्टिव लर्निंग और लर्निंग के तरीके:

मौजूदा और भविष्य की समस्याओं के हल और फ़ैसले लेने के लिए नई जानकारी के इस्तेमाल का प्रभाव समझना.

3 जटिल समस्याओं को हल करने की स्किल:

समस्याओं के समाधान में ज्ञान और उसे इस्तेमाल करने का कौशल.

4 तर्क के साथ सोचने और विश्लेषण करने की स्किल:

समस्याओं को हल करने के लिए उपलब्ध तरीकों, वैकल्पिक समाधानों, और नतीजों की खूबियों और कमियों को पहचानने के लिए तर्क के साथ सोचने की क्षमता. साथ ही, अपनी, दूसरे लोगों की, और संगठन के परफ़ॉर्मेंस का मूल्यांकन करने की क्षमता, ताकि परफ़ॉर्मेंस बेहतर बनाया जा सके या सुधार के लिए ज़रूरी कदम उठाए जा सकें.

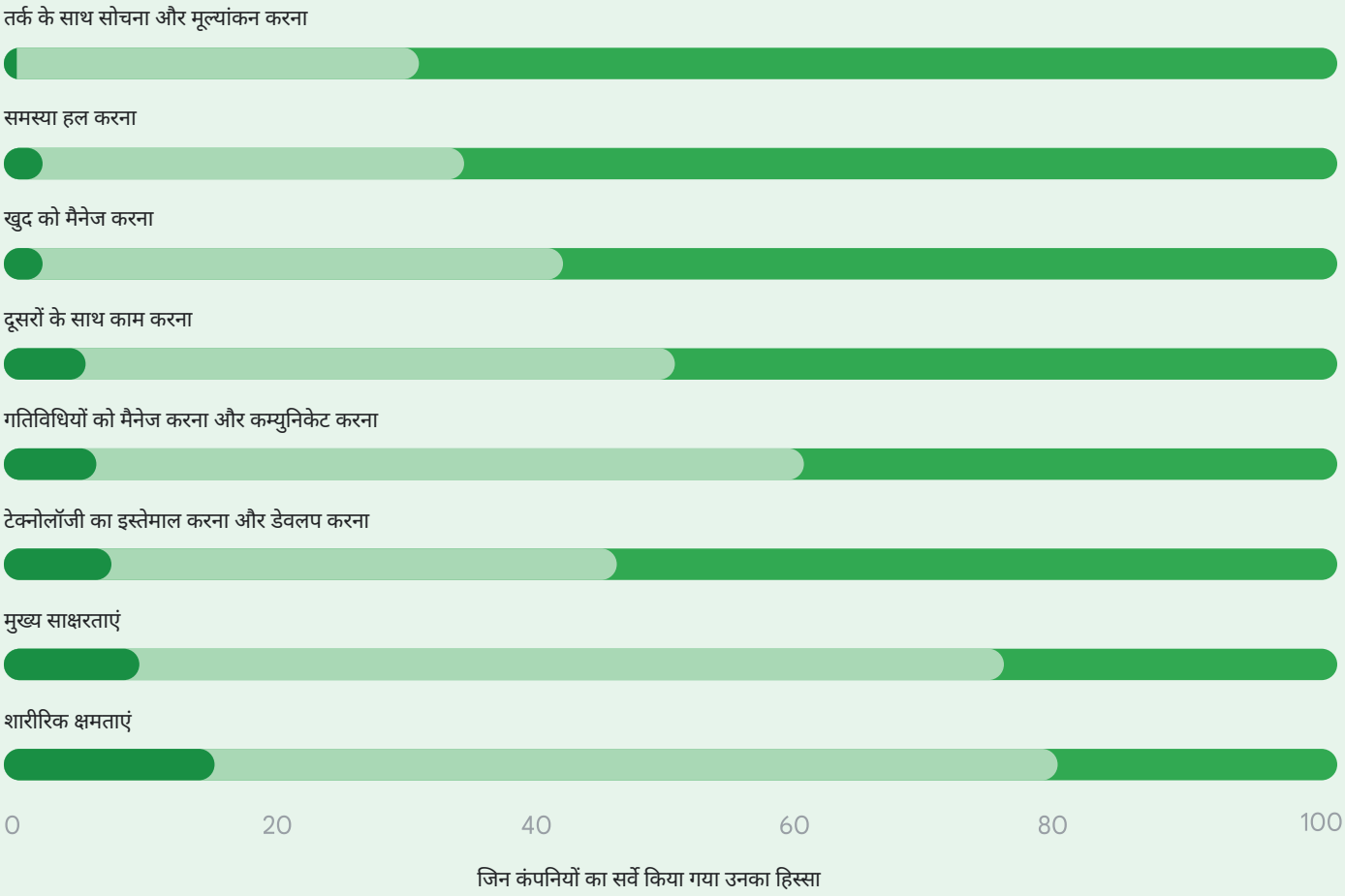
5 रचनात्मक और मौलिक तरीके से सोचने के साथ ही पहल करने की क्षमता:

जानकारी का विश्लेषण करने और समस्याओं से निपटने के लिए तर्क के साथ सोचने की क्षमता. इसके अलावा, नए और मौलिक आइडिया और समाधान ढूंढने के लिए, अलग नज़रिए से सोचने की क्षमता.

भविष्य की अर्थव्यवस्था के लिए तैयारी करने का मतलब, लोगों और मशीन के बीच काम के बंटवारा से नहीं है, बल्कि इस बात की समझ विकसित करना है कि उत्पादकता बढ़ाने के लिए, लोग और मशीन साथ मिलकर कैसे काम कर सकते हैं. उदाहरण के लिए: भले ही, कई समस्याओं को हल करने की आर्टिफ़िशियल इंटेलिजेंस (AI) की क्षमता में लगातार सुधार हो रहा है, लेकिन अब भी कई अनसुलझी समस्याओं को समझने और हल करने के लिए लोगों की ही ज़रूरत पड़ती है.[30] इसी वजह से, शिक्षा की ज़िम्मेदारियों में एक नई ज़िम्मेदारी जुड़ गई है — नौकरी के लिए ऐसी स्किल विकसित करना, जिन्हें आसानी से ऑटोमेट न किया जा सके. साथ ही, तेज़ी से बदलते भविष्य के लिए शिक्षकों और छात्र-छात्राओं को सही तरीके से तैयार करना.

हमारे सामने एक चुनौती यह समझना है कि कौनसी स्किल की मांग बढ़ेगी, वहीं दूसरी चुनौती, शिक्षा की मदद से इस मांग को पूरा करने की है. 21वीं सदी के लिए नई स्किल सिखाने में दुनिया भर के शिक्षकों के सामने सबसे बड़ी समस्या, "पूरी तरह नियंत्रित पाठ्यक्रम की वजह से समय की कमी है."[31] इसलिए, यह बहुत ज़रूरी है कि शिक्षकों की मदद करने के लिए आसान तरीके ढूंढें जाएं. इससे शिक्षक स्किल की आसानी से पहचान कर सकेंगे और छात्र-छात्राओं को सिखा पाएंगे. इसके लिए, प्राइवेट सेक्टर और शिक्षा के क्षेत्र में काम कर रहे लोगों को साथ मिलकर काम करना होगा.

अलग-अलग तरह की स्कलि की अहमयित अलग-अलग तरह की स्कलि की अहमयित



सोर्स: वर्ल्ड इकोनॉमकि फ़ोरम, "फ़्यूचर ऑफ़ जॉब," 2020

> “ कॉन्टेंट अप्रासंगकि हो सकता है, लेकनि स्कलि को ट्रांसफ़र कयिा जा सकता है.

मार्क ऑस्बोर्न
डायरेक्टर, लीडगि लर्नगि, न्यूज़ीलैंड

आने वाले समय में ऑफ़िस में कामकाज के तरीकों में बदलाव आने वाले हैं. इसलिए, करियर के लिहाज़ से बच्चों को कौनसी स्किल किस तरह से सिखाई जाए, इसमें भी बदलाव आएगा. आर्थिक सहयोग और विकास संगठन (OECD) के अनुसार, मौजूदा समय में 15 साल तक की उम्र के ज़्यादातर छात्र-छात्राओं ने न तो कभी अपने स्कूल में करियर काउंसलर से बात की है, न ही किसी जॉब फ़ेयर में गए हैं, और न ही कोई इंटर्नशिप की है.[32] विशेषज्ञों का कहना है कि छात्र-छात्राओं के लिए सिर्फ़ नौकरी पाने पर ध्यान देना ज़रूरी नहीं है. उन्हें शुरुआत में ही कामकाज का अनुभव हो जाना चाहिए. इससे उन्हें अपने करियर को चुनने और उस दिशा में आगे बढ़ने में मदद मिलेगी.[33]

> “ ज़्यादातर कंपनियों को आपकी डिग्री में कोई दिलचस्पी नहीं है. वे आपसे आपकी मार्कशीट नहीं मांगती. स्कूल-कॉलेज में पढ़ते समय या किसी परीक्षा की तैयारी के लिए आप जो स्किल सीखते हैं वे आज की दुनिया में काम करते समय काम नहीं आतीं और ज़्यादातर कंपनियों को ये बात अब नज़र आने लगी है.

टोनी वैगनर
लर्निंग पॉलिसी इंस्टिट्यूट के अमेरिकी सीनियर रिसर्च फ़ेलोजिन्होंने शिक्षा पर सात किताबें भी लिखी हैं

> “हमें अपनी युवा पीढ़ी को ऐसी स्किल सिखानी होंगी जो किसी एक क्षेत्र के लिए सीमित न हो, बल्कि अलग-अलग सेक्टर में काम आ सकें. जैसे: साथ मिलकर काम करना, नेतृत्व करने की स्किल वगैरह. इससे, वे ज़रूरत होने पर कंपनी के साथ अपना फ़ील्ड भी स्विच कर पाएंगे. इसके साथ ही, हमें उन्हें अपनी स्किल को बदलते माहौल के हिसाब से अप-टू-डेट रखना भी सिखाना होगा.

वैलरी हैनन
को-फ़ाउंडर, इनोवेशन यूनिट, यूनाइटेड किंगडम

इस दिशा में बढ़ते कदम | स्वीडन

बिग डेटा की मदद से आने वाले समय के लिए ज़रूरी स्किल की पहचान करना

बड़े-बड़े डेटा सेट की मदद से सरकारों और नीतियां बनाने वाले लोगों को यह समझने में आसानी हो रही है कि स्किल की मांग और आपूर्ति के बीच के गैप को शिक्षा की मदद से कैसे भरा जा सकता है. उदाहरण के लिए, स्वीडन की पब्लिक एंप्लॉयमेंट सर्विस ने साल 2018 में जॉबटेक डेवलपमेंट की शुरुआत की.

इस प्रोग्राम के तहत, एआई (AI) की मदद से 500 अलग-अलग संगठनों के डेटा सेट को एक जगह इकट्ठा किया गया. इस डेटा सेट में नौकरी के विज्ञापन और भविष्य में जिन स्किल की मांग बढ़ने वाली है उनसे जुड़ा डेटा शामिल था.[34] इस प्रोग्राम का मुख्य उद्देश्य, इस बात की सटीक जानकारी देना है कि आने वाले समय में स्वीडन की कंपनियों में कौनसी स्किल की मांग बढ़ने वाली है, ताकि स्किल की मांग और आपूर्ति के बीच के गैप को कम किया जा सके. यूरोपियन कमीशन ने स्वीडन सरकार की इस पहल की सराहना की है. इससे न सिर्फ़ स्किल की मांग और आपूर्ति के बीच के गैप का पता लगाने में मदद मिल रही है, बल्कि सरकार को विकास की ज़्यादा संभावनाओं वाले उद्योगों की पहचान करने और उन्हें राष्ट्रीय स्तर पर बढ़ावा देने में मदद मिल रही है.[35]

इस दिशा में बढ़ते कदम | वैश्विक

कहीं से भी 'एक्सटर्नशिप' करने की सुविधा की मदद से सभी को सीखने और काम करने के समान अवसर मिल रहे हैं

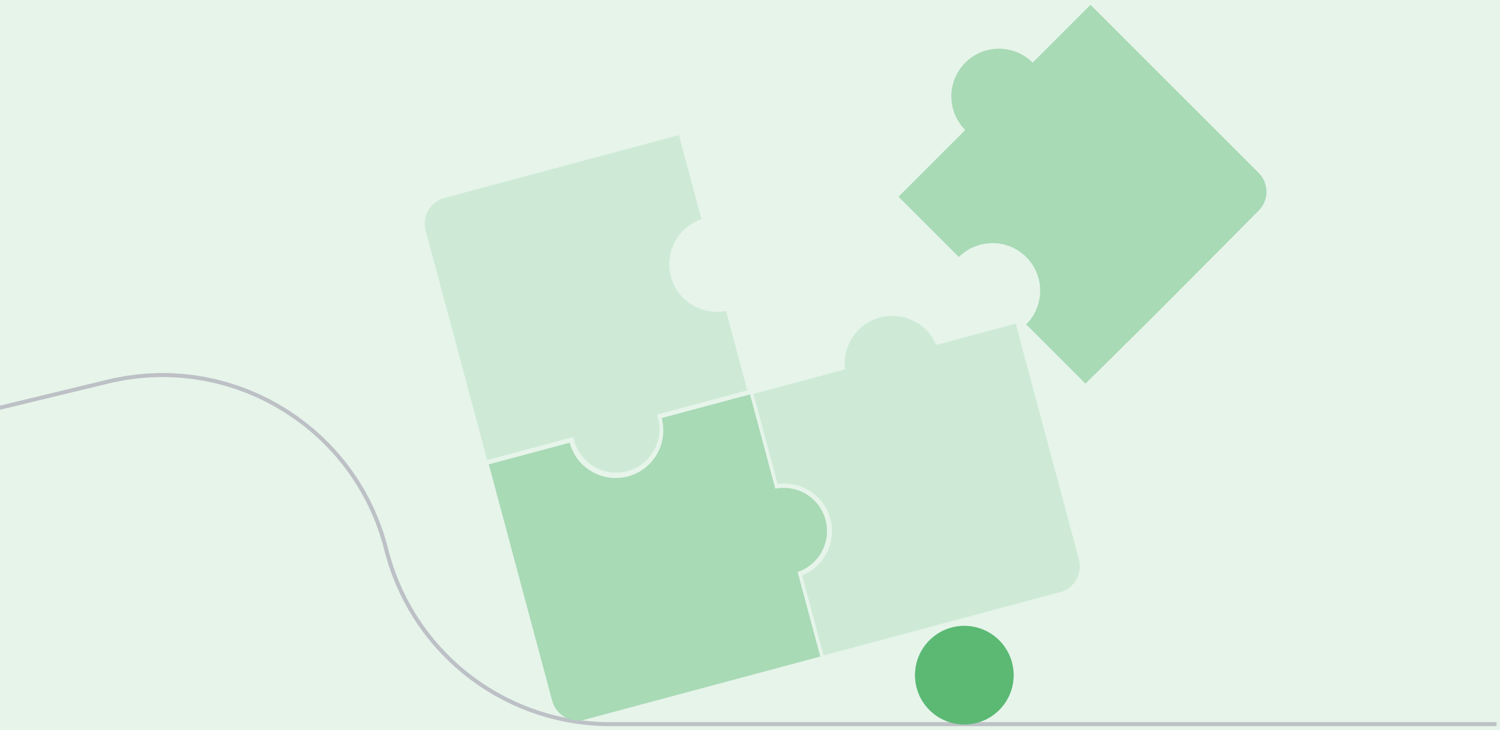
टेक्नोलॉजी की मदद से अब लोग कहीं से भी अपना काम कर सकते हैं. इसी तरह, छात्र-छात्राएं भी अपनी पढ़ाई के साथ-साथ वर्चुअल तौर पर इंटर्नशिप और एक्सटर्नशिप कर सकते हैं. पहले, छात्र-छात्राएं अपने आस-पास की कंपनियों और उद्योगों में ही एक्सटर्नशिप कर पाते थे. कहीं से भी एक्सटर्नशिप करने का अवसर मिलने की वजह से, अब छात्र-छात्राएं ऐसी जगहों पर भी इंटर्नशिप कर पा रहे हैं जो उनसे काफ़ी दूर हैं. साथ ही, अब दूर-दराज के इलाकों में रहने वाले छात्र-छात्राएं भी एक्सटर्नशिप कर पा रहे हैं."[36]

इस दिशा में बढ़ते कदम | दक्षिण कोरिया

व्यावसायिक शिक्षा की समीक्षा करना और मूल्यों को फिर से तय करना

स्कूल-कॉलेज में सिखाई जाने वाली स्किल और उद्योग में काम आने वाली स्किल के बीच के अंतर को खत्म करने के लिए, दक्षिण कोरिया ने 2010 में हाई स्कूलों में मेइस्टर. (मास्टर ऑफ़ क्राफ़्ट) नाम का प्रोग्राम शुरू किया. इसके तहत, ऐसी स्किल सिखाई गईं जो नौकरी के लिए काम आ सकती हैं. इस प्रोग्राम के तहत, हर स्कूल को अपने छात्र-छात्राओं को मीडिया, एनर्जी, मशीनरी, बैंकिंग, और टेलीकम्युनिकेशन जैसे तेज़ी से बढ़ रहे उद्योगों में से किसी भी एक उद्योग से जुड़ा विशेषज्ञ बनाना था. इसके लिए स्कूलों ने अपने छात्र-छात्राओं को स्कूल में उस उद्योग के बारे में पढ़ाया और व्यावहारिक जानकारी के लिए कंपनियों के साथ ट्रेनिंग दिलाई.

दक्षिण कोरिया ने अब तक 52 स्कूल को 'मेईस्टर' की मान्यता दी है. इन स्कूलों के औसतन 90% छात्र-छात्राओं को ग्रैजुएशन के बाद नौकरी मिल जाती है.[37] विशेषज्ञों का मानना है कि परंपरागत व्यावसायिक शिक्षा में बदलाव लाने वाले ये मॉडल, स्किल की मांग और आपूर्ति के बीच के गैप को कम करने के लिए बेहद ज़रूरी हैं.[38]



Google का नज़रिया

काम के लिए, बदलती टेक्नोलॉजी के हिसाब से स्किल सीखने की ज़रूरत

पिछले दस सालों में, करीब-करीब सभी ऑफ़िस में कामकाज के तरीकों में तेज़ी से बदलाव आए हैं. बेहतर टेक्नोलॉजी की वजह से कई सेक्टर में कहीं से काम करने या हाइब्रिड तरीके से काम करने की सुविधा मिलने लगी है. अब ऐसे कई काम हैं जिन्हें ऑटोमेट किया जा सकता है. इसी तरह, ऐसे कई काम हैं जिन्हें पहले लोग शौक के तौर पर करते थे, लेकिन अब चाहें, तो उसमें अपना करियर बना सकते हैं. Google, छात्र-छात्राओं को आने वाले समय के लिए ज़रूरी स्किल सिखाने में शिक्षकों की मदद करने की पूरी कोशिश कर रहा है.

CS First प्रोग्राम में

100

देशों के

20

लाख से ज़्यादा छात्र-छात्राएं और शिक्षक ले चुके हैं.

हमारा मुख्य फ़ोकस है: ज़्यादा से ज़्यादा छात्र-छात्राओं को कंप्यूटर साइंस की शिक्षा के अवसर उपलब्ध कराना. कंप्यूटर साइंस एक ऐसा विषय है जो विश्लेषण करने, नए तरीके से सोचने, समस्याओं को सुलझाने, क्रिएटिविटी बढ़ाने, और तर्क के साथ सोचने की क्षमता विकसित करने में मदद करता है. ये सभी स्किल न सिर्फ़ आज, बल्कि आने वाले कल के लिए बेहद ज़रूरी हैं. हालांकि, संसाधनों की कमी और शिक्षकों के पास अन्य कई तरह के काम होने की वजह से, बहुत-से छात्र-छात्राओं को कंप्यूटर साइंस की शिक्षा नहीं मिल पा रही है. इसका सबसे ज़्यादा असर उन छात्र-छात्राओं पर पड़ रहा है जो कमज़ोर तबके से हैं या जो गांवों या दूर-दराज के इलाकों में रहते हैं.

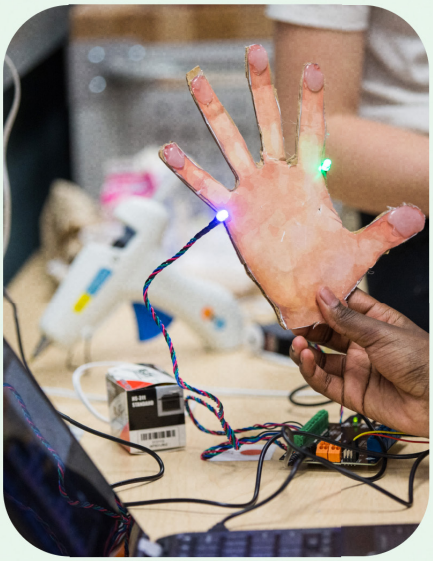
हमारे Code with Google से जुड़े प्रोग्राम और प्रॉडक्ट, इस गैप को खत्म करने की कोशिश करते हैं. ये कमज़ोर तबके के बच्चों में वे स्किल और आत्मविश्वास विकसित करने में मदद करते हैं जो टेक्नोलॉजी के क्षेत्र में नई-नई खोज करने के लिए ज़रूरी हैं. CS First जैसे प्रोग्राम की मदद से हम कंप्यूटर साइंस की बुनियादी जानकारी देते हैं. इसमें शामिल पाठ्यक्रम को कोई भी पढ़ा सकता है. इसके लिए किसी भी तरह के अनुभव की ज़रूरत नहीं होती. CS First प्रोग्राम अब तक 100 देशों के 20 लाख से ज़्यादा छात्र-छात्राओं और 70 हज़ार से ज़्यादा शिक्षकों तक पहुंच चुका है. यह प्रोग्राम, छात्र-छात्राओं को क्लास प्रोजेक्ट बनाना और उन्हें शेयर करना सिखाता है. साथ ही, उनकी कहानी सुनाने की स्किल को निखारता है और उन्हें अपने विचारों को नए-नए तरीके से पेश करना सिखाता है. इससे उनकी क्रिएटिविटी और समस्याओं को सुलझाने की क्षमता बढ़ती है. अपनी क्लास के बच्चों पर CS First प्रोग्राम के सकारात्मक प्रभाव को देखने के बाद, प्राइमरी स्कूल की एक शिक्षक ने CS First प्रोग्राम का ट्रेनर बनने का फ़ैसला किया. वह आयरलैंड में अपने ग्रामीण इलाकों के अन्य शिक्षकों को बताना चाहती थी कि कंप्यूटर साइंस (CS) की मदद से सीखने-सिखाने के अनुभव को बेहतर कैसे बनाया जा सकता है. शिक्षा के क्षेत्र में काम करने वाली संस्था, कमारा के साथ मिलकर उस शिक्षिका ने 100 शिक्षकों को ट्रेनिंग दी.

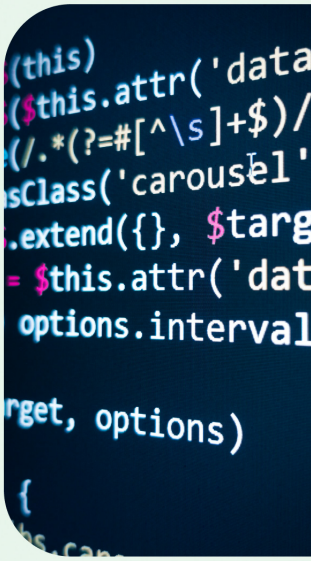
कक्षा के अलावा, हम समुदाय के लिए बनाए गए प्रोग्राम की मदद से और अनुदान देकर, छात्र-छात्राओं को सीएस की शिक्षा देते हैं. साथ ही, इस क्षेत्र में रोज़गार के अवसरों के बारे में भी बताते हैं. इन प्रोग्राम की मदद से, छात्र-छात्राएं अपने सीएस प्रोजेक्ट खुद बनाते हैं. जैसे- रोबोट का डिज़ाइन तैयार करना और उसकी प्रोग्रामिंग करना या Android शतरंज का 3D प्रिंट निकालना.(Code Next); प्रोग्राम की मदद से उन्हें Google में इंटर्नशिप करने का मौका मिलता है जिससे वे Google में इंजीनियर बन पाने के लिए अनुभव पा सकते हैं. (Tech Exchange) और (Google in Residence); प्रोग्राम के तहत Google के इंजीनियर, कॉलेज और यूनिवर्सिटी में जाते हैं और छात्र-छात्राओं को करियर के बारे में गाइड करते हैं.

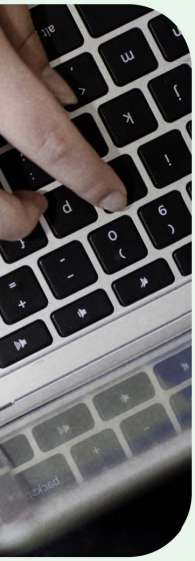
प्रोग्राम का फ़ायदा सिर्फ़ इसमें हिस्सा लेने वाले छात्र-छात्राओं तक सीमित नहीं है. Code Next प्रोग्राम में हिस्सा लेने वाले एक छात्र ने अपनी रिसर्च में यह पाया कि अन्य छात्र-छात्राओं की तुलना में अश्वेत समुदाय के आर्थिक रूप से कमज़ोर छात्र-छात्राओं के पास टेक्नोलॉजी ऐक्सेस करने और कंप्यूटर साइंस की शिक्षा पाने के अवसर कम हैं. साथ ही, उनके पास अश्वेत मेंटॉर भी नहीं हैं. उस छात्र ने अपने फ़ाइनल प्रोजेक्ट के लिए एक प्रोग्राम डिज़ाइन किया. इसके तहत, उसने मिडिल स्कूल के, आर्थिक रूप से कमज़ोर छात्र-छात्राओं को टेक्नोलॉजी की शिक्षा देने के लिए, Code Next प्रोग्राम में हिस्सा लेने वाले अलग-अलग जगहों के हाई स्कूल के छात्र-छात्राओं की मदद ली. इससे उसने न सिर्फ़ छात्र-छात्राओं को नई चीज़ों के बारे में जानने का अवसर दिया, बल्कि उन्हें अपना नेटवर्क बढ़ाने और आने वाले समय में टेक्नोलॉजी में करियर एक्सप्लोर करने का मौका भी दिया.

हमें उम्मीद है कि आज के छात्र-छात्राएं आने वाले समय में अपना काम अच्छे से करने के साथ ही दूसरों को रोज़गार के अवसर देने वाले भी बनेंगे.

ज़िम्मेदारी और रचनात्मक तरीके से टेक्नोलॉजी का इस्तेमाल करने के क्या फ़ायदे हैं, छात्र-छात्राओं को यह समझाकर हम उनकी कल्पना करने की स्किल को बढ़ा सकते हैं और उन्हें कुछ नया करने के लिए प्रेरित कर सकते हैं. हमें उम्मीद है कि आज के छात्र-छात्राएं आने वाले समय में अपना काम अच्छे से करने के साथ ही दूसरों को रोज़गार के अवसर देने वाले भी बनेंगे.



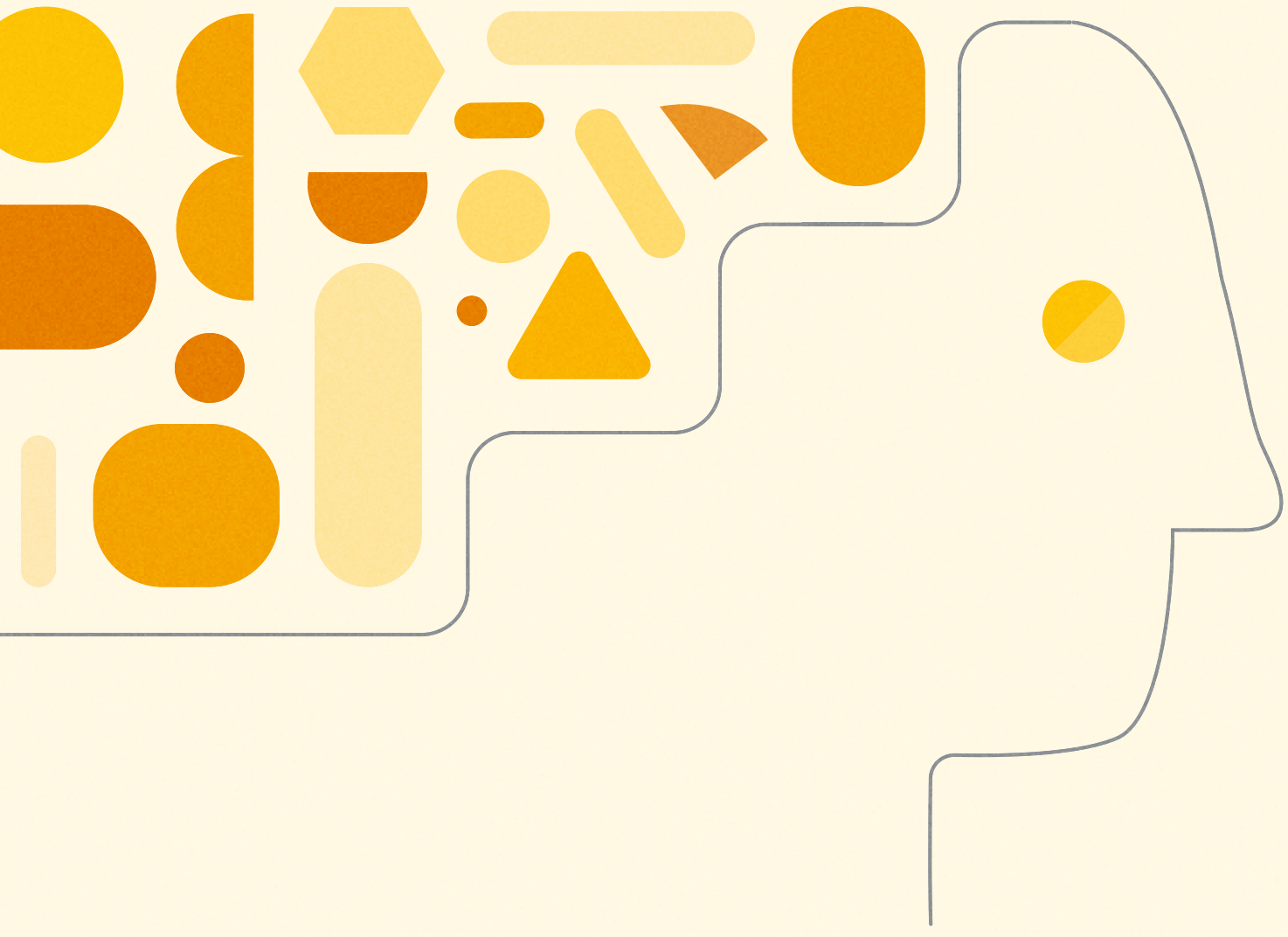

(this)
($this.attr('data
(/.*(?=#[^\s]+$)/
sClass('carousel'
.extend({}, $targ
= $this.attr('dat
options.interval
rget, options)
{



ट्रेंड

3

हमेशा सीखते रहने वाली सोच की ओर झुकाव बढ़ना



इंसान के जीने की औसत उम्र बढ़ रही है और समाज में भी तेज़ी से बदलाव आ रहा है. ऐसे में, लोग तरह-तरह के टूल की मदद से किसी भी उम्र में अपने हुनर को तराशना और कुछ नया सीखते रहना चाहते हैं.

हमेशा सीखते रहने की मानसकिता क्यों ज़रूरी है और इसके लिए क्या करना होता है?

मौजूदा समय में लोग पहले की तुलना में ज़्यादा समय तक जीते हैं. कुछ देशों में तो स्थिति यह है कि वहां आज पैदा हुए आधे से ज़्यादा बच्चे 100 साल से ज़्यादा जिएंगे. ऐसा अनुमान है कि ये बच्चे करियर के लिहाज़ से कई क्षेत्रों में अपनी किस्मत आज़मायेंगे. इसलिए, कुछ क्षेत्रों के लिए इन्हें नई स्किल और ट्रेनिंग की ज़रूरत पड़ सकती है. [39] ऐसे में समस्या यह है कि वयस्क होने के बाद औपचारिक शिक्षा के लिए ज़्यादा विकल्प उपलब्ध नहीं होते.

हमने जिन विशेषज्ञों से बात की उनमें से ज़्यादातर का मानना है कि इस समस्या का हल है: हमेशा सीखते रहना. अलग-अलग माहौल और ज़रूरत के हिसाब से हासिल की जाने वाली शिक्षा, स्कूल के दिनों में मिली शिक्षा से बिलकुल अलग होती है. पिछले दो दशकों में आर्थिक सहयोग और विकास संगठन, विश्व बैंक, और यूरोपीय संघ जैसे कई संस्थाओं ने हमेशा सीखते रहने की ज़रूरत को बढ़ावा दिया है. इसकी कई वजहें हैं. जैसे: कामकाज के तरीके में आने वाले बदलाव की वजह से नई स्किल सीखने की ज़रूरत, सभी को शिक्षा का अवसर देना, और ज़िंदगी में आगे बढ़ना.[40]

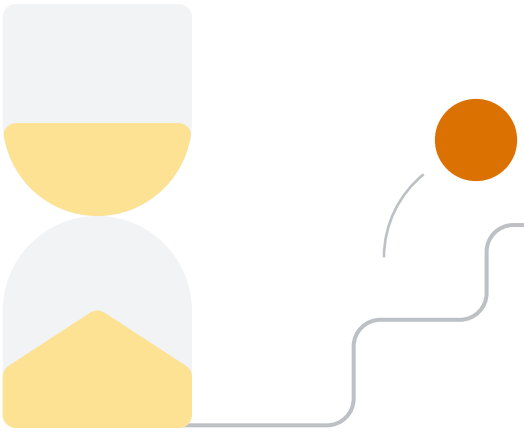
> “अलग-अलग करियर और अलग-अलग परिस्थितियों में, हमें अलग-अलग चीज़ें सीखने को मिलती हैं. यह बात अब साफ़ होते जा रही है कि ज़िंदगी भर सीखते रहना लोगों के लिए बेहद ज़रूरी हो गया है. हालांकि, इसके लिए न सिर्फ़ आपको सीखने में दिलचस्पी लेनी होगी, बल्कि अपने छात्र-छात्राओं को भी ‘सीखते रहने की सीख’ देनी होगी.

मार्टिन हेनरी
रिसर्च कोऑर्डिनेटर, एजुकेशन इंटरनैशनल, बेल्जियम

वैसे तो हमेशा सीखते रहने का कॉन्सेप्ट कोई नया नहीं है, लेकिन इसके लिए हम सभी को साथ मिलकर अपनी मानसिकता में बदलाव लाना होगा. हम सभी को यह समझना होगा कि शिक्षा सिर्फ़ एक निश्चित समय तक नहीं, बल्कि हमेशा चलने वाली गतिविधि है.[41] सीखना या न सीखना, आप पर निर्भर करता है. इसलिए एक सोच विकसित करने की भी ज़रूरत है जो हमेशा सीखते रहने के लिए लोगों को प्रेरित करे.

तेज़ी से बदलती दुनिया में अपनी नौकरी और अहमियत बनाए रखने के लिए अपनी स्किल को अपग्रेड करने की ज़रूरत ही, हमेशा सीखते रहने की प्रेरणा देती है. हालांकि, इसके लिए सीखने का जज़्बा और उत्सुकता भी ज़रूरी है.[42] स्कूल-कॉलेज के लिए, इसका मतलब है कि छात्र-छात्राओं को औपचारिक शिक्षा से अलग तरीके से सीखने के लिए प्रेरित करना. इसका मतलब ऐसी शिक्षा से है जो उन्हें दूसरी चीज़ों के बारे में सीखने, सीखा हुआ भूलने, और फिर से सीखने के लिए तैयार होना सिखाती हो.[43]

हमेशा सीखते रहने की मानसिकता को बढ़ावा देने का एक उदाहरण है: द 60-ईयर करिकुलम. इस कॉन्सेप्ट के हिसाब से, कॉलेज और यूनिवर्सिटी वगैरह में पढ़ाने-लिखाने के मूल तरीकों में बदलाव ज़रूरी है. इसमें, कोर्स के डिज़ाइन और डिग्री देने के तरीकों में बदलाव के साथ ही, जीवन के अलग-अलग चरणों के हिसाब से सीखने के बारे में ज़िक्र किया गया है.[44] इसके अलावा, इसमें “लर्निंग असिस्टेंट” जैसे आइडिया के बारे में भी बताया गया है. ये असिस्टेंट, वयस्क लोगो को कोचिंग देने और उन्हें अपनी स्किल को अपग्रेड करने के तरीके बता सकते हैं. ये असिस्टेंट किसी इंस्टिट्यूट या कंपनी के लिए काम नहीं करेंगे.

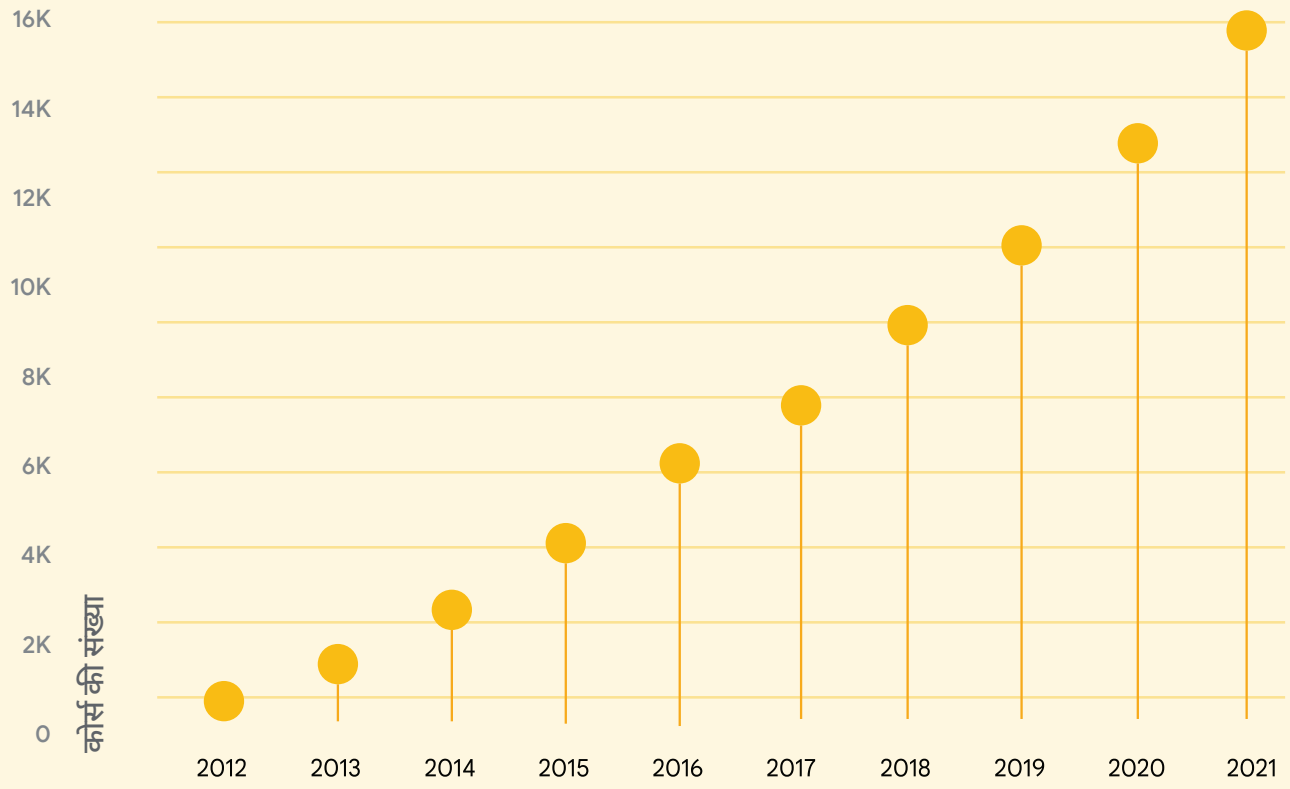


अचानक और तेज़ी से बदलती दुनिया की चुनौतियों का सामना करने के लिए, जैसे-जैसे शिक्षा व्यवस्था में बदलाव होंगे, वैसे-वैसे शिक्षकों को भी अपने प्रोफ़ेशनल डेवलपमेंट पर ध्यान देना होगा, ताकि वे भी इन बदलावों के हिसाब से खुद को ढाल सकें. आर्थिक सहयोग और विकास संगठन (OECD) में शामिल देशों के ज़्यादातर एजुकेटर और स्कूल लीडर, व्यस्त शेड्यूल की वजह से ट्रेनिंग में शामिल नहीं हो पाते. ऐसे में सभी के लिए समय पर और आसानी से हमेशा सीखते रहने के अवसर उपलब्ध कराने के साथ प्रोफ़ेशनल डेवलेपमेंट कराना, अब भी काफ़ी मुश्किल लगता है.[45]

अलग-अलग संगठनों और संस्थानों में हमेशा सीखते रहने की दिशा में नए-नए तरह के प्रयोग किए जा रहे हैं. जैसे- कंपनियों की तरफ़ से छोटे-छोटे शॉर्ट ऑनलाइन कोर्स (मैसिव ओपन ऑनलाइन कोर्स) और YouTube पर सर्टिफ़िकेशन कोर्स (नए तरह के माइक्रोक्रेडेंशियल कोर्स) कराए जा रहे हैं.[46] असल में, 93% लोग अब YouTube का इस्तेमाल जानकारी और ज्ञान इकट्ठा करने के लिए करते हैं.[47] इस तरह की अनौपचारिक शिक्षा की बढ़ती मांग देखते हुए, आने वाले समय में इस इंडस्ट्री का तेज़ी से विकास होने की पूरी संभावना है. ऐसा अनुमान है कि दुनिया भर में ई-लर्निंग इंडस्ट्री 20% के सालाना ग्रोथ रेट (बढ़ोतरी की दर) के साथ, साल 2022 के 315 अरब डॉलर से बढ़कर, साल 2028 तक 1 खरब डॉलर तक पहुंच सकती है.[48]

> अनुमान है कि ग्लोबल ई-लर्निंग इंडस्ट्री साल 2028 तक 1 खरब डॉलर तक पहुंच सकती है.

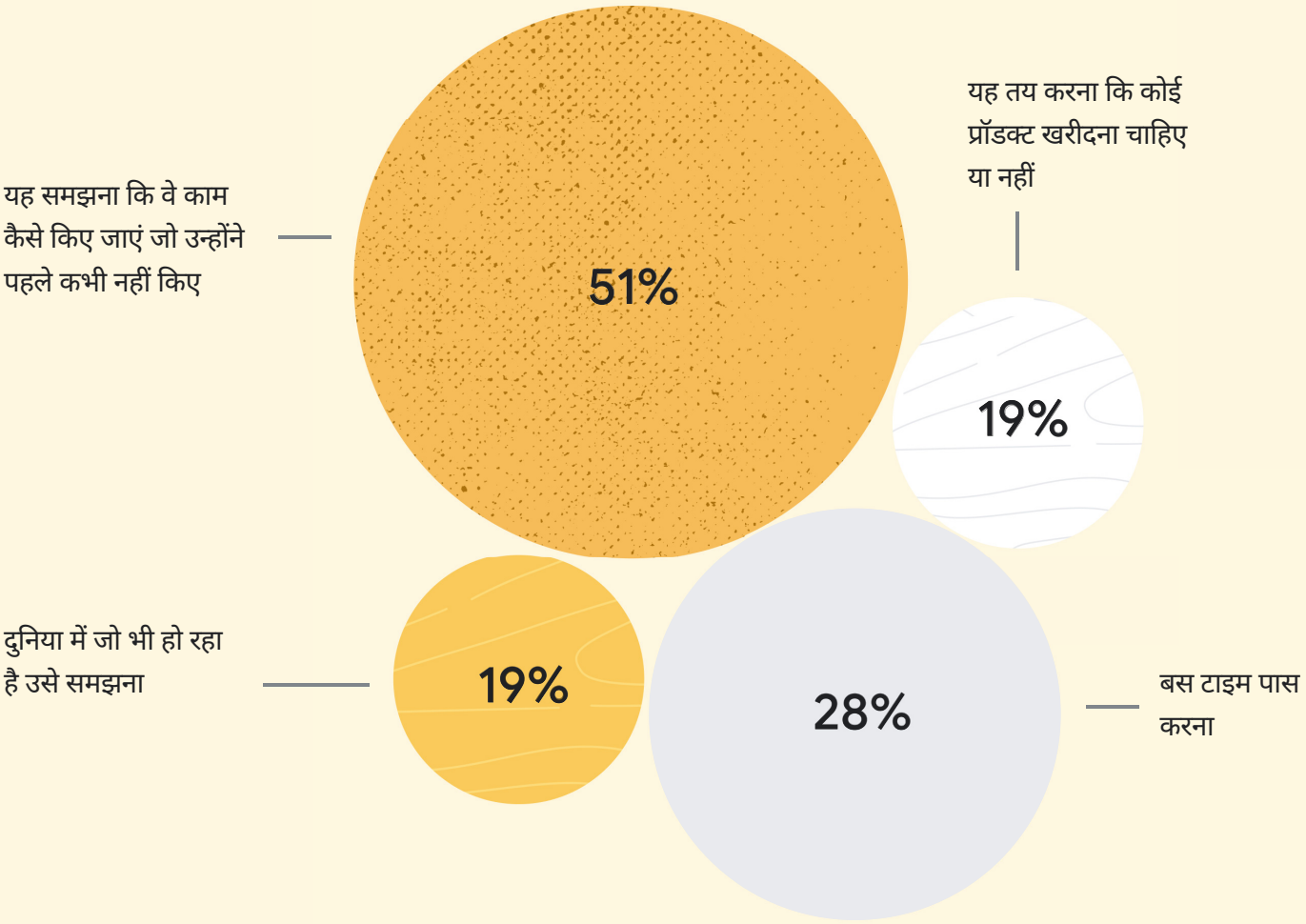
साल 2012 से लेकर अब तक मैसिव ओपन ऑनलाइन कोर्स (MOOC) की संख्या में हुई बढ़ोतरी



सोर्स: क्लास सेंट्रल, "साल 2020 में उपलब्ध मैसिव ओपन ऑनलाइन कोर्स की संख्या"

> "प्रोफ़ेशनल डेवलपमेंट की प्रक्रिया ज़िंदगी भर जारी रखना ज़रूरी है. हर स्कूल को सीखने-सिखाने वाली कम्यूनिटी के तौर पर देखना चाहिए. इसके साथ जुड़े शिक्षकों को हमेशा प्रोफ़ेशनल डेवलमेंट का मौका मिलना चाहिए. इसका मतलब यह नहीं है कि उन्हें पढ़ाना छोड़कर कोई कोर्स करना चाहिए या किसी चीज़ की ट्रेनिंग लेनी चाहिए, बल्कि उन्हें अपनी ज़रूरत के हिसाब से हर समय सीखते रहना चाहिए. ठीक उसी तरह जिस तरह मेडिकल प्रोफ़ेशन से जुड़े लोग करते हैं.
>
> वैलरी हैनन
> को-फ़ाउंडर, इनोवेशन यूनिट, यूनाइटेड किंगडम

हमेशा सीखते रहने में YouTube का योगदान



YouTube का इस्तेमाल करने वाले आधे से ज़्यादा लोगों का कहना कि YouTube की मदद से वे ऐसी कई चीज़ें कर पाते हैं जो उन्होंने पहले कभी नहीं कीं.

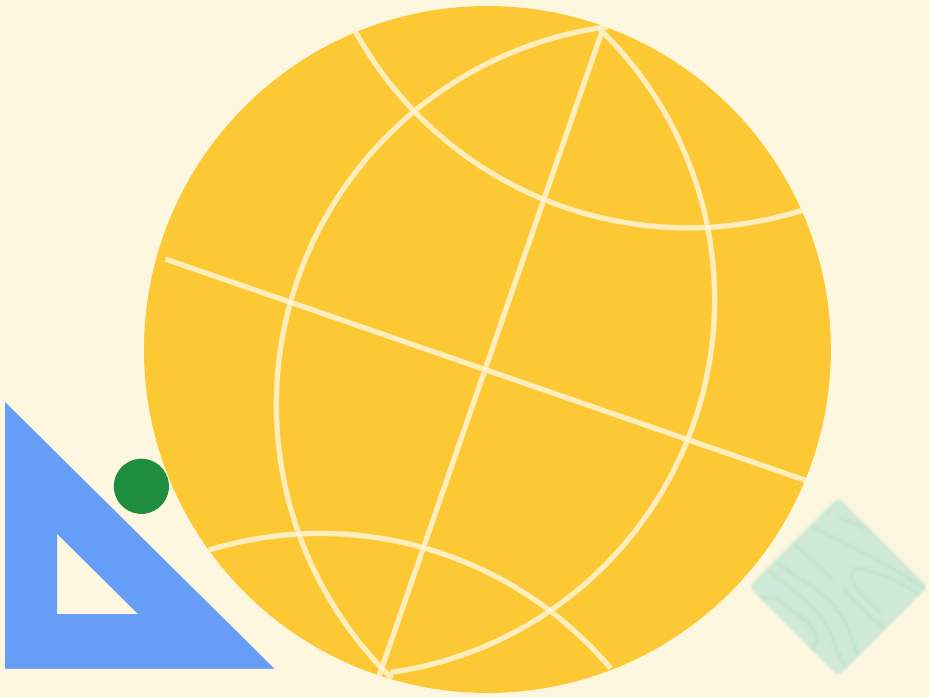
सोर्स: प्यू रिसर्च सेंटर, "बच्चों से जुड़ा कॉन्टेंट और न्यूज़ देखने के साथ किसी काम को करने का तरीका जानने के लिए कई लोग YouTube का इस्तेमाल करते हैं," 2018

आर्थिक सहयोग और विकास संगठन (OECD) में कौनसे देश शामिल हैं?

आर्थिक सहयोग और विकास संगठन (OECD) एक इंटरनैशनल संस्था है. यह दुनिया भर के लोगों की सामाजिक और आर्थिक स्थिति को बेहतर बनाने वाली नीतियों को प्रमोट करती है.

2022 तक इसमें 38 देश शामिल थे:

ऑस्ट्रिया
ऑस्ट्रेलिया
बेल्जियम
कनाडा
चिली
कोलंबिया
कोस्टा रिका
चेक गणराज्य
डेनमार्क
एस्टोनिया
फ़िनलैंड
फ़्रांस
जर्मनी
यूनान
हंगरी
आइसलैंड
आयरलैंड
इज़राइल
इटली
जापान
कोरिया
लातविया
लिथुआनिया
लक्ज़मबर्ग
मेक्सिको
नीदरलैंड्स
न्यूज़ीलैंड
नॉर्वे
पोलैंड
पुर्तगाल
स्लोवाक गणराज्य
स्लोवेनिया
स्पेन
स्वीडन
स्विट्ज़रलैंड
तुर्किये
यूनाइटेड किंगडम
अमेरिका



“

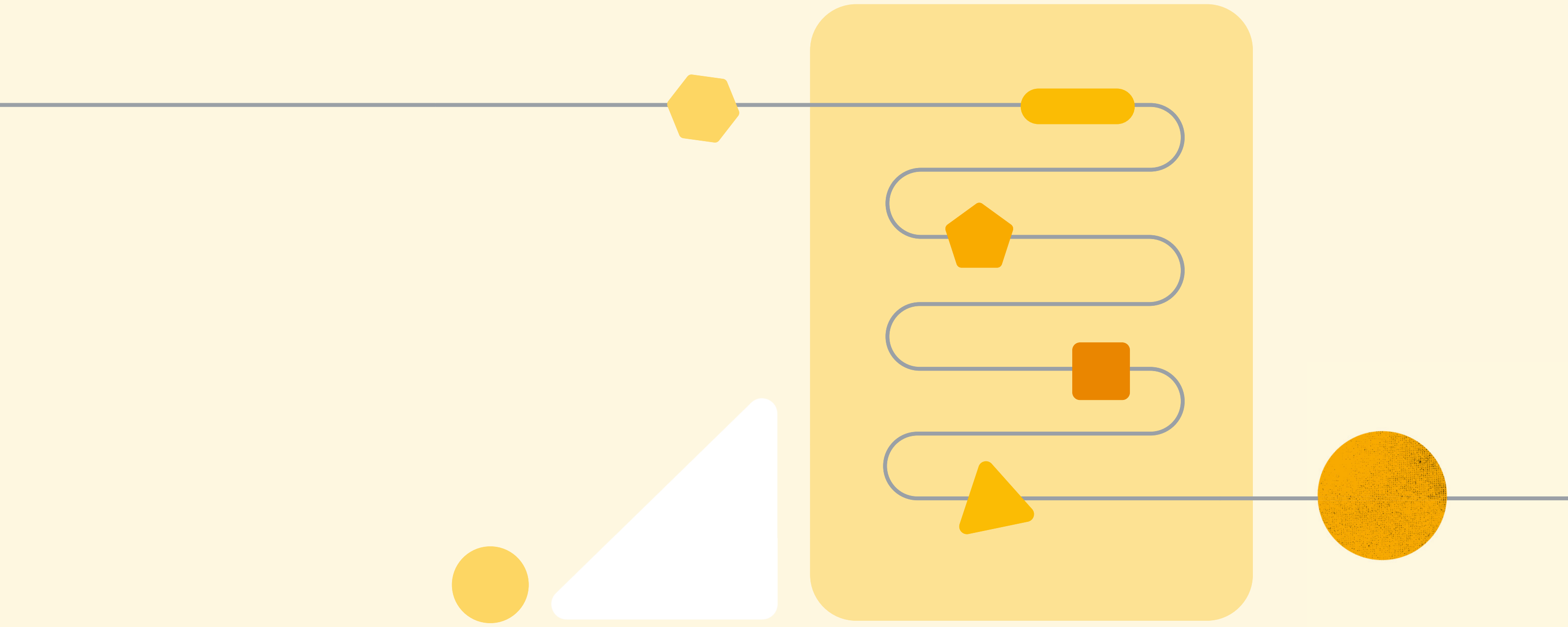
अब ज्ञान की दुनिया खास या आम लोगों के बीच बँटी हुई नहीं है. इसकी जगह एक नया ग्रुप बन गया है. इस ग्रुप में ‘हर तरह की जानकारी रखने वाले’ लोग शामिल हैं. ये लोग अपने अनुभव और परिस्थितियों के हिसाब से, बेहद बारीकी से अपनी स्किल का इस्तेमाल करते हैं. साथ ही, नई स्किल सीखते हैं, रिश्ते बनाते हैं, और नई भूमिकाओं में ढलते हैं. ये लोग न सिर्फ़ नई परिस्थिति में खुद को आसानी से ढाल लेते हैं, बल्कि तेज़ी से बदलती इस दुनिया में हमेशा सीखते रहते हैं और आगे बढ़ते रहते हैं.

अन्द्रेयास स्लायकर
आर्थिक सहयोग और विकास संगठन *(OECD)* में एजुकेशन और स्किल के डायरेक्टर और सेक्रेटरी-जनरल के लिए एजुकेशन पॉलिसी के लिए स्पेशल एडवाइज़र, ग्लोबल

इस दिशा में बढ़ते कदम | संयुक्त राज्य अमेरिका

डिजिटल पोर्टफ़ोलियो की मदद से स्किल ट्रैक करना

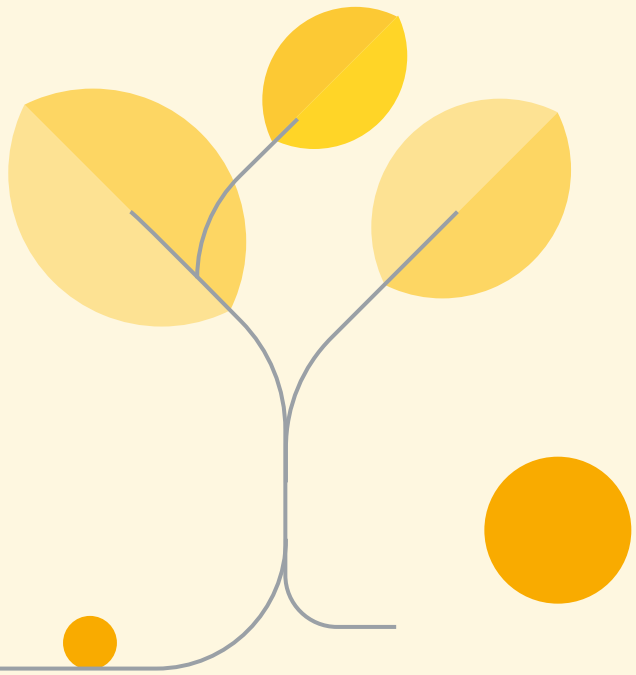
माइक्रोक्रेडेंशियल — माड्यूल के साथ कम समय में सीखने का नया तरीका है. इससे अपनी सुविधा के हिसाब से सीखा जा सकता है. माइक्रोक्रेडेंशियल में पेपर रिकॉर्ड की बजाय डिजिटल रिकॉर्ड को प्राथमिकता दी जाती है. इसी वजह से विशेषज्ञों का मानना है कि आने वाले समय में इस तरह के कोर्स करने वाले सभी लोग डिजिटल पोर्टफ़ोलियो मेंटेन कर पाएंगे. इस पोर्टफ़ोलियो में उनकी सभी स्किल से जुड़ी सटीक और आसानी से पुष्टि की जा सकने वाली जानकारी शामिल होगी जिसे वे किसी कंपनी या संस्थान के साथ बेहद आसानी से कभी भी शेयर कर पाएंगे. इसी संभावना का पता लगाने के लिए, दुनिया भर की प्रमुख यूनिवर्सिटी के प्रतिनिधियों वाली कमिटी द डिजिटल क्रेडेंशियल कंसोर्टियम, इस बात का पता लगा रही है कि भविष्य में, किस तरह ब्लॉकचेन टेक्नोलॉजी का इस्तेमाल करके सीखने वाले सभी लोगों के लिए डिजिटल क्रेडेंशियल वाले पोर्टफ़ोलियो बनाए जा सकते हैं.[49]



इस दिशा में बढ़ते कदम | यूनाइटेड किंगडम

शिक्षा जारी रखने के ज़्यादा से ज़्यादा अवसर उपलब्ध कराना

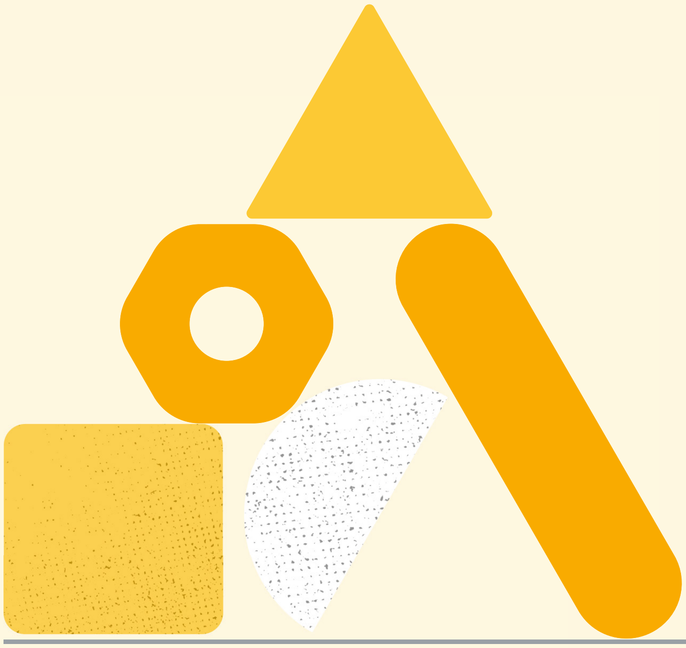
विशेषज्ञों का मानना है कि तेज़ी से बदलते बाज़ार में आगे बढ़ने के लिए हर समय अपने प्रोफ़ेशनल डेवलपमेंट पर ध्यान देना बहुत ज़रूरी है. हालांकि, संसाधनों और समय की कमी की वजह से ये अक्सर मुमकिन नहीं हो पाता. यूनाइटेड किंगडम में शिक्षा के लिए काम करने वाले चैरिटेबल ट्रस्ट, कॉमनवेल्थ एजुकेशन ट्रस्ट ने Teach2030 जैसे प्लैटफ़ॉर्म की शुरुआत की है. यह प्लैटफ़ॉर्म, शिक्षकों के प्रोफ़ेशनल डेवलपमेंट के लिए कम अवधि वाले, सस्ते, और कम डेटा वाले प्रोफ़ेशनल कोर्स उपलब्ध कराता है, ताकि शिक्षक तेज़ी से बदलते आर्थिक माहौल में आगे बढ़ने के लिए अपनी स्किल अपडेट कर सकें.[50] ये कोर्स व्यक्तिगत तौर पर ऐक्सेस किए जा सकते हैं या स्कूल अपने शिक्षकों को 'लगातार प्रोफ़ेशनल डेवलपमेंट' (CPD) के लिए इनका ऐक्सेस उपलब्ध करा सकते हैं. सिर्फ़ 2020 में ही 40 देशों के 10,000 से ज़्यादा शिक्षकों ने Teach2030 पर कई कोर्स किए हैं. इनमें से तक़रीबन 50% शिक्षक, उप-सहारा अफ़्रीका के हैं.[51]



इस दिशा में बढ़ते कदम | यूनाइटेड किंगडम

सीखने का जुनून पैदा करना

बच्चों में सीखने का जुनून पैदा करने के लिए ऐसा वातावरण बनाना ज़रूरी है जिसमें वे खुद से सीखने के लिए प्रेरित हों.[52] दरअसल, कई शोधों से इस बात की पुष्टि हुई है कि आत्मनिर्भरता और स्वतंत्र तरीके से पढ़ने को बढ़ावा देने वाली मॉन्टेसरी शिक्षा पद्धति का पालन करने वाले छात्र-छात्राएं, पारंपरिक तरीके से शिक्षा लेने वाले छात्र-छात्राओं की तुलना में सीखने में ज़्यादा दिलचस्पी दिखाते हैं और पढ़ाई में भी बेहतर प्रदर्शन करते हैं.[53] यही वजह है कि इस पद्धति को कक्षाओं में छात्र-छात्राओं का मनोबल बढ़ाने के नए अवसर के तौर पर देखा जा रहा है. उदाहरण के लिए: यूनाइटेड किंगडम में एटलियै 21 जैसे स्कूल ने अंग्रेज़ी और गणित की पढ़ाई के लिए मॉन्टेसरी का कोर्स मटीरियल चुना है. ये मटीरियल आसान होते हैं. साथ ही, इनमें खुद से सुधार करने पर ज़ोर दिया जाता है, जिससे छात्र-छात्राओं में आत्मनिर्भरता और सूझ-बूझ बढ़ती है.[54]



Google का नज़रिया

हमेशा सीखते रहने वाली सोच की ओर झुकाव बढ़ना

वैसे तो औपचारिक शिक्षा एक समय के बाद खत्म हो जाती है, लेकिन सीखने की प्रक्रिया कभी नहीं रुकती. आने वाले समय में टेक्नोलॉजी के साथ-साथ समाज में तेज़ी से होने वाले बदलावों की वजह से हमेशा सीखते रहने बहुत ज़रूरी हो जाएगा. Google का मानना है कि हमें हमेशा सीखने की ज़रूरत को स्वीकार करना होगा और इसके लिए लोगों को मौके देने होंगे. हमारा मानना है कि हर किसी के सीखने का तरीका अलग-अलग होता है: जैसे- कोई Search का इस्तेमाल करके अपने सवालों के जवाब खोजता है, तो कोई YouTube पर अपनी जानकारी बढ़ाता है, नए काम के लिए नई स्किल सीखता है या फिर किसी नए फ़ील्ड में करियर बनाता है. हमारा मकसद हर कदम पर आगे बढ़ने में लोगों की मदद करना है.

समय के साथ प्रोफ़ेशन में आने वाले बदलावों की वजह से हमेशा सीखते रहना, उतना ही ज़रूरी होता जा रहा है जितना कि एक मददगार समुदाय का होना. उदाहरण के लिए: शिक्षकों की भूमिका में बदलाव आ रहा है.

(इस बारे में ज़्यादा जानकारी रिसर्च के अगले हिस्से में बताएंगे) इसलिए, अब यह पहले से ज़्यादा ज़रूरी है कि उन्हें प्रोफ़ेशनल डेवलपमेंट के बेहतर अवसर मिलने के साथ ही, ज़्यादा से ज़्यादा लोगों से कनेक्ट होने और उनके साथ अपने विचार शेयर करने का मौका मिले.

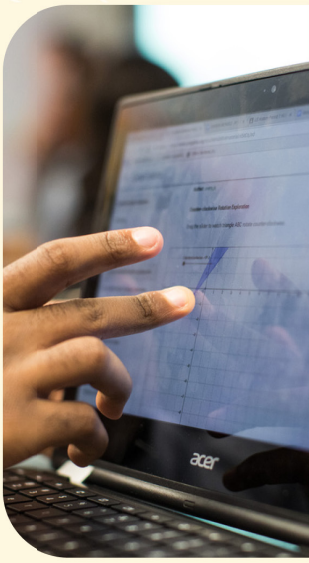
यही वजह है कि हमने Teacher Center वेबसाइट बनाई है. यहां शिक्षक बिना कोई शुल्क दिए टेक्नोलॉजी से जुड़ी ट्रेनिंग ले सकते हैं. साथ ही, अन्य संसाधनों का इस्तेमाल कर सकते हैं, ताकि उनकी सीखने की प्रक्रिया हमेशा जारी रहे. इस वेबसाइट पर Google प्रॉडक्ट से जुड़ी सलाह और सर्टिफ़िकेट के विकल्प के साथ ही, प्रोफ़ेशनल डेवलपमेंट के लिए कई प्रोग्राम उपलब्ध हैं. इनकी मदद से, शिक्षक अपनी कक्षा और करियर दोनों को बेहतर बनाने के लिए प्रोफ़ेशनल और प्रॉडक्ट के बारे खास जानकारी पा सकते हैं.

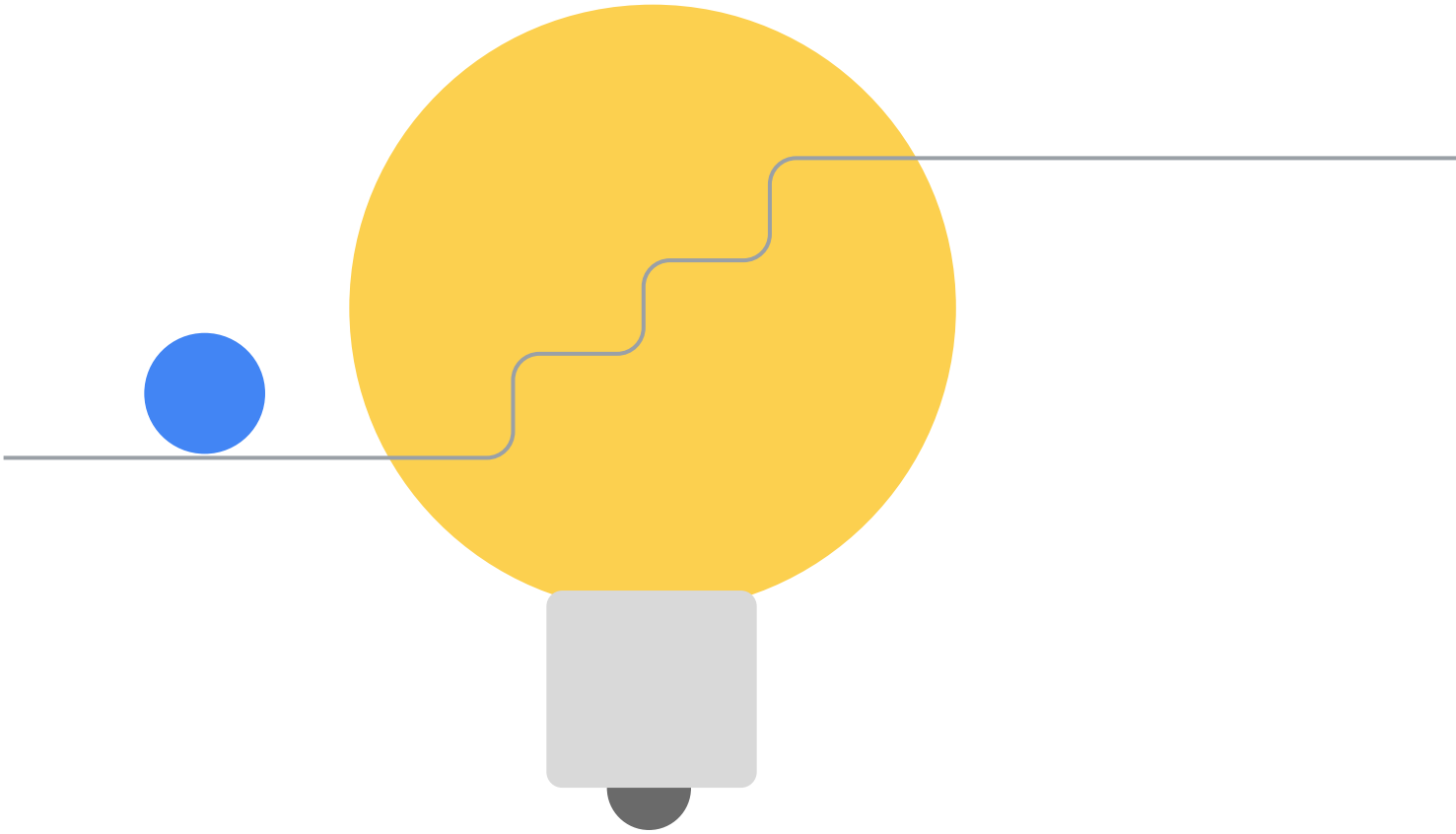
पिछले कुछ सालों से शिक्षक जिस तरह अपनी कक्षा में टेक्नोलॉजी का इस्तेमाल कर रहे हैं उसके बारे में जानकर हमें बहुत खुशी होती है. वे छात्र-छात्राओं को रिसर्च करने और लोगों को जागरूक करने से जुड़े कैंपेन में शामिल होने की प्रेरणा दे रहे हैं. इतना ही नहीं, वे छात्र-छात्राओं को कॉन्टेंट बनाने, जागरूक होने, और अपनी पब्लिक स्पीकिंग स्किल को बेहतर बनाने जैसे कई काम करने की प्रेरणा दे रहे हैं. शिक्षक, Google Educator Groups (GEGs) की मदद से एक-दूसरे के साथ इस तरह के आइडिया शेयर कर और काफ़ी कुछ सीख सकते हैं. ये ग्रुप एक तरह का फ़ोरम है जिस पर शिक्षक एक-दूसरे से कनेक्ट कर सकते हैं, साथ मिलकर काम कर सकते हैं, और इस बात पर चर्चा कर सकते हैं कि बेहतर नतीजों के लिए टेक्नोलॉजी का इस्तेमाल कैसे किया जा सकता है. शिकागो में, GEG के लीडर ने “लेसन प्लान जैम” नाम का एक प्रोग्राम आयोजित किया. इस प्रोग्राम की मदद से वहां के स्थानीय शिक्षकों ने क्लास में टेक्नोलॉजी का इस्तेमाल करने के आसान तरीके साथ मिलकर खोजे. यहां तक कि दुनिया भर के Google एजुकेटर ने अपना खुद का वर्चुअल ग्लोबल GEG बना लिया है. उन्होंने अभिभावकों के लिए “Google गार्जियन” नाम की एक सुविधा उपलब्ध कराई है. साथ ही, अन्य शिक्षकों और अभिभावकों की मदद के लिए कई तरह के वेबिनार आयोजित किए हैं और उनकी रिकॉर्डिंग भी ग्रुप में उपलब्ध कराई है.

जो लोग कुछ सीखना चाहते हैं हम हमेशा उनकी मदद करते हैं. हमें उनके बैकग्राउंड से फ़र्क़ नहीं पड़ता. इसके लिए, हमने साल 2017 में Grow with Google प्रोग्राम शुरू किया. इसका मकसद, अमेरिका में रहने वाले लोगों को अपनी मौजूदा स्किल बेहतर बनाने, कुछ नया सीखने, करियर में आगे बढ़ने, और कारोबार से जुड़ी ट्रेनिंग के अवसर देना है. इससे हमें सीख मिली है कि सरकारी और गैर-लाभकारी संगठनों के साथ मिलकर काम करने पर, हम अपने लक्ष्यों को बेहतर तरीके से पूरा कर सकते हैं. हमारा Google करियर सर्टिफ़िकेट प्रोग्राम, इसका ही एक उदाहरण है. अब तक, अमेरिका में रहने वाले 70 हज़ार लोगों ने यह सर्टिफ़िकेशन कोर्स पूरा किया है. जिन लोगों के पास यह सर्टिफ़िकेट है उन्हें डेटा एनालिसिस, आईटी सपोर्ट, प्रोजेक्ट मैनेजमेंट, और यूज़र इंटरफ़ेस डिज़ाइन जैसे तेज़ी से बढ़ रहे क्षेत्रों में नौकरी के समय प्राथमिकता दी जाती है. सर्टिफ़िकेट पाने के बाद बहुत से लोगों ने अपना करियर बदला और आगे के लिए नया करियर चुना. हम Google करियर सर्टिफ़िकेट प्रोग्राम के 10 करोड़ डॉलर के फ़ंड का इस्तेमाल, मेरिट अमेरिका और ईयर अप जैसी गैर-लाभकारी संस्थाओं को आर्थिक मदद देने के लिए करेंगे. ये संस्थाएं, लोगों को करियर से जुड़ी सहायता देने, नौकरी पाने में मदद करने, और स्टाइपंड देने जैसे काम करती हैं. इन कोशिशों की वजह से अमेरिका में रहने वाले 20 हज़ार लोगों को करियर में आगे बढ़ने का अवसर मिलेगा और वेतन से होने वाली कुल आय में 100 करोड़ डॉलर की वृद्धि करने की मुहिम में मदद मिलेगी.

जो लोग कुछ सीखना चाहते हैं हम हमेशा उनकी मदद करते हैं. हमें उनके बैकग्राउंड से फ़र्क़ नहीं पड़ता.

टेक्नोलॉजी का इस्तेमाल करके, लोग दुनिया भर की जानकारी ऐक्सेस कर सकते हैं. इससे उन्हें अपने शौक पूरे करने, नई रुचियों को एक्सप्लोर करने, और नई स्किल सीखने का मौका मिलता है. हम ऐसा समाज विकसित करना चाहते हैं जहां लोगों को अपनी क्षमता के हिसाब से आगे बढ़ने के लिए सभी टूल, संसाधन, और सहायता उपलब्ध हो. चाहे वे, सीखने के अपने सफ़र में किसी भी मकाम पर हों.


acer



दुनिया की किसी भी चीज़ के बारे
में सीखने में लोगों की मदद करने
के हमारे लक्ष्य के बारे में ज़्यादा जानने के लिए,
learning.google पर जाएं.

शब्दावली

आर्टिफ़िशियल इंटेलिजेंस

अलग-अलग तरह की टेक्नोलॉजी का सेट, जिसकी मदद से कंप्यूटर कई तरह के बेहतर काम करते हैं.[55]

ऑटोमेशन

एक ऐसी प्रक्रिया जिसमें इंसान की मदद के बिना मशीन और कंप्यूटर कर सकें.[56]

प्रोफ़ेशनल डेवलपमेंट जारी रखना (सीपीडी)

प्रोफ़ेशनल स्किल सीखने, तराशने, और उनका लेखा-जोखा रखने की हमेशा चलती रहने वाली प्रक्रिया.[57]

ज़िम्मेदारी के साथ डिजिटल प्लैटफ़ॉर्म का इस्तेमाल

डिजिटल टेक्नोलॉजी का सही तरीके से इस्तेमाल करते हुए समाज से जुड़े कामों में सक्रियता और ज़िम्मेदारी से हिस्सा लेना.[58]

ई-लर्निंग

सीखने के लिए इलेक्ट्रॉनिक मीडिया, खास तौर पर इंटरनेट का इस्तेमाल.[59]

ग्लोबल सिटिज़नशिप

पूरी दुनिया के बारे में सोचने वाले लोगों और समुदायों की विश्व स्तर पर की जाने वाली कार्रवाइयों को दर्शाने के लिए आम तौर पर इस्तेमाल किया जाने वाला शब्द.[60]

हमेशा सीखते रहना

व्यक्तिगत, सामाजिक या/और काम की वजह से अपने ज्ञान, कौशल, और योग्यता को निखारने के लिए किसी व्यक्ति की ओर से जीवन के किसी भी पड़ाव पर की जाने वाली गतिविधियां.[61]

माइक्रोक्रेडेंशियल

कम अवधि के कोर्स या ट्रेनिंग के लिए सर्टिफ़िकेट.[62]

मॉन्टेसरी पद्धति

इसमें शिक्षा के औपचारिक तरीकों को अपनाने के बजाय, बच्चों में सीखने की रुचि या खुद से सीखने की इच्छा पर ज़ोर दिया जाता है.[63]

MOOCs (मैसिव ओपन ऑनलाइन कोर्स)

एक साथ बहुत सारे लोगों के लिए बिना किसी शुल्क के इंटरनेट पर उपलब्ध कोर्स.[64]

The OECD (आर्थिक सहयोग और विकास संगठन)

आर्थिक विकास के लिए काम करने वाला अंतर-सरकारी संगठन जिसके सदस्य 38 देश हैं.[65]

रीस्किलिंग

किसी अलग तरह के काम के लिए नई स्किल सिखाना.[66]

सामाजिक और भावनात्मक गुण

सामाजिक और भावनात्मक शिक्षा से सीखे गए कुछ खास स्किल और गुणों के लिए एक आम शब्द.[67]

सामाजिक और भावनात्मक शिक्षा (SEL)

स्कूल के पाठ्यक्रम को ध्यान में रखते हुए बच्चों को सामाजिक और भावनात्मक तौर पर सशक्त बनाने वाली शिक्षा.[68]

द 60-ईयर करिकुलम

एक ऐसी सोच जो हमेशा सीखते रहने और ऐसी शिक्षा की बात करती है जिसका इस्तेमाल रोज़गार के लिए छह दशकों तक किया जा सके. साथ ही, कामकाज के तौर तरीकों में होने वाले बदलावों के हिसाब से अप-टू-डेट रहने के लिए हमेशा सीखते रहने की ज़रूरत पर ध्यान केंद्रित करता है.[69]

अपस्किलिंग

स्किल को बेहतर बनाने की प्रक्रिया.[70]

रिसर्च का हमारा तरीका

Google का मकसद ज्ञान, मानसिकता, स्किल सेट, और टूल के सेट विकसित करने में सीखने वाले लोगों की मदद करना है, ताकि वे तेज़ी से बदलती दुनिया के हिसाब से खुद को ढाल सकें. साथ ही, अन्य लोगों के साथ मिलकर एक समृद्ध, अलग-अलग विचारों वाला, और न्यायसंगत समाज बनाने में योगदान दे सकें.

इस मकसद के लिए, हमने अपने रिसर्च पार्टनर Canvas8 के साथ मिलकर पूरी दुनिया में एक अध्ययन किया, ताकि बेहतर ढंग से यह समझा जा सके कि आने वाले समय में शिक्षा कैसी होगी.

तरीका

दुनिया भर में किए गए इस अध्ययन में शिक्षा से जुड़े अलग-अलग तरह के लोगों को शामिल किया गया.

- इसमें 94 लोगों के साथ विस्तार से साक्षात्कार किया गया. इनमें नीति विशेषज्ञ, शिक्षा के क्षेत्र में शोध करने वाले लोग, जिला स्तर के प्रतिनिधि, स्कूल के प्रिंसिपल-शिक्षक, और शिक्षा से संबंधित टेक्नोलॉजी पर काम करने वाले लोग शामिल थे.
- पिछले दो सालों के दौरान पब्लिश हुई शिक्षा से जुड़ी किताबों, जर्नल वगैरह की किसी विशेषज्ञ की समीक्षा. साथ ही, शिक्षा नीति पर रिसर्च और शिक्षक सर्वे सहित शिक्षा के क्षेत्र में किए गए डेस्क रिसर्च और मीडिया लेखों का विश्लेषण भी शामिल है.‡.

अध्ययन में पूछे गए कुछ बड़े सवाल

- अगले 5 से 10 सालों के दौरान शिक्षा के क्षेत्र में किस तरह के विकास की उम्मीद है?
- शिक्षा और स्कूलों पर बड़े रेंड्स क्या असर पड़ेगा?
- शिक्षा से जुड़े हर बाज़ार में शिक्षा से संबंधित टेक्नोलॉजी के उभरते हुए ट्रेंड क्या हैं?

रिसर्च का तरीका

- शैक्षिक विकास को प्रभावित करने वाले कारकों की पहचान करने के लिए, अंतरराष्ट्रीय विशेषज्ञों के एक पैनल के साथ साक्षात्कार किए गए.
- शुरुआती अवधारणा बनाने के लिए, इस साक्षात्कार के ट्रांसक्रिप्ट को कोड किया गया. इससे स्थानीय बाज़ार से जुड़े साक्षात्कारों के लिए चर्चा करने की दिशा मिली.
- शिक्षा से जुड़े बाज़ारों में सबसे लोकप्रिय विषयों की पहचान करने के लिए, स्थानीय लोगों से स्थानीय बाज़ार के स्तर पर किए गए साक्षात्कारों को कोड किया गया.
- शिक्षा से जुड़े बाज़ारों में सबसे लोकप्रिय विषयों की पहचान करने के लिए, स्थानीय लोगों से स्थानीय बाज़ार के स्तर पर किए गए साक्षात्कारों को कोड किया गया.
- आख़िर में, हर विषय पर विस्तृत जानकारी उपलब्ध कराने के लिए डेस्क मार्केट रिसर्च किया गया. ऐसा इसलिए किया गया, ताकि इसे पढ़ने वाले लोग इससे संबंधित अतिरिक्त सिद्धांत और संदर्भ को समझ सकें.

ये साक्षात्कार, मार्च 2022 और जुलाई 2022 के बीच किए गए.

इस अध्ययन में शामिल देश

ऑस्ट्रिया, ऑस्ट्रेलिया, बेल्जियम, ब्राज़ील, कनाडा, डेनमार्क, फ़िनलैंड, फ़्रांस, जर्मनी, भारत, इंडोनेशिया, इटली, आयरलैंड, जापान, लक्ज़मबर्ग, मेक्सिको, नीदरलैंड्स, न्यूज़ीलैंड, नॉर्वे, स्पेन, स्वीडन, स्विट्ज़रलैंड, यूनाइटेड किंगडम, और संयुक्त राज्य अमेरिका. हमने इस अध्ययन में प्राइमरी और सेकंडरी शिक्षा (पहली कक्षा से बारहवीं तक) पर ध्यान केंद्रित किया है. साथ ही, स्वीकार किया गया है कि इस अध्ययन में मिले ट्रेंड माध्यमिक शिक्षा के बाद की शिक्षा से भी प्रभावित होंगे.

रिसर्च पार्टनर और सलाहकार

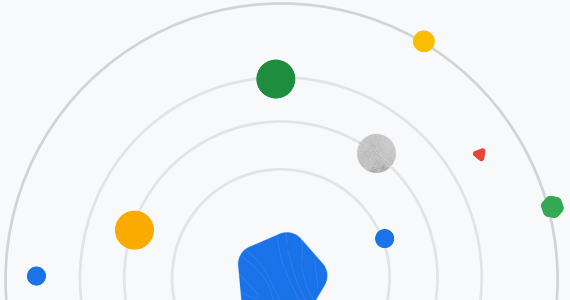
Canvas8 (www.canvas8.com) एक पुरस्कार विजेता अनुसंधान फ़र्म है. यह लंदन, लॉस एंजेलिस, न्यूयॉर्क, और सिंगापुर में अहम रणनीतिक जानकारी उपलब्ध कराती है. यह फ़र्म लोगों की संस्कृतियों और व्यवहारों में बदलावों को समझकर, संगठनों को बेहतर बनाने पर ध्यान केंद्रित करती है.

अमेरिकन इंस्टिट्यूट फ़ॉर रिसर्च (AIR) नाम की एक ग्लोबल और गैर-लाभकारी संस्था (www.air.org) ने सलाहकार के तौर पर इस रिसर्च में काम किया. साल 1946 में स्थापित एआईआर (AIR), दुनिया का सबसे बड़ा 'व्यावहारिक और सामाजिक विज्ञान अनुसंधान और मूल्यांकन संगठन' है. इसका मिशन, ऐसे मज़बूत साक्ष्य इकट्ठा करना और उसका इस्तेमाल करना है जिससे दुनिया बेहतर, निष्पक्ष बने और बराबरी आए.

सीमाएं

इस स्टडी का मकसद, शिक्षा के भविष्य का व्यापक या तय नज़रिया पेश करना नहीं है. इस स्टडी का मकसद, शिक्षा से जुड़े नेटवर्क में टेक्नोलॉजी की भूमिका के बारे में अलग-अलग विशेषज्ञों के नज़रिए को विश्व स्तर पर एक साथ लाना है, ताकि भविष्य को आकार देने वाले कुछ मुख्य रेंड्स की पहचान की जा सके. इस रिपोर्ट में विशेषज्ञों की निजी राय और विचार शामिल किए गए हैं. ज़रूरी नहीं है कि ये विचार उन इकाइयों, संस्थानों या संगठनों के भी हों जिनमें वे काम करते हैं. इस रिपोर्ट का मकसद, 24 देशों में देखे गए रेंड्स के आधार पर एक वैश्विक नज़रिया पेश करना है. इसमें माना गया है कि हर देश की स्थितियां अलग-अलग होती हैं और बाज़ारों के बीच भी काफ़ी फ़र्क़ होता है. हमारा मकसद वैश्विक स्तर पर शिक्षा से जुड़ी सामान्य चुनौतियों, विचारों, और अवसरों की पहचान करने में शिक्षकों की मदद करना है.

‡ मीडिया इंटेलिजेंस प्लैटफ़ॉर्म *NetBase Quid* (www.netbasequid.com) की मदद से, हमने दुनिया भर में अंग्रेज़ी भाषा के मीडिया सोर्स के पांच सालों (दिसंबर *2016* से दिसंबर *2021* तक) के कॉन्टेंट में "*future of education*" कीवर्ड से खोज की. इसका इस्तेमाल अहम घटनाओं और विषयों को सामने लाने के साथ ही, उन्हें वैश्विक विश्लेषण में शामिल करने के लिए किया गया.



संदर्भ

1 PISA in Focus, “Collaborative problem solving,” 2017

2 UNESCO, “Reimagining our futures together: A new social contract for education,” 2021

3 Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) Better Life Index, “Civic engagement,” 2022; The Conversation, “Global voter turnout has been in decline since the 1960s – we wanted to find out why,” 2021; The OECD uses ‘voter turnout’ as a reliable indicator of civic engagement. A longitudinal study using data across 20 democracies between 1945-2017 found that voter turnout has been in long-term decline since the 1960s

4 Barrett and Pachi, “Youth Civic and Political, Engagement,” 2019; †Youth denotes the period of life that starts with early adolescence and extends through into early adulthood

5 Barrett and Pachi, “Youth Civic and Political, Engagement,” 2019

6 The Brookings Institution, “The need for civic education in 21st-century schools,” 2020

7 UNICEF, “Digital civic engagement by young people,” 2020

8 Hundred, “Reap Benefit,” 2021

9 UNESCO, “More Than One-Half of Children and Adolescents Are Not Learning Worldwide,” 2017

10 Applied Developmental Science, “Implications for educational practice of the science of learning and development,” 2020

11 Applied Developmental Science, “Implications for educational practice of the science of learning and development,” 2020

12 Ripple Effects, “Impacts,” Accessed: 2022

13 Heching Report, “Techniques and technologies that can level the playing field,” 2019

14 OECD, “Future of Education and Skills 2030,” 2019

15 Canadian Education Alliance (CEA)’s EdCan, “EdCan,” Accessed: 2022

16 CEA’s Edcan, “A Whole-School Approach to Teaching the UN Sustainable Development Goals,” 2021

17 Learning Planet Institute, “Learning Planet Institute,” Accessed: 2022; Les Savanturiers, “Education through research training,” 2022

18 United Nations Environmental Program (UNEP), “Why bees are essential to people and planet,” 2022

19 Nesta, “Challenge-driven universities to solve global problems,” 2016

20 Cambridge Journal of Education, “Establishing systemic social and emotional learning approaches in schools: a framework for schoolwide implementation,” 2016

21 Dream a Dream and The Brookings Institution, “Development of student and teacher measures of Happiness Curriculum factors,” 2020

22 Teach for All, “Teach For All Network Teachers are Building the ‘Empathy Generation’ Around the World,” 2020

23 Journal of Physics, “The Role Of Vocational Education In The Era Of Industrial Automation,” 2019

24 World Economic Forum, “The Future of Jobs Report,” 2020

25 The Economist, “A study finds nearly half of jobs are vulnerable to automation,” 2018

26 OECD and International Labor Office, “Approaches to anticipating skills for the future of work,” 2018

27 International Labor Office, Geneva, “Anticipating and matching skills and jobs,” 2015

28 World Economic Forum, “The Future of Jobs Report,” 2020

29 Boston Consulting Group (BCG) “Fixing the Global Skills Mismatch,” 2020; ManpowerGroup “Employment outlook survey,” 2022

30 Venture Beat, “Why AI can’t solve unknown problems,” 2021

31 The Economist, “Driving the skills agenda: Preparing students for the future,” 2015

32 OECD, "I am the Future of Work - Getting ready," 2022

33 Education and Employers, "Drawing the Future: Exploring the career aspirations of primary school children from around the world," 2018

34 European Commission, "JobTech Development," 2021

35 European Commission, "JobTech Development," 2021

36 The Careers and Enterprise Company, "Trends in Careers Education," 2021

37 Krivet, "Meister high school system in Korea 2020," 2020

38 Forbes, "Meister Of Korean School Reform: A Conversation With Lee Ju-Ho," 2014

39 Lynda Gratton and Andrew J. Scott, "The 100-Year Life: Living and Working in an Age of Longevity," 2020; RSA Journal, "Learn, unlearn, relearn," 2022

40 International Review of Education, "Learning for life, for work, and for its own sake: the value (and values) of lifelong learning," 2017

41 International Journal of Early Years Education, "Good teachers are always learning," 2021

42 International Review of Education, "Learning for life, for work, and for its own sake: the value (and values) of lifelong learning," 2017

43 RSA Journal, "Learn, unlearn, relearn," 2022

44 Christopher J. Dede, John Richards, "The 60-Year Curriculum : New Models for Lifelong Learning in the Digital Economy," 2020

45 OECD, "TALIS 2018 Results (Volume I) | Teachers and School Leaders as Lifelong Learners," 2018

46 World Bank Group, "Lifelong Learning," 2018

47 YouTube, "2022 YouTube Impact Report," 2022

48 Global Market Insights, "E-Learning Market Trends," 2022

49 MIT, "Building the digital credential infrastructure for the future," 2020

50 Teach2030, "Teach2030," 2022

51 Hundred, "Teach2030," 2022

52 Frontiers in Education, "The Importance of Autonomous, Self-Regulated Learning in Primary Initial Teacher Training," 2019

53 American Journal of Education, "Middle School Students' Motivation and Quality of Experience: A Comparison of Montessori and Traditional School Environments," 2005

54 Atelier 21 School, "Our Revolutionary Approach," Accessed: 2022

55 Google Cloud, "What is Artificial Intelligence (AI)?," Accessed: 2022

56 Cambridge English Dictionary, "Automation," Accessed: 2022

57 The CPD Certification Service, "What is Continuing Professional Development (CPD)?," Accessed: 2022

58 Adapted from Council of Europe's "Digital Citizenship Education," Accessed: 2022

59 Oxford Reference, "Oxford Reference," Accessed: 2022

60 United Nations, "Global Citizenship," Accessed: 2022

61 UNESCO, "Lifelong Learning," Accessed: 2022

62 European Commission, "A European approach to micro-credentials," Accessed: 2022

63 Oxford Reference, "Montessori," Accessed: 2022

64 Oxford Learner's Dictionary, "MOOC," Accessed: 2022

65 OECD, "About the OECD," Accessed: 2022

66 Cambridge English Dictionary, "Reskilling," Accessed: 2022

67 Review of Research in Education, "Advancing the Science and Practice of Social and Emotional Learning: Looking Back and Moving Forward," 2016

68 Review of Research in Education, "Advancing the Science and Practice of Social and Emotional Learning: Looking Back and Moving Forward," 2016

69 Christopher J. Dede, John Richards. "The 60-Year Curriculum : New Models for Lifelong Learning in the Digital Economy," 2020

70 Cambridge English Dictionary, "Upskilling," Accessed: 2022

GOOGLE FOR EDUCATION के बारे में जानकारी

सीखने-सिखाने में मदद करने वाले प्रॉडक्ट

Google for Education टूल की मदद से सीखने-सिखाने की प्रक्रिया को बेहतर बनाया जा सकता है. इससे, हर छात्र/छात्रा और शिक्षक को अपनी प्रतिभा निखारने का मौका मिलता है.

Google Workspace for Education

Google Workspace for Education की मदद से, साथ मिलकर आसानी से काम करें, बेहतर तरीके से निर्देश दें, और सीखने के लिए सुरक्षित माहौल बनाएं. अपनी ज़रूरत के हिसाब से बिना किसी शुल्क के उपलब्ध टूल चुनें या अपने संस्थान की ज़रूरतों के मुताबिक बेहतर सुविधाएं जोड़ें.

ज़्यादा जानें →

Google Classroom

Google Classroom पर आपको, सीखने-सिखाने के लिए हर सुविधा मिलती है. यह इस्तेमाल में आसान और सुरक्षित है. इसकी मदद से शिक्षक, पढ़ाने की प्रोसेस को मैनेज कर सकते हैं, उसका आकलन कर सकते हैं, और उसे बेहतर बना सकतें.

ज़्यादा जानें →

Google Chromebooks

बेहतर तरीके से काम करने वाले अलग-अलग तरह के इन डिवाइसों का इस्तेमाल आसानी से किया जा सकता है. इनमें सुलभता और सुरक्षा से जुड़ी सुविधाएं पहले से मौजूद होती हैं. ये क्लास और उसे इस्तेमाल करने वाले लोगों को बेहतर तरीके से जोड़ती हैं और उनकी जानकारी को सुरक्षित रखती हैं.

ज़्यादा जानें →

Google for Education

edu.google.com पर ज़्यादा जानकारी पाएं.