

## डिजिटल इंडिया से बदलेगी शिक्षा की तस्वीर

संदीप कुमार पांडेय



**बदलते भारत की गूँज भारतीय भूगोल को लांघ चुकी है। बदलाव के बयार को पूरी दुनिया स्वीकारने लगी है। संचार क्रांति ने तो बदलाव की गति को और तीव्र कर दिया है। गांवों में बसने वाला भारत अब ई-क्रांति का अग्रदूत बनने की राह पर है। व्यवस्थागत संपूर्ण जानकारी एक क्लिक पर उपलब्ध कराने की दिशा में भारत सरकार पुरजोर कोशिश कर रही है। इसी संदर्भ में भारत सरकार ने शिक्षा-व्यवस्था को पूरी तरह से डिजिटाइज्ड करने की योजना बनाई है। इसी योजना के आलोक में प्राथमिक स्तर से लेकर उच्च शिक्षा तक की पूरी शिक्षण प्रणाली को डिजिटल किया जा रहा है**

**भा**रत सरकार की नई-शिक्षा नीति जहां शिक्षा के प्रारूप और पाठ्यक्रम में बड़े बदलाव पर जोर दे रही है, वहीं डिजिटल इंडिया मिशन का उद्देश्य भारत को ज्ञान अर्थव्यवस्था में बदलकर, तकनीकी तौर पर सशक्त, सक्षम समाज को तैयार करना है। सर्वांगीण विकास लिए डिजिटल इंडिया न केवल जनोपयोगी सेवाओं के इलेक्ट्रॉनिक वितरण का मार्ग प्रशस्त करता है, वरन् ग्रामीण और नगरीय जीवन शैली के बीच डिजिटल डिवाइड को खत्म कर, पब्लिक डाटा के संग्रहण से भारत के डिजिटल ब्लूप्रिंट के रूप में सूचनाओं को आमंत्रित भी करता है। संग्रहीत सूचना के अन्वेषण और तकनीकी उपयोग की अपार संभावनाओं के मध्य आज ऐसे कई स्मार्ट एप्लीकेशन बन रहे हैं, जो शिक्षा, स्वास्थ्य, प्रशासनिक सेवाओं, विनियम, यातायात आदि क्षेत्रों में अभूतपूर्व बदलाव लाने में सक्षम हैं। परंतु इस क्रांति को आत्मसात करने में सबसे बड़ी बाधा अशिक्षा है, जो अभिशाप बन, ग्रामीण भारत को विकास की मुख्य धारा से अलग रखे हुए है। अब प्रश्न उठना स्वाभाविक है कि, क्या तकनीकी विकास और ई-क्रांति के पास वास्तव में इस समस्या का समाधान है?

### ई-क्रांति: समाधान की राह

डिजिटल इंडिया संकल्पना के नौ बुनियादी स्तंभों में से ई-क्रांति सर्वाधिक व्यापक, दूरगामी और अभिनव विचारों को समाविष्ट करने वाला स्तंभ है। ई-क्रांति द्वारा पंचायत स्तर तक इंटरनेट सेवाओं के पहुंचने और ग्रामीण क्षेत्रों में

डिजिटल शिक्षा की शुरुआत से सभी तबके के युवाओं के लिए स्तरीय शिक्षा तक पहुंच सुलभ होगी, साथ ही शिक्षा व्यवस्था में शिक्षकों की कमी, गुणवत्तापूर्ण शिक्षा की समस्या, महिला शिक्षा का स्तर, रोजगार संबंधी चुनौतियां, प्रतिव्यक्ति आय, कुपोषण, कानून-व्यवस्था आदि से भी निपटने में सहूलियत होगी। चूंकि डिजिटल इंडिया मिशन और ई-शिक्षा की सभी संभावनाएं, स्मार्टफोन, कंप्यूटर और इंटरनेट कनेक्टिविटी पर आश्रित हैं। भारत में शिक्षा के स्तर को बढ़ाना, तकनीकी साक्षरता सुनिश्चित करना और कंप्यूटर, स्मार्टफोन, इंटरनेट आदि को सर्वसाधारण तक सुलभ करना बड़ी चुनौतियां हैं।

सरकार के अलावा निजी क्षेत्र भी उत्साह के साथ डिजिटल इंडिया मिशन को सफल बनाने में अपनी भूमिका निभाता दिख रहा है। इंटेल, क्वाल कॉम और टाटा जैसी दिग्गज कंपनियों ने इस दिशा में कुछ प्रगति की है। इंटेल ने हाल ही में अपनी पहल "भारत के लिए डिजिटल कौशल" की शुरुआत की है। डिजिटल कौशल प्रशिक्षण एप्लीकेशन, पांच भारतीय भाषाओं में डिजिटल साक्षरता, वित्तीय समावेशन, हेल्थकेयर और साफ-सफाई मॉड्यूल पर शिक्षित करता है।

### शिक्षा क्षेत्र में ई-क्रांति के समक्ष चुनौतियां

1. **निम्न साक्षरता दर:** भारत में कुल 28.7 करोड़ वयस्क पढ़ना लिखना नहीं जानते हैं, जो कि दुनिया भर की निरक्षर आबादी का 37 फीसदी है। यूएन एजुकेशनल, साइटिफिक एंड कल्चरल ऑर्गेनाइजेशन

लेखक सूचना प्रौद्योगिकी क्षेत्र के विशेषज्ञ हैं। भारत सरकार के पोर्टल [www.india.gov.in](http://www.india.gov.in) में टीम लीटर का दायित्व संभालने के साथ राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केंद्र की पत्रिका *इंफोमेटिक्स* के संपादक मंडल में रह चुके हैं। संप्रति *आइडिया क्रैकर्स* नाम से आईटी सोल्युसंस कंपनी तथा ब्लॉग एग्रीगेटर [www.blogprahari.com](http://www.blogprahari.com) का संचालन कर रहे हैं। ईमेल: [mail@kanishkakashyap.com](mailto:mail@kanishkakashyap.com)

- (यूएनईएससीओ) और एजुकेशन फॉर ऑल ग्लोबल मॉनिटरिंग रिपोर्ट (ईएफआर जीएमआर), यह कहती है कि 1991 से 2006 के बीच भारत में साक्षरता दर 48 फीसदी से बढ़कर 63 हो गई, लेकिन जनसंख्या वृद्धि के कारण यह बदलाव दिख नहीं रहा और कुल निरक्षर वयस्कों की संख्या में भी कोई बदलाव नहीं आया है।<sup>1</sup> चूंकि गरीबी, स्वास्थ्य, कुपोषण, सामाजिक पिछड़ापन आदि के मूल में शिक्षा का अभाव प्रमुख कारण है, इसलिए शिक्षा सभी मायनों में प्राथमिक चिंता का विषय बन जाती है। आजादी के समय देश की केवल 12 फीसदी आबादी साक्षर थी जो 2011 में 74 फीसदी हो गई लेकिन 84 फीसदी के वैश्विक औसत से भारत अब भी काफी पीछे है जबकि भारत में प्राथमिक अक्षर ज्ञान पर ही शिक्षित होना माना गया है।
2. **शिक्षा में गुणवत्ता न होना:** उपर्युक्त सर्वे से पता चलता है कि भले ही ग्रामीण छात्रों के स्कूल जाने की संख्या बढ़ रही हो पर इनमें से आधे से ज्यादा छात्र दूसरी कक्षा तक की किताब पढ़ने में असमर्थ हैं और सरल गणितीय सवाल भी हल नहीं कर पाते। आधारभूत ढांचे की कमी और अन्य समस्याओं के चलते शिक्षा की गुणवत्ता पर असर पड़ता है और छात्रों के सीखने के स्तर में लगातार गिरावट आ रही है। सात साल की उम्र के 50 फीसदी बच्चे शब्द नहीं पहचानते जबकि 14 साल तक की उम्र के करीब इतने ही बच्चे गणित के सामान्य सवाल भी हल नहीं कर सकते।<sup>2</sup>
  3. **शिक्षा के प्रति रूझान नहीं:** रिपोर्ट के अनुसार 12.4 करोड़ छोटे बच्चे अब भी स्कूलों में नहीं जाते। देशभर में पांचवीं और आठवीं में क्रमशः 13.24 करोड़ और 6.64 करोड़ यानी कुल 19.88 करोड़ बच्चे ही प्रारंभिक शिक्षा हासिल कर रहे हैं। स्कूल की पढ़ाई करने वाले नौ छात्रों में से एक ही कॉलेज पहुंच पाता है। भारत में उच्च शिक्षा के लिए रजिस्ट्रेशन कराने वाले छात्रों का अनुपात दुनिया में सबसे कम यानी सिर्फ 11 फीसदी है। अमरीका में ये अनुपात 83 फीसदी है।<sup>3</sup>
  4. **शिक्षकों की भारी कमी और अनियमितता:** इस समय देश में 13.62

लाख प्राथमिक विद्यालय हैं। परंतु इनमें कुल 41 लाख शिक्षक ही तैनात हैं, जबकि देश में अनुमानित 19.88 करोड़ बच्चे प्राथमिक और उच्च प्राथमिक विद्यालयों में पढ़ रहे हैं। साथ ही पूरे देश में करीब 1.5 लाख विद्यालयों में 12 लाख से भी ज्यादा पद खाली पड़े हैं, जिससे करीब 1 करोड़ से ज्यादा बच्चे विद्यालयों से बाहर रहने को बाध्य हैं। बच्चों के स्कूल जाने में अनियमितता के अलावा शिक्षकों का भी स्कूल से गायब रहना एक बड़ा मुद्दा है। महाराष्ट्र और गुजरात में स्कूली शिक्षकों की अनुपस्थिति 15 और 17 फीसदी दर्ज की गई, जबकि बिहार और झारखंड में 38 और 42 फीसदी अनुपस्थिति पाई गई है।<sup>4</sup>

5. **मध्याह्न भोजन आदि स्कीम का प्रभावी न होना:** सरकार बच्चों के शारीरिक एवं मानसिक विकास के लिए प्राथमिक व उच्च प्राथमिक बच्चों के लिए 100 से 150 ग्राम प्रतिदिन मीनू के अनुसार भोजन की व्यवस्था करती है। परंतु धरातल पर यह सब भ्रष्टाचार और अनियमितता के भेंट चढ़ जाता है।
6. **शिक्षकों की शिक्षणोत्तर कार्यों में सलिप्तता:** सरकारी विद्यालयों में तैनात अध्यापक साधारणतः पल्स पोलियो, जनगणना, चुनाव जैसे तमाम गैर शैक्षिक कार्यों में लगे रहते हैं और शेष समय बच्चों के मध्याह्न भोजन में व्यतीत हो जाता है।
7. **आधारभूत शिक्षण व्यवस्था की कमी और स्कूलों की दूरी:** यूनीसेफ की रपट बताती है कि देश के 30 फीसदी से अधिक विद्यालयों में पेयजल की व्यवस्था ही नहीं है। साथ ही 40 से 60 फीसदी विद्यालयों में खेल के मैदान तक नहीं हैं। इसके अलावा कई गांव, आज भी प्राथमिक शिक्षा की पहुंच से बाहर है।
8. **ड्राप-आउट रेट:** सर्वशिक्षा अभियान जैसे समूह को लक्ष्य कर बनाई गई योजनाओं से प्राइमरी स्तर पर नामांकन अनुपात सौ फीसदी के करीब पहुंच चुका है लेकिन स्कूल छोड़ने की दर ज्यादा होने के चलते 57 फीसदी छात्र ही प्राइमरी एजुकेशन और 10 फीसदी सेकंडरी एजुकेशन पूरी करते हैं।
9. **उच्च शिक्षण संस्थानों की गुणवत्ता:** संख्या की दृष्टि से देखा जाए तो भारत की

उच्चतर शिक्षा व्यवस्था अमरीका और चीन के बाद तीसरे नंबर पर आती है लेकिन जहां तक गुणवत्ता की बात है दुनिया के शीर्ष 200 विश्वविद्यालयों में भारत का एक भी विश्वविद्यालय नहीं है। हालांकि, उच्च शिक्षा में नामांकन दर पिछले 40 वर्षों में 12 गुना बढ़ी है लेकिन बाकी दुनिया से भारत काफी पीछे है।

10. **रूरल-अर्बन डिवाइड:** शिक्षा व्यवस्था में बदलाव गांवों तक पहुंचे, यह विकसित होते भारत की नितांत आवश्यकता है लेकिन गांवों में डिजिटल इंफ्रास्ट्रक्चर शहरों के मुकाबले काफी कमजोर है। यही कारण है कि देश में इंटरनेट का उपयोग करने वाली गरीब 23 फीसदी आबादी ग्रामीण क्षेत्रों में रहती है। जबकि इंटरनेट का इस्तेमाल करने वाले उपभोक्ताओं की संख्या के आधार पर भारत दुनिया में चीन और अमेरिका के बाद तीसरा स्थान रखता है। वह भी तब जब, 2014 के अंत तक देश की केवल 19.19 फीसदी आबादी ही इंटरनेट से जुड़ी थी।

### क्यों आवश्यक है ई-क्रांति

ऊपर उक्त आंकड़े अर्थव्यवस्था पर सीधा प्रभाव डालते हैं। जैसे, भारतीय छात्र विदेशी विश्वविद्यालयों में पढ़ने के लिए हर साल सात अरब डॉलर यानी करीब 43 हजार करोड़ रुपये खर्च करते हैं क्योंकि भारतीय विश्वविद्यालयों में पढ़ाई का स्तर वैश्विक मानकों पर खरा नहीं उतरता है। वहीं इससे होने वाले नुकसान का आकलन कई गुणा है। इस स्थिति से उबरने के लिए, पारंपरिक तरीकों को अमल में लाया जाए तो हर साल भारतीय स्कूल से पास होने वाले छात्रों में महज 15 फीसदी छात्र विश्वविद्यालयों में पढ़ने जाएं, यह सुनिश्चित करने के लिए पूरे भारत में 1500 नए विश्वविद्यालय खोले जाने की जरूरत पड़ेगी। इसके अलावा, अन्य समस्याएं जैसे, शिक्षा की गुणवत्ता, लड़कियों के लिए शौचालय का नहीं होना आदि का निदान खर्च जोड़ा जाए तो यह निश्चित रूप से बड़ा वित्तीय निवेश है।<sup>5</sup>

### ई-शिक्षा: तकनीकी जटिलताएं और समाधान की दिशा में सफल प्रयोग

ऊपर लिखित सभी समस्याओं पर गौर करें तो इसके केंद्र में तीन महत्वपूर्ण अव्यय

मिलेंगे। शिक्षा को सस्ता करना होगा, सुलभ करना होगा और गुणवत्ता में सुधार करना होगा। इस दिशा में ई-शिक्षा को लेकर हुए विभिन्न प्रयोगों से उत्साहजनक परिणाम मिले हैं। पर ध्यान रहे ई-शिक्षा के किसी भी प्रयास को सफल होने के लिए मूलभूत आवश्यकताओं को पूर्ण करना होगा जिन्हें निम्न उपशीर्षकों के माध्यम से समझा जा सकता है:-

**ब्रॉडबैंड और इंटरनेट की स्पीड सुनिश्चित करना:** इंटरनेट की पहुंच और स्पीड को प्रभावी करने के लिए डिजिटल इंडिया के तहत वर्ष 2020 तक देशभर में 60 करोड़ ब्रॉडबैंड कनेक्शन और ग्रामीण क्षेत्रों में 100 फीसदी टेलीडेंसिटी का लक्ष्य निर्धारित किया गया है। भारत में टेलीकॉम सेक्टर की स्थिति संतोषजनक नहीं है। एक तरफ सरकार का यह मानना रहा है कि टेलीकॉम कंपनियों ने अपने ग्राहक विस्तार के अनुपात में अपने नेटवर्क को अनुकूल रूप में नहीं ढाला है। वहीं टेलीकॉम कंपनियां यह दावा करती हैं कि सरकार की स्पेक्ट्रम नीति सरल नहीं है और अधिक स्पेक्ट्रम खरीदना हितकर नहीं है। वस्तुस्थिति इससे अलग है। भारत में प्रत्येक टेलीकॉम ऑपरेटर पर औसतन 28 मेगाहर्ट्ज स्पेक्ट्रम है, जबकि यही हिस्सेदारी चीन में 153 और अमेरिका में 136 मेगाहर्ट्ज है। आपको यह जानकर आश्चर्य होगा कि भारत में प्रत्येक दस लाख ग्राहकों के ऊपर उपलब्ध स्पेक्ट्रम केवल 0.1 मेगाहर्ट्ज है, जबकि यही अनुपात अधिकांश यूरोपीय देशों में 3-6 मेगाहर्ट्ज है। भारतीय टेलीकॉम कंपनियों के पास औसतन 13-15 मेगाहर्ट्ज स्पेक्ट्रम है, जबकि चीनी टेलीकॉम कंपनी औसतन 60-100 मेगाहर्ट्ज स्पेक्ट्रम पर पकड़ रखती है। सरकार और टेलीकॉम कंपनियों के बीच में फंसा आम भारतीय नीतिगत शिथिलता से लकवाग्रस्त सेवाओं को ढोने के लिए विवश है।

कंपनियों के पास स्पेक्ट्रम की कमी के कारण वॉयस कॉलिंग में समस्याएं आती हैं। ऐसे हालात में डाटा ट्रांसफर के लिए 5 एमबीपीएस का वैश्विक औसत हासिल करना संभव नहीं है। जबकि भारत में, एक सर्किल में 11-12 टेलिकॉम ऑपरेटर कार्य कर रहे हैं। गौरतलब है कि 1990 से 2000 के बीच मोबाइल डाटा प्रसार में हुए जबरदस्त विस्तार ने वायरलेस डिवाइस और अभियांत्रिकी को भारी विस्तार दिया, जो अब तक जारी है। स्पेक्ट्रम

के सह-चैनलों का आपसी हस्तक्षेप तकनीकी जटिलताएं और सूचना प्रवाह की स्पष्टता को प्रभावित करता है। रेडियो फ्रीक्वेंसी में डेटा यातायात जिस तेजी से बढ़ रहा, एक अनुमान की मानें तो 2017 तक 11 एक्सबाइट डाटा हर महीने, मोबाइल नेटवर्क के माध्यम से स्थानांतरित करने की आवश्यकता होगी।<sup>6</sup> ऐसे में वाई-फाई तकनीक की संजीवनी ने संचार अर्थव्यवस्था को एक नया आकाश दिया है। यह तकनीक उस समय आई है, जब रेडियो फ्रीक्वेंसी में प्रदूषण चरम पर होने जा रहा था।

**स्तरीय शिक्षा सुनिश्चित करना:** शिक्षा की गुणवत्ता पाठ्यक्रम और कुशल शिक्षण पर निर्भर करती है। सूचना प्रौद्योगिकी में आई क्रांति, मोबाइल एप्लीकेशन और इंटरनेट के माध्यम से वीडियो, अक्षर और आवाज, तीनों माध्यमों में शिक्षा सामग्री तैयार कर, सर्वसाधारण को उपलब्ध कराया जा रहा है। स्तरीय, आसानी से समझ में आने वाली और

**शिक्षा की गुणवत्ता पाठ्यक्रम और कुशल शिक्षण पर निर्भर करती है। सूचना प्रौद्योगिकी में आई क्रांति, मोबाइल एप्लीकेशन और इंटरनेट के माध्यम से वीडियो, अक्षर और आवाज, तीनों माध्यमों में शिक्षा सामग्री तैयार कर, सर्वसाधारण को उपलब्ध कराया जा रहा है।**

कुशल ट्रेनर्स द्वारा तैयार की गई सामग्री को इंटरनेट के माध्यम से दूर-दराज में उपलब्ध कराया जा सकेगा। इसके लिए 'स्कूल शिक्षा और साक्षरता विभाग' ने मुक्त शिक्षा संसाधन के राष्ट्रीय भंडारण का कार्य शुरू किया है जिसे नेशनल रिपोजिटरी ऑफ ओपन एडुकेशन रिसोर्सेज- एनआरओईआर कहा गया है। यह पहल "राष्ट्रीय ई-लाइब्रेरी" का एक हिस्सा बनने जा रही है। यहां शिक्षा सामग्री जैसे नक्शे, वीडियो, मल्टीमीडिया, ऑडियो क्लिप, ऑडियो बुक्स, तस्वीरें, लेख, विकी के पृष्ठ और चार्ट आदि उपलब्ध कराए जा रहे हैं।<sup>7</sup>

प्रौद्योगिकी के माध्यम से शिक्षक ऑनलाइन अपने विचारों और संसाधनों को साझा रहे हैं जो विद्यार्थियों के लिए बहुमूल्य सामग्री सिद्ध हो रही। शिक्षकों द्वारा ऑनलाइन साझा किए गए नोट्स हों, परिचर्चा हो, ब्लॉग अथवा ई-बुक हों, वीडियो या कोई अन्य सामग्री, सभी को डिजिटली संकलित कर, उंगलियों पर उपलब्ध

कराया जा सकता है। वृहत पाठ्य सामग्री से बच्चों में शोध क्षमता का विकास होगा। कई तरह के गेम्स और एप्लीकेशंस के माध्यम से शिक्षण देने के प्रयोग में बच्चों की समझ और स्मृति में भी वृद्धि पाई गई। "गल्ली गल्ली सिम सिम" नामक एक अनूठे पहल के अंतर्गत बिहार और दिल्ली के कुछ स्कूलों में बच्चों को 'फन न लर्न' एप्लीकेशन के उपयोग से उत्साहजनक परिणाम मिले हैं।

**स्थानीय भाषाओं में शिक्षा:** भारत सरकार ने स्थानीय भाषाओं में उच्च गुणवत्ता की सामग्री का निर्माण करने के लिए 2013 में ओपन शैक्षिक संसाधन के राष्ट्रीय भंडार का शुभारंभ किया था लेकिन इसपर अभी भी सही मात्रा में सामग्री उपलब्ध नहीं हो सकी है। हिंदी भाषा की स्थिति बाकी सभी गैर अंग्रेजी भाषाओं से थोड़ी बेहतर जरूर है। सेंट्रल स्ववायव्य फाउंडेशन, खान अकादमी के साथ मिलकर, खान अकादमी-हिंदी मंच विकसित कर रही है। यहां एनसीईआरटी पाठ्यक्रम के कक्षा 5 से लेकर 8 तक के गणित विषय के वीडियो ट्यूटोरियल और अभ्यास सामग्री उपलब्ध कराए जाने हैं। इंटरएक्टिव लर्निंग, ग्राफिक्स और चलचित्र के साथ-साथ स्थानीय अथवा मातृभाषा में शिक्षा ज्यादा प्रभावी सिद्ध हुई है। डिजिटल एजुकेशन की मदद से आसान और सस्ती शिक्षा, छात्र घर बैठे अपने मनपसंद संस्थान से प्राप्त कर सकेंगे। साथ ही, उन्हें सर्वश्रेष्ठ शिक्षकों का मार्गदर्शन भी मिल सकेगा। डिजिटल एजुकेशन में विभिन्न मेट्रिक शामिल है जो ई-लर्निंग के विभिन्न प्रकार के लिए लागू होते हैं:

- प्रचलित वीडियो, • आभासी लाइव कक्षा, • मल्टीकास्टिंग, • इंटरैक्टिव सिमुलेशन, • सामग्री लेखन व प्रबंधन, • कौशल और ज्ञान का मूल्यांकन

**शिक्षा को रुचिकर बनाने के लिए नए प्रयोग:** फिलिप क्लासरूम नामक एक गैर सरकारी प्रयोग में बच्चे वीडियो लेक्चर होमवर्क के रूप में देखते हैं और कक्षा में उसी विषय पर चर्चा होती है। चूंकि सभी बच्चों के अपने अपने अलग प्रश्न होते हैं, विषय की समझ अधिक गहरी हो पाती है। इसी तरह के एक और प्रयोग, यूक्रेन के टेबेन्को भाइयों द्वारा किया गया। माइंडस्टिक्स नाम के ब्रेन ट्रेनिंग गेम की मदद से, बच्चों के अंदर गणन की क्षमता में आश्चर्यजनक सुधार पाया गया है।<sup>8</sup>

**शिक्षा तक आसान पहुंच सुनिश्चित करना:** पाकिस्तान में यूनेस्को द्वारा मोबिलिंक नामक एक मोबाइल एसएमएस आधारित शिक्षण कार्यक्रम चलाया जा रहा है। फैजाबाद में लड़कियां अपने मोबाइल फोन से अपने शिक्षक से एसएमएस भेज कर उर्दू लिखने का अभ्यास करती मिल जाएंगी। दूर तक कोई स्कूल नहीं होने और कई सामाजिक कारणों की वजह से उसका स्कूल में पढ़ना संभव नहीं था। चार महीनों के अवधि के बाद यह पाया गया कि 'ए स्तर की साक्षरता परीक्षाओं' में उत्तीर्ण हुई छात्राओं की संख्या 27 प्रतिशत से बढ़कर 54 प्रतिशत हो गई। भारत में तकनीक और ब्रॉडबैंड सेवा के विस्तार की योजनाओं को देखते हुए, यह उम्मीद की जा सकती है कि आने वाले कुछ वर्षों में शिक्षा तक पहुंच प्रश्न नहीं रह जाना चाहिए।

**व्यवस्था प्रबंधन संबंधी सावधानियां:** सरकार अगर किसी भी तरह के उपकरण का वितरण करती है, तो यह आवश्यक हो जाता है कि उसके उपयोग और रख-रखाव के संबंध में उचित ज्ञान पहले दिया जाए।

पेरू में शिक्षा मंत्रालय ने सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (आईसीटी) की दिशा में कौशल सुधार के उद्देश्य से छात्रों के मध्य लैपटॉप वितरित किया। अगले वर्ष तक स्थिति यह थी की 92 प्रतिशत बच्चों के कंप्यूटर किसी न किसी समस्या ग्रस्त थे। मेजों पर रंगीन लैपटॉप, धूल और वाइरस, बग, एक्वायर हो चुके सॉफ्टवेयर से निष्क्रिय हो प्रयोग की हालत में नहीं थे। चूंकि उन बच्चों को लैपटॉप देने से पहले उसके प्रयोग, रख-रखाव, सही इस्तेमाल के संबंध में शिक्षित करने पर ध्यान नहीं दिया गया था। उदाहरण यह दर्शाने के लिए पर्याप्त हैं कि भारत के संदर्भ में किस तरह की गलतियों की संभावना अधिक है।

**महिला सशक्तीकरण और इंटरनेट पर लिंगानुपात संतुलित करना:** शिक्षा की गुणवत्ता, आर्थिक विकास को बढ़ावा देने, स्वास्थ्य और पोषण में सुधार लाने और मातृ के साथ-साथ शिशु मृत्यु दर को कम करने में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। शिक्षित महिलाएं स्वयं का और अपने परिवार के स्वास्थ्य का बेहतर ध्यान रख पाती हैं। इंटरनेट पर आपसी संवाद और समूहों में जुड़ने से स्त्रियों के आत्मविश्वास में वृद्धि पाई गई, जिससे घरेलू हिंसा जैसे जटिल मामलों में

कमी पाई गई है लेकिन इंटरनेट पर लिंगानुपात में बड़ा अंतर चिंता का कारण है। इसे दूर करने के लिए गूगल का एक प्लेटफॉर्म खासा मददगार साबित हो रहा है। हेलिपिंग बीमेन गेट ऑनलाइन नाम के इस मंच [www.hwgo.com](http://www.hwgo.com) पर इंटरनेट के प्रयोग और सुरक्षा संबंधी जानकारी के साथ-साथ घरेलू और कामकाजी महिलाओं के लिए सामान्य जानकारी भी सरल रूप में उपलब्ध है।

### ई-क्रांति के अंतर्गत कुछ नवीनतम प्रयास

- वर्तमान सरकार के कुछ अभिनव पहल, जैसे ई-शिक्षा, ई-बस्ता, नंद घर आदि इंटरनेट आधारित प्रोजेक्ट हैं, जो दूर-दराज के इलाकों में शिक्षा सामग्री पहुंचाएंगे, जहां कुशल शिक्षकों का आभाव है। ई-बस्ता पहल के अंतर्गत सभी स्कूली किताबों को डिजिटल कर के उसे इंटरनेट पर उपलब्ध करा दिया जाएगा जिससे कि लैपटॉप, कंप्यूटर, टैबलेट और स्मार्ट फोन आदि पर पढ़ा जा सके। इंटरनेट की उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिए, लगभग 250,000 माध्यमिक और उच्च-माध्यमिक विद्यालयों को फ्री वाई-फाई से जोड़ा जाएगा।
- डिजिटल लाकर के अंतर्गत दस्तावेजों को ऑनलाइन सहेजा जा सकेगा, जिससे सत्यापन और अन्य जांच संबंधी परेशानियों से बचा जा सके। इससे स्कूल और विश्वविद्यालयों में प्रमाणपत्रों आदि के सत्यापन संबंधी परेशानी से मुक्ति मिल जाएगी।
- डिजिटल साक्षरता सुनिश्चित करने के लिए राष्ट्रीय स्तर पर कार्यक्रम चलाए जाएंगे।
- बड़े पैमाने पर ऑनलाइन ओपन पाठ्यक्रम (एमओओसी- मैसिव ऑनलाइन ओपन कोर्सेज) विकसित किया जाना है ताकि ई-शिक्षा के लिए जरूरी ढांचा विकसित हो
- साथ ही 13 लाख बालवाडी को नंद घर में बदलने की योजना है। उन जगहों पर आंगनबाडी शिक्षक को डिजिटल टूल इस्तेमाल करने का प्रशिक्षण दिया जाना है।
- 'ई-पाठशाला' नाम के एप्लीकेशन की मदद से छात्रों, अभिभावकों और शिक्षकों के लिए शिक्षा सामग्री को ऑनलाइन उपलब्ध कराया गया है।
- सीबीएसई स्कूलों के लिए जारी "सारांश" नामक मोबाइल एप्लीकेशन, बच्चों के

- विषयानुसार समझ को जिला, राज्य और राष्ट्रीय स्तर पर अन्य बच्चों की तुलना में समझने का विकल्प अभिभावकों को देता है।
- स्कूल के मानकों और मूल्यांकन के ढांचे को पारदर्शी तरीके से लागू करने के लिए 'शाला-सिद्धि' नाम का प्लेटफॉर्म बनाया गया है। एक और अभिनव प्रयास केंद्रीय विद्यालयों के लिए किया गया। शाला दर्पण की सेवा अभिभावकों के लिए है, जिससे वह बच्चों की उपस्थिति, अंक-तालिका और स्कूल की समय सारिणी देख सकें।
  - सभी स्कूली किताबों को डिजिटल स्वरूप में बदलकर, जन सुलभ बनाया जा रहा ताकि शिक्षा सस्ती और सुलभ हो सके।<sup>9</sup>
  - सरकार द्वारा अन्य ऐसे नवीन प्रयासों को डिजिटल इंडिया की वेबसाइट ([www.digitalindia.gov.in](http://www.digitalindia.gov.in)) के साथ-साथ ([www.mhrd.gov.in/e-content](http://www.mhrd.gov.in/e-content)) पर देखा जा सकता है।

### निष्कर्ष

तकनीक हमेशा से नवयुग में प्रवेश का माध्यम रही है। चाहे वह पेपर हो, प्रिंटिंग प्रेस हो, ब्लैकबोर्ड हो, पुस्तकें हों अथवा इक्कीसवीं सदी का मोबाइल ब्रॉडबैंड और इंटरनेट-सुविधा हो। अब देखना यह होगा कि इस नव-क्रांति का हम कितना सकारात्मक उपयोग करते हैं। पर इतना तो अवश्य कहा जा सकता है कि जैसे-जैसे ग्रामीण भारत, सूचना तंत्र से जुड़ता जाएगा, भारत में ज्ञान का उत्पादन भी बढ़ता जाएगा और एक बार पुनः हम वैश्विक स्तर पर अपनी ज्ञान-पताका फहरा पाएंगे। □

### संदर्भ

- <http://en.unesco.org/gem-report/report/2016/education-sustainability-and-development-post-2015#sthash.sTqPQXsf.dpbs>
- <http://en.unesco.org/gem-report/report/2016/education-sustainability-and-development-post-2015>
- [http://mhrd.gov.in/sites/upload\\_files/mhrd/files/document-reports/Part1.pdf](http://mhrd.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/document-reports/Part1.pdf)
- [http://mhrd.gov.in/sites/upload\\_files/mhrd/files/document-reports/Part2.pdf](http://mhrd.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/document-reports/Part2.pdf)
- [http://www.bbc.com/hindi/india/2013/10/131013\\_higher\\_education\\_big\\_picture\\_rf\\_pk](http://www.bbc.com/hindi/india/2013/10/131013_higher_education_big_picture_rf_pk)
- <https://en.wikipedia.org/wiki/Exabyte>
- <http://pib.nic.in/newsite/PrintRelease.aspx?relid=106782>
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Flipped\\_classroom](https://en.wikipedia.org/wiki/Flipped_classroom)
- <http://www.digitalindia.gov.in/content/ekranti-electronic-delivery-service>