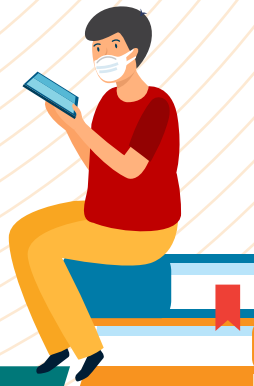
सत्यमेव जयते

प्रज्ञाता

डिजिटल शिक्षा के लिए दिशा-निर्देश



विद्यालयी शिक्षा एवं साक्षरता विभाग
मानव संसाधन विकास मंत्रालय
भारत सरकार

दीक्षा (DIKSHA)

सीखने-सिखाने का मंच

"किसी भी समय किसी भी जगह सीखना"

क्यू आर कोड से जुड़े ई–संसाधनों तक पहुँचने के लिए चरणबद्ध मार्गदर्शिका

गूगल प्लेस्टोर से दीक्षा एप्प प्राप्त करें। नीचे दिए गए निर्देशों का पालन करें और अपने स्मार्टफोन अथवा टेबलेट पर दीक्षा का उपयोग कर ई–संसाधनों का लाभ उठाएँ।

1. अपनी पसंदीदा भाषा चुनें
2. अपनी भूमिका चुनें (शिक्षक अथवा विद्यार्थी)
3. एप्प और पहुँच के लिए अनुमति प्रदान कर
4. क्यू आर कोड स्कैन करें
5. पाठ्यपुस्तकों के क्यू आर कोड पर कैमरा केंद्रित करें
6. क्यू आर कोड से मिले ई–संसाधनों तक पहुँच के लिए बटन दबाएँ

डेस्कटॉप अथवा लैपटॉप पर दीक्षा का प्रयोग कर ई–संसाधनों तक पहुँच के लिए नीचे दिए गए निर्देशों का पालन करें –

वेबसाइट https://diksha-gov-in/ncert/get पर जाएँ और क्यू आर कोड के नीचे दिए अल्फान्यूमेरिक कोड को निर्दिष्ट जगह में भरें।

विषय सूची

खंड – 1 डिजिटल ऑनलाइन शिक्षा की समझ **1**

1.1 परिचय 1
1.2 डिजिटल शिक्षा की अवधारणा 1
1.3 डिजिटल शिक्षा के तरीके 3

खंड – 2 प्रज्ञाता – डिजिटल और ऑनलाइन शिक्षा के चरण **8**

2.1 चरण 1 – योजना 10
2.2 चरण 2 – समीक्षा 15
2.3 चरण 3 – व्यवस्था 15
2.4 चरण 4 – मार्गदर्शन 15
2.5 चरण 5 – बातचीत 16
2.6 चरण 6 – कार्य सौंपना 16
2.7 चरण 7 – पता लगाना 17
2.8 चरण 8 – सराहना 17

खंड – 3 शाला प्रमुखों, शिक्षकों, विद्यार्थियों एवं अभिभावकों के लिए संदर्शिका (दिशा–निर्देश) **18**

3.1 शाला प्रमुखों एवं शिक्षकों के लिए संदर्शिका **18**

3.1.1 आवश्यकता आकलन 18
3.1.2 योजना 18
3.1.3 डिजिटल शिक्षा का क्रियान्वयन 19
3.1.4 साइबर सुरक्षा और निजता की नीतियां 20
3.1.5 प्री स्कूल कक्षा एक और कक्षा दो से संबंधित विशेष संदर्शिका 21
3.1.6 वरिष्ठ विद्यार्थियों से संबंधित विशेष संदर्शिका 21
3.1.7 शिक्षकों की तैयारी 22

3.2 अभिभावकों के लिए संदर्शिका **22**

3.2.1 शारीरिक, मानसिक स्वास्थ्य और कल्याण 23
3.2.2 सुरक्षा उपाय 23
3.2.3 शिक्षण एवं अधिगम 24

3.3 विद्यार्थियों के लिए संदर्शिका **24**

3.3.1 ऑनलाइन/ऑफलाइन गतिविधियों में संतुलन 24
3.3.2 सुरक्षा और नीति संबंधित सावधानियाँ 25

3.4 विशेष आवश्यकता वाले बच्चों (CWSN) के ऑनलाइन अधिगम में सहयोग **25**

3.4.1 दत्त कार्यों एवं विषय–वस्तु का निर्माण और उन्हें साझा करना 25
3.4.2 सी डब्ल्यू एस एन के लिए उपाय 26

खंड – 4 डिजिटल शिक्षा के दौरान शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य के लिए दिशा–निर्देश **27**

4.1 एर्गोनोमिक पहलू 27
4.2 योग, व्यायाम 30
4.3 मानसिक कल्याण 30
4.4 सीखने का माहौल 31

खंड – 5 राज्य/संघ शासित प्रदेश के लिए दिशा–निर्देश **32**

5.1 आवश्यकता का आकलन और योजना निर्माण 32
5.2 डिजिटल संसाधन 33
5.3 निर्धारण 33
5.4 आकलन 34

खंड – 6 डिजिटल शिक्षा तथा शिक्षक प्रशिक्षण के लिए राष्ट्रीय पहल **35**

6.1 पीएम ई–विद्या कार्यक्रम **35**

6.1.1 दीक्षा (DIKSHA)–एक राष्ट्र एक डिजिटल मंच 35
6.1.2 टीवी चैनल– स्वयं प्रभा 36
6.1.3 स्वयं (SWAYAM) 36
6.1.4 रेडियो और सामुदायिक (कम्युनिटी) रेडियो 37
6.1.5 नेत्रहीन और श्रवणबाधित के लिए विशेष ई–सामग्री 37
6.1.6 ऑनलाइन कोचिंग 37

निष्कर्ष **39**

विकास दल **40**

खंड – 1 डिजिटल/ऑनलाइन शिक्षा की समझ

1.1 परिचय

कोरोनावायरस रोग (COVID–19) के प्रसार ने सामान्य जीवन के लिए कई अवरोध उत्पन्न करने के साथ ही अस्थाई विद्यालय बंदी की अनिवार्य भी पैदा कर दी है। इसका असर विद्यालयों में पढ़ रहे देश के 240 मिलियन बच्चों पर पड़ा है। लगातार बढ़ती विद्यालय बंदी से सीखने की प्रक्रिया को नुकसान हो सकता है। महामारी के प्रभाव को कम करने के लिए, विद्यालयों को न केवल सीखने सिखाने के तरीके पर नए सिरे से तैयारी करनी होगी, बल्कि घर पर शिक्षा और विद्यालय में शिक्षा के स्वस्थ मिश्रण के माध्यम से गुणवत्तापूर्ण शिक्षा देने की एक बदली हुई विधि शुरू करने की आवश्यकता भी होगी।

कक्षा में सीधे सीखने सिखाने की जगह डिजिटल या ऑनलाइन शिक्षा पद्धति नहीं ले सकती, हालाँकि इसके कुछ अपने फायदे हैं। यह पद्धति विद्यार्थी को अपनी गति से लचीला और व्यक्तिगत सीखने का माहौल देती है और इसमें यह भी सुविधा है कि कोई भी डिजिटल साधनों के माध्यम से पठन सामग्री को लगातार बढ़ा और विस्तारित कर सकता है। इंटरनेट की पहुँच में तेजी से वृद्धि और विभिन्न सरकारी पहलों (जैसे डिजिटल इंडिया अभियान आदि) ने डिजिटल शिक्षा की ओर बढ़ने के लिए एक अनुकूल माहौल बनाया है। इसी कड़ी में मानव संसाधन विकास मंत्रालय (एम एच आर डी) ने हाल ही में प्रधानमंत्री ई–विद्या कार्यक्रम शुरू किया है, यह एक राष्ट्रीय अभियान है, जो डिजिटल/ऑनलाइन/ऑन–एयर शिक्षा से संबंधित सभी प्रयासों को एकजुट करेगा। इसमें दीक्षा (एक राष्ट्र – एक डिजिटल प्लेटफॉर्म), टीवी (एक कक्षा–एक चैनल), स्वयं (विभिन्न विषयों पर ऑनलाइन एम ओ ओ सी एस/मूक्स), आई आई टी पी ए एल (परीक्षा की तैयारी के लिए मंच), ए आई आर (सामुदायिक रेडियो और सीबीएसई शिक्षा वाणी पॉडकास्ट के माध्यम से) और एन आई ओ एस द्वारा विकसित दिव्यांग विद्यार्थियों के लिए अध्ययन सामग्री आदि शामिल है। अब ई–लर्निंग के इन सभी क्षेत्रों का विस्तार एवं विकास मानव संसाधन विकास मंत्रालय द्वारा चरणबद्ध, व्यवस्थित और एकीकृत तरीके से किया जाएगा।

निम्नलिखित दिशा–निर्देश विद्यार्थियों के नजरिये से विकसित किए गए हैं, जिनमें उन विद्यार्थियों के लिए ऑनलाइन/मिश्रित/डिजिटल शिक्षा पर ध्यान केन्द्रित किया गया है जो वर्तमान में लॉकडाउन के कारण घर पर हैं। इन दिशा–निर्देशों में ऑनलाइन शिक्षा को आगे ले जाने के लिए रोडमैप या संकेत भी दिए गए हैं ताकि शिक्षा की गुणवत्ता संवर्धन हो सके। ये दिशा–निर्देश स्कूल प्रमुखों, शिक्षकों, अभिभावकों, शिक्षाविदों और विद्यार्थियों सहित शिक्षा के विविध हितधारकों के लिए प्रासंगिक और उपयोगी होंगे।

1.2 डिजिटल शिक्षा की अवधारणा

डिजिटल शिक्षा एक उभरता हुआ क्षेत्र है जो मुख्य रूप से डिजिटल माध्यम का उपयोग करके सीखने–सिखाने की प्रक्रिया से संबंधित है। यह माध्यम पाठ संसाधनों को साझा करने और असाइनमेंट ऑनलाइन जमा करने वाले विद्यार्थियों की गतिविधियों से विकसित हुआ है जिससे ऑडियो, वीडियो और मल्टीमीडिया संसाधनों जैसे विभिन्न प्रकार की सामग्री उपलब्ध हो गयी है । सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (आई सी टी) और इंटरनेट (डिजिटल संसाधनों की लगभग असीमित आपूर्ति के साथ) के क्षेत्र में निरंतर प्रगति ने डिजिटल शिक्षा के कई साधनों को संभव बनाया है। डिजिटल बुनियादी ढाँचे की उपलब्धता के संबंध में, भारतीय परिवारों को छह श्रेणियों में वर्गीकृत किया जा सकता है:

परिवार जिनके पास

कंप्यूटर/लैपटॉप/4 जी इंटरनेट कनेक्शन के साथ साथ स्मार्टफोन और डी टी एच/केबल कनेक्शन के साथ टीवी है

4G (4G) इंटरनेट कनेक्शन के साथ स्मार्टफोन है

सीमित (2G/3G) इंटरनेट कनेक्शन या बिना कनेक्शन के साथ स्मार्टफोन है

डी टी एच कनेक्शन के साथ टीवी है

रेडियो सेट या एफ एम सुसज्जित बेसिक मोबाइल फोन है

कोई डिजिटल उपकरणों नहीं है

ऐसे परिवार भी होंगे, जो उपरोक्त में से किसी वर्ग में नहीं आते, लेकिन यहाँ हम केवल डिजिटल/ऑनलाइन शिक्षा की मदद से सीखने और सिखाने के तंत्र पर ध्यान केंद्रित कर रहे हैं। ऑनलाइन सीखने–सिखाने के दो प्रकार हैं जिन्हें व्यवहार्यता के आधार पर, स्कूलों में संतुलित करने की आवश्यकता होगी:

- **तुल्यकालिक :** यह वास्तविक समय में सीखने–सिखाने का वह तरीका है जहाँ एक ही समय में ऑनलाइन विद्यार्थियों के एक समूह के साथ सहयोगात्मक रूप से या व्यक्तिगत रूप से प्रत्येक विद्यार्थी को सीखने में शामिल किया जाता है और अक्सर एक शिक्षक अथवा त्वरित प्रतिपुष्टि के किसी तरीके से, तत्काल प्रतिपुष्टि दी जाती है; तुल्यकालिक (समकालिक) शिक्षा के कुछ उदाहरण हैं – वीडियो सम्मेलन (दो तरफा वीडियो, एक तरफा वीडियो, दो तरफा ऑडियो) के माध्यम से ऑनलाइन शिक्षण, उपग्रह या दूरसंचार सुविधाओं का उपयोग करके ऑडियो सम्मेलन (दो तरफा ऑडियो) से ऑनलाइन शिक्षण।
- **अतुल्यकालिक :** यह कभी भी, कहीं भी सीखने की पद्धति है जिसमें उदाहरण के लिए ईमेल, एस एम एस, एम एम एस, दीक्षा पर ई–सामग्री सर्फिंग, रेडियो, पॉडकास्ट सुनना, टीवी चौनल आदि देखकर सीखा जाता है।

विद्यालयों को यह बिलकुल नहीं मान लेना चाहिए कि प्रभावी रूप से डिजिटल–सीखने में मदद करने के संदर्भ में तुल्यकालिक या समकालिक संचार के माध्यम से सीखना–सिखाना ही एक मात्र जरूरत या वांछनीय है। इसका लक्ष्य यह नहीं है कि आमने–सामने (face to face) की कक्षाओं का इंटरनेट पर पुनःनिर्माण करने की कोशिश की जाए। कभी भी, कहीं भी, ऑनलाइन और मिश्रित शिक्षण–पद्धति विद्यार्थियों को अधिक स्वतंत्र रूप से काम करने, अपनी क्षमता, बौद्धिक क्षितिज का विस्तार करने, उन उपकरणों और रणनीतियों का उपयोग करने का अवसर देती है जो सीखने–सिखाने और आकलन के लिए कक्षाओं में व्यवहार्य नहीं हो सकते हैं।

1.3 डिजिटल शिक्षा के तरीके

भारत की विशालता उस पैमाने में परिलक्षित होती है जिस पैमाने पर देश में स्कूली शिक्षा संचालित होती है– लगभग 95 लाख स्कूल शिक्षक और 25 करोड़ विद्यार्थी, भौगोलिक, सामाजिक–सांस्कृतिक और भाषाई विविधता इसकी अपनी विशेषतायें हैं। इसलिए, प्रत्येक राज्य और केंद्र शासित प्रदेश की जमीनी वास्तविकताओं को ध्यान में रखते हुए डिजिटल शिक्षा प्रणाली के लिए विकेंद्रीकृत योजना और कार्यान्वयन के लिए काम करने की सलाह दी जाती है। आई सी टी बुनियादी ढाँचे की उपलब्धता के आधार पर, डिजिटल शिक्षा को लागू करने के लिए कोई भी एक इनमें से उपयुक्त तरीका चुना जा सकता है –

ऑनलाइन/डिजिटल शिक्षा के तरीके

ऑनलाइन तरीका

जब कंप्यूटर/स्मार्टफोन में इंटरनेट कंनेक्टिविटी उपलब्ध हो

आंशिक रूप से ऑनलाइन तरीका

जब कंप्यूटर/स्मार्टफोन उपलब्ध हो लेकिन इंटरनेट कंनेक्टिविटी न हो

ऑफलाइन तरीका

जहाँ इंटरनेट कंनेक्टिविटी न हो और यदि हो तो बहुत कम या आंशिक रूप से हो

टीवी

रेडियो

चेतावनी:

इन दिशा–निर्देशों की प्रकृति सलाहकारी है और इन्हें एन सी ई आर टी द्वारा तैयार किया गया है। परामर्श प्रक्रिया के तहत इस संबंध में विभिन्न राज्यों/केंद्रों से प्राप्त सुझावों को इन दिशा–निर्देशों में शामिल किया गया है। राज्यों/संघ शासित प्रदेशों को अपनी आवश्यकताओं और स्थानीय स्थिति के आकलन के अनुसार इन दिशा–निर्देशों को अपनाने/संशोधित करने, अपने संदर्भ में विस्तृत करने की पूरी स्वतंत्रता है।

1 ऑनलाइन तरीका

जब कंप्यूटर/स्मार्टफोन में इंटरनेट कंनेक्टिविटी उपलब्ध हो तो निम्न में से किसी एक मॉडल का चुनाव किया जा सकता है।

मॉडल 1.

अध्यापक द्वारा साझा किये गये ऑनलाइन संसाधनों का मेसेंजर या ईमेल से उपयोग करने के लिए विद्यार्थियों का मार्गदर्शन करें। विद्यार्थी तैयारी करके आते हैं और वीडियो कॉनफरेसिंग के माध्यम से ऑनलाइन चर्चा के दौरान अपने प्रश्न पूछते हैं।

मॉडल 2.

किसी भी वीडियो कॉनफरेसिंग माध्यम का उपयोग करके ऑनलाइन कक्षाओं का आयोजन करते हैं।

मॉडल 3.

किसी लर्निंग मैनेजमेंट सिस्टम LMS का उपयोग करके लाइव ऑनलाइन कक्षाओं का आयोजन करते हैं और इन माध्यमों का उपयोग करके समूह/फोरम पर विद्यार्थियों से चर्चा करते हैं और शिक्षण सामग्री, असाइनमेंट आदि को साझा करते हैं।

2 आंशिक रूप से ऑनलाइन तरीका

जब कंप्यूटर/स्मार्टफोन उपलब्ध हो लेकिन इंटरनेट कंनेक्टिविटी अविराम न हो तो निम्न से से किसी एक मॉडल का चुनाव किया जा सकता है।

मॉडल 1.

अध्यापक मेसेंजर या ईमेल द्वारा दीक्षा/ई–पाठशाला/एन आर ओ ई आर/एन डी एल अथवा अन्य जन सुलभ माध्यमों के लिंक विद्यार्थियों के साथ साझा करते हैं। विद्यार्थी साझा की गयी सामग्रियों को ऑफलाइन उपयोग के लिए पेनड्राइव/फोन/कंप्यूटर में डाउनलोड करते हैं। अध्यापक कुछ अन्य गतिविधियाँ भी (प्रयोगात्मक, अग्रपाठ आदि) ऑफलाइन उपयोग के लिए सुझाते हैं।

मॉडल 2.

अध्यापक विद्यार्थियों को उनके पास उपलब्ध पाठ्य पुस्तक और अन्य संदर्भ सामग्री पढ़ने को कहते हैं और सप्ताह में एक बार विद्यार्थियों से किसी माध्यम–व्हाट्सएप्प, फोन या वीडियो का उपयोग करके चर्चा–परिचर्चा करते हैं, और इस तरह भ्रमों का निवारण/अंतर्वस्तु में जोड़ना/पढ़ाना करते हैं।

मॉडल 3.

अध्यापक विद्यार्थियों के साथ कक्षानुसार व विषयानुसार डीवीडी/सीडी जिसमें वीडियो लेक्चर/प्रदर्शन/स्वांग आदि हो साझा करते हैं, विद्यार्थी उसका उपयोग करते हैं,और अध्यापक सप्ताह में एक बार ऑनलाइन आकर चर्चा–परिचर्चा करते हैं और इस तरह भ्रमों का निवारण/अंतर्वस्तु में जोड़ना/पढ़ाना करते हैं ।

3 ऑफलाइन तरीका

जहाँ इंटरनेट कंनेक्टिविटी न हो और यदि हो तो बहुत कम या आंशिक रूप से हो वहाँ अधिगम संसाधन टीवी, रेडियो के माध्यम से साझा किये जाए जो कि इंटरनेट कंनेक्टिविटी पर निर्भर नहीं करते हैं।

टीवी

ज्यादातर भारतीय जनसंख्या डी टी एच/केबल कनेक्शन वाला टीवी रखती है। टीवी को डिजिटल शिक्षा के माध्यम के रूप में प्रयोग करने के लिए कुछ मॉडल यहाँ दर्शाए गए हैं–

मॉडल 1.

कक्षानुसार व विषयानुसार संसाधन टीवी चैनलों (डी टी एच/केबल टीवी) जैसे स्वयंप्रभा, वन्दे गुजरात, विक्टर चैनल, माना (MANA) टीवी आदि से प्रसारित किए जाएँ। अध्यापक और विद्यार्थी आसानी से टीवी के माध्यम से घर बैठे ही ऐसी सामग्री का प्रयोग कर सकते हैं।

मॉडल 2.

वीडियो लेक्चर/प्रदर्शन/कहानी आदि को कक्षानुसार व विषयानुसार पेन ड्राइव/डीवीडी/सीडी के माध्यम से साझा करें, जिन्हें घर में नए तरह के टीवी (यदि उपलब्ध हो तो) पर देखा जा सके।

मॉडल 3.

उन जगहों पर जहाँ पर टीवी उपलब्ध ना हो विद्यार्थियों के लिए सामुदायिक टीवी, जो पंचायत, यूनियन ऑफिस या सार्वजनिक तौर उपलब्ध हों का उपयोग सामूहिक शिक्षा के लिए किया जा सकता है।

रेडियो

यह शायद सबसे कम खर्चीला पर प्रभावी माध्यम है तब भी जब बिजली या टीवी जैसे माध्यम उपलब्ध न हो।

मॉडल 1.

कक्षानुसार व विषयानुसार आडियो सामग्री का प्रसारण निर्दिष्ट रेडियो चैनलों पर अखिल भारतीय रेडियो (AIR) के सहयोग से की जा सकती है। पाठ्यचर्या आवश्यकताओं के अनुसार श्रव्य कार्यक्रमों का आयोजन AIR के स्टेशनों की सहायता से किया जा सकता है।

मॉडल 2.

सामुदायिक/एफ एम रेडियो चैनलों का उपयोग करके सीखने–सिखाने की सामग्री के साथ ही स्थानीय जरूरतों को ध्यान में रखकर किया जा सकता है।

मॉडल 3.

ऐसी स्थितियों में जहाँ विद्यार्थियों के पास रेडियो उपलब्ध नहीं हो, लेकिन सामुदायिक रेडियो यदि पंचायत कार्यालय अथवा सार्वजनिक स्थानों में उपलब्ध हो तो उनका उपयोग जनशिक्षा के कुछ विषयों का प्रसारण, लाउडस्पीकर लगाकर किया जा सकता है।

खंड–2 प्रज्ञाता–डिजिटल और ऑनलाइन शिक्षा के चरण

स्कूली शिक्षा में निरंतरता सुनिश्चित करने के सबसे प्रभावी तरीकों में से एक तरीका होने के अलावा, डिजिटल शिक्षा के आमने–सामने (face to face) कक्षा शिक्षण की तुलना में अधिक फायदे हैं। अभिभावक यह जानना चाह सकते हैं कि ऑनलाइन शिक्षा कैसे, क्या और कहाँ प्रदान की जाएगी और इसके साथ ही साथ वह इसके ऑनलाइन संचालन के वास्तविक समय को भी जानना चाहेंगे, ताकि उनके बच्चे अत्यधिक थकान या तनाव में न आएँ, या इसके लंबे समय तक उपयोग के कारण नकारात्मक रूप से प्रभावित न हों (बैठनें संबंधी दोष, नेत्र संबंधी समस्याएँ तथा अन्य शारीरिक समस्याएँ)। दिशा–निर्देशों के इस भाग में ऑनलाइन/डिजिटल शिक्षा के आठ चरण शामिल हैं। दिशा–निर्देशों के इस भाग को इस तरह से प्रस्तुत करने का प्रयास किया गया है कि वे (कौन) ऑनलाइन शिक्षा प्रदान करने के तौर–तरीकों पर विभिन्न हितधारकों द्वारा अक्सर पूछे जाने वाले प्रश्नों के उत्तर दे सके।

भारत के कई स्कूलों में, मानव संसाधन विकास मंत्रालय द्वारा कंप्यूटर लैब, स्मार्ट स्क्रीन इत्यादि के लिए धन राशि प्रदान की गई है। दीक्षा (DIKSHA), जो कि एक डिजिटल प्लेटफॉर्म है, पर उनतीस राज्य/संघ शासित प्रदेश पहले से ही ऑनबोर्ड (शामिल) है। धीरे–धीरे, लेकिन निश्चित रूप से, कई राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों में कई शिक्षकों द्वारा कक्षा प्रक्रिया में ICT को एकीकृत कर उपयोग किया जा रहा है। **प्रज्ञाता** ऑनलाइन/डिजिटल शिक्षा के कार्यान्वयन के आठ चरण हैं:

कक्षा 4 के विद्यार्थियों के लिए ऑनलाइन लर्निंग (सीखना)

एक उदाहरण योजना

योजना:

विद्यार्थियों के ऑनलाइन सीखने के लिए शिक्षक द्वारा विस्तारपूर्वक पाठ योजना तैयार की गई है।

समीक्षा:

- शिक्षक डिजिटल उपकरणों के उपयोग के बारे में मोबाइल द्वारा बच्चों के साथ एक सीमित सर्वेक्षण करता है और पाता है कि:
  - क. 15 घरों में टेलीविजन, स्मार्टफोन जिसमें इंटरनेट कनेक्टिविटी है और लैपटॉप भी है
  - ख. 10 घरों में स्मार्टफोन जिसमें इंटरनेट कनेक्टिविटी है और टेलीविजन है, लेकिन लैपटॉप नहीं है
  - ग. 4 घरों में साधारण मोबाइल है
  - घ. 1 घर में साधारण मोबाइल भी नहीं है

व्यवस्था:

- इस सर्वेक्षण के बाद शिक्षक निम्नलिखित तरीके से व्यवस्था कर सकता है –
  - (ग) और (घ) के घरों के बच्चों पर तत्काल ध्यान देना। (ग) घर के बच्चों के लिए, शिक्षक मोबाइल पर सुबह जल्दी कॉल (बात) करने की योजना बना सकते हैं क्योंकि इस बात की संभावना है कि जो अभिभावक काम के लिए बाहर जाएँगे, वे अपने साथ मोबाइल ले जा सकते हैं।
  - शिक्षक एक विषय का चयन करते हैं (उदाहरण के लिए: EVS से एक विषय, जैसे – परिवार)
  - उपर्युक्त उदहारण के लिए शिक्षक, अभिभावक या विद्यार्थी से फोन पर बातचीत करेंगे और उनसे अपने परिवार के सदस्यों के साथ चर्चा (उनकी उम्र, वे क्या काम करते हैं, आदि) करने के लिए कहेंगे ।
  - (घ) घर के बच्चे के लिए, शिक्षक बच्चे के दोस्तों के माध्यम से उनसे संपर्क कर सकते हैं। पास में रहने वाले विद्यार्थी से संपर्क होने के बाद, शिक्षक घर (घ) से संपर्क करने के तरीकों का पता लगा सकता है जैसे कि पड़ोसी के मोबाइल तक उसकी पहुँच की पहचान करना। शिक्षक माता–पिता, बच्चे या अभिभावकों का मार्गदर्शन करेंगे।
  - (क) और (ख) घर के बच्चों के लिए, शिक्षक Google Hangout या व्हाट्सएप कॉल आदि के माध्यम से उन्हें कॉल करने की योजना बना सकते हैं। शिक्षक प्रत्येक आठ विद्यार्थियों के तीन समूह बना सकते हैं, और एक ही विषय 'परिवार' पर उनका मार्गदर्शन कर सकते हैं तथा उन्हें चर्चा करने के लिए कह सकते हैं और चर्चानुसार एक चार्ट बनाने के लिए कह सकते हैं ।

मार्गदर्शन:

शिक्षक माता–पिता को अपने बच्चों को 'परिवार' विषय पर एक वीडियो दिखाने के लिए कह सकते हैं और उन्हें इस पर चर्चा करने के लिए प्रोत्साहित कर सकते हैं। यह एक व्यक्तिगत गतिविधि हो सकती है, जिसमें माता–पिता भी भाग ले सकते हैं और वे अपने बच्चों से परिवार के बारे में चर्चा करने और बात करने के लिए प्रेरित हो सकते हैं।

बातचीत (वार्ता):

शिक्षक संदेह दूर करने के लिए सत्रों का आयोजन करेंगे और विद्यार्थियों से बात करने के लिए पूर्व–निर्दिष्ट समय पर उपलब्ध रहेंगे।

कार्य सौंपना (असाइनमेंट):

- शिक्षक बच्चे का मार्गदर्शन करेंगे कि वे अपने परिवार के सदस्यों के चित्र बनाए, उनके साथ अपने संबंध के बारे में लिखें, परिवार का पेड़ चित्र (Family Tree) बनाये, परिवार के सदस्यों के कामों को सूचीबद्ध करें और उनके बारे में ऐसी एक बात भी लिखें, जो उन्हें पसंद है।
- किसी भाषा को सीखना भी इस गतिविधि का एक एकीकृत हिस्सा हो सकता है, जिसमें विद्यार्थियों को अपने परिवार पर एक कविता लिखने, या अपने परिवार का एक अनुभव साझा करने आदि, के लिए कहा जा सकता है।

पता लगाना (ट्रेक करना):

- बच्चों ने जो चार्ट या पोस्टर या डाटा शीट बनाई है, वह अभिभावकों द्वारा ईमेल या व्हाट्सएप के माध्यम से शिक्षकों को भेजी जा सकती है।
- शिक्षक प्रत्येक असाइनमेंट पर विद्यार्थियों की प्रगति जानेंगे और विद्यार्थियों को रचनात्मक प्रतिक्रिया देंगे।

सराहना:

- शिक्षकों को कुछ मिनट के लिए प्रत्येक समूह में भाग लेना जरूरी है। शिक्षकों को असाइनमेंट पूरा करने पर बच्चों और अभिभावकों को कुछ अच्छे शब्द भेजकर सराहना करने की आवश्यकता है।
- इससे बच्चों और माता–पिता दोनों की रुचि और प्रेरणा बनी रहेगी। शिक्षक अभिभावकों और विद्यार्थियों को यह भी बताएँगे कि इस गतिविधि में भाग लेने से उनकी उक्त कक्षा के लिए पहले से पहचाने गए सीखने के प्रतिफलों के अनुसार कितनी प्रगति हुई है।

2.1 चरण – 1: योजना

आमने–सामने (face to face) शिक्षण–अधिगम सत्रों के सफल संचालन के लिए जितने उचित नियोजन की आवश्यकता होती है, उतना ही ऑनलाइन शिक्षण के लिए भी आवश्यक है। उदाहरण के लिए, आमने–सामने शिक्षण के लिए, राज्य के शिक्षा विभाग हर साल पाठ्यपुस्तकें प्रदान करने की योजना बनाता है, वार्षिक कैलेंडर बनाता है, आकलन योजना इत्यादि बनाता है तथा स्कूल समय–सारिणी के साथ–साथ अपने पाठ्यक्रम को पूरा करने की योजना बनाते हैं। इसी तरह, शिक्षक न केवल दिए गए सत्र की तैयारी करते हैं, बल्कि साप्ताहिक एवं मासिक योजनाओं के साथ–साथ औपचारिक और योगात्मक आकलन, पाठ्य सहगामी गतिविधियाँ, परियोजनाएँ आदि की भी योजना बनाते हैं।

डिजिटल शिक्षा के लिए भी इसी तरह की तैयारी की जानी चाहिए, डिजिटल सीखने की प्रक्रिया में जो भी शामिल है, उसे अपने स्तर पर एक योजना तैयार करनी होगी। डिजिटल शिक्षा के सफल कार्यान्वयन के लिए, राज्य के शिक्षा विभाग, स्कूल प्रमुखों एवं शिक्षकों को एक सुसंगत योजना विकसित करनी चाहिए, और जिसमे उनकी

अपनी–अपनी भूमिकाओं का भी स्पष्ट उल्लेख हो। हितधारकों के अनुसार योजना अलग–अलग हो सकती है। हालाँकि, सभी के लिए योजना बनाने के मूल तत्व समान है। ये महत्वपूर्ण मूल तत्व/कारक निम्नानुसार हैं:

संदर्भ

- प्रत्येक कक्षा में विद्यार्थियों की संख्या
- अवधि एवं समय–सारणी
- शिक्षकों या स्कूल के लिए डिजिटल उपकरणों की उपलब्धता
- शिक्षकों के लिए गुणात्मक संसाधनों की उपलब्धता एवं पहुँच
- सकुशल एवं सुरक्षित डिजिटल परिवेश
- शिक्षकों में डिजिटल/ऑनलाइन कक्षाएँ संचालित की दक्षताएँ

विद्यार्थी

- शारीरिक कारक, जैसे – आयु, कक्षा, शारीरिक दिव्यांगता जिसमें विशेष ध्यान देने की जरूरत हो आदि
- मनोवैज्ञानिक कारक जैसे – रुचि, सीखने के तरीकें, विद्यार्थियों को प्रेरणा, बौद्धिक दिव्यांगता जिसमें विशेष ध्यान देने की जरूरत हो आदि
- सामाजिक कारक, जैसे – विद्यार्थियों की भाषा, डिजिटल उपकरणों व सुविधाओं की उपलब्धता एवं पहुँच, माता–पिता का सहयोग आदि

विषय–वस्तु

- विषय की प्रकृति
- सहायता (इंटरवेंशन) की अवधि
- असाइनमेंट की प्रकृति
- आकलन की प्रकृति

1. बच्चों की आयु और कक्षा

बच्चों की आयु और कक्षा को ध्यान में रखते हुए तथा उनके शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य के किसी भी मुद्दे पर विचार करते हुए योजना बनाई जानी चाहिए। उपलब्ध संसाधनों, उपयोग किए जाने वाले उपकरणों तथा गतिविधियों के लिए समय अवधि और ऑनलाइन सत्रों आदि की जाँच करें, जैसे– प्री–स्कूल के बच्चों के लिए, मोबाइल या लैपटॉप पर ऑनलाइन कक्षाओं को हतोत्साहित किया जाना चाहिए। उनके लिए, इस उद्देश्य हेतु टेलीविजन एवं रेडियो का उपयोग किया जा सकता है। उन्हें टेलीविजन के अच्छे कार्यक्रम दिए जा सकते हैं जिसमें एनिमेशन, फिल्मों आदि का उपयोग करना, जो सीखने को उनके दैनिक जीवन से जोड़ सकें। कक्षा 3 से नीचे के बच्चों के लिए ऑनलाइन और ऑफलाइन मोबाइल एवं कंप्यूटर एप्लीकेशन्स (उपयोग) की उपलब्धता के मामले में, माता–पिता को मोबाइल/कंप्यूटर एप्लीकेशन्स (उपयोग) और बच्चे के बीच एक सेतु के रूप में जुड़ना चाहिए।

2. प्रत्येक कक्षा में विद्यार्थियों की संख्या

प्रत्येक कक्षा में विद्यार्थियों की संख्या पर विचार किया जाना एक अन्य कारक है। उपलब्ध डिजिटल उपकरणों के आधार पर बच्चों के विभिन्न समूहों के लिए शिक्षकों को विभिन्न ऑनलाइन रणनीतियों की योजना बनाने और उन्हें सुगम बनाने की आवश्यकता है।

3. बच्चों की सीखने की शैली

शिक्षकों को इस बात का पता होना चाहिए कि उनकी कक्षा में कुछ बच्चे पढ़कर, कुछ सुनकर और कुछ करके सीखते हैं। अतः विद्यार्थियों की सीखने की शैली/तरीके अलग–अलग होते हैं। समूह–वार सत्रों की योजना बनाते समय शिक्षक सीखने की इन शैलियों/तरीकों पर विचार कर सकते हैं।

4. विषय की प्रकृति

अलग–अलग विषयों के अलग–अलग शिक्षणशास्त्र हैं, जैसे – गणित की कक्षा में चर्चा के बजाय संख्यात्मक समस्याओं को हल करने के लिए अधिक समय आवंटित किया जाता है, और सामाजिक विज्ञान के सत्र में गहन/लंबी चर्चा की आवश्यकता होती है, क्योंकि बच्चे विविध संदर्भों से जुड़े होते हैं, आदि।

5. प्रयोग की जाने वाली भाषा

हमारे देश में बहुभाषिकता के विस्तार को देखते हुए, यह ध्यान में रखा जाना चाहिए कि डिजिटल शिक्षा के तहत प्रदान किए जाने वाले कार्यक्रम और सामग्री उस भाषा/भाषाओं में होनी चाहिए, जिसे विद्यार्थी अच्छी तरह से जानते हो।

6. बच्चों का संदर्भ

स्कूल में विविध सामाजिक–आर्थिक पृष्ठभूमि से विद्यार्थी आते हैं। कुछ विद्यार्थियों को अपनी शिक्षा में अपने माता–पिता का पूरा सहयोग मिलता है, लेकिन कुछ विद्यार्थियों को उनके माता–पिता की निरक्षरता के कारण या उनके काम में बेहद व्यस्त होने के कारण सहयोग नहीं मिल पाता है। इसलिए, डिजिटल शिक्षा की योजना बनाते समय, इन संदर्भों को ध्यान में रखा जाना आवश्यक है।

7. बच्चों के लिए डिजिटल उपकरणों की पहुँच

सभी विद्यार्थियों के पास घर पर डिजिटल उपकरण उपलब्ध नहीं हैं। यदि उपलब्ध हो, तो भी वे इन उपकरणों तक पहुँचने में सक्षम नहीं हो पाते, क्योंकि वे उन वयस्कों के हैं जो घर से काम कर रहे हैं, इसलिए वे अपने डिजिटल उपकरण खाली नहीं छोड़ सकते हैं।

8. शिक्षकों या स्कूल के लिए डिजिटल उपकरणों की उपलब्धता

योजना बनाते समय, शिक्षकों और स्कूलों के पास उपलब्ध डिजिटल उपकरणों का भी ध्यान रखा जाना चाहिए।

9. शिक्षक के लिए गुणात्मक संसाधनों की उपलब्धता और पहुँच

बच्चों को ई–सामग्री और ई–संसाधनों का संदर्भ देने से पहले इनकी गुणवत्ता देखने और विश्लेषण करने की आवश्यकता है।

10. ऑनलाइन कक्षा/बातचीत/वीडियो की अवधि

यह एक बहुत ही महत्वपूर्ण कारक है, जिस पर योजना बनाते समय ध्यान देने की आवश्यकता है। इसके लिए, शिक्षकों को विद्यार्थियों की सुविधा के अनुसार सत्रों की योजना बनाने से पहले माता–पिता और विद्यार्थियों से बात करने की आवश्यकता है। साथ ही, उनके पास तकनीकी सहायता की पहुँच और उपलब्धता का भी पता लगाया जाना चाहिए। बच्चों के आयु–वर्ग के अनुरूप इन सत्रों और कक्षाओं की अवधि की योजना बनाई जानी चाहिए।

11. असाइनमेंट की प्रकृति

डिजिटल/ऑनलाइन सीखने के साथ, विद्यार्थियों को कार्य सौंपना (असाइनमेंट देना) एक प्रेरक और आकर्षक कारक है। तदनुसार, ये असाइनमेंट तैयार किए जाने की आवश्यकता है।

12. आकलन की प्रकृति

निम्नलिखित को ध्यान में रखते हुए आकलन की योजना बनाने की आवश्यकता है–

क. पेन–पेपर पर बहुत अधिक निर्भरता से बचा जा सकता है। ऑनलाइन कक्षाओं, सोशल मीडिया, ब्लॉग और मोबाइल फोन के माध्यम से आकलन के वैकल्पिक तरीकों को बढ़ावा देने की आवश्यकता है।

ख. लॉकडाउन के दौरान विद्यार्थियों की गतिविधियों जैसे– परियोजना आधारित कार्य, पोर्टफोलियो, घर पर किए जाने वाले प्रयोगों का संचालन, परिवार के सदस्यों और बड़ों के साथ बातचीत, गद्य लिखना, कविता लिखना और साक्षरता कौशलों में वृद्धि जैसे आकलन के वैकल्पिक तरीकों को बढ़ावा देना चाहिए, तथा इनके अनुसार ही आकलन करने की आवश्यकता है।

ग. खुली किताब आधारित परीक्षा ली जा सकती है। खुली किताब आधारित आकलन के लिए विषय विशेषज्ञों और आकलन विशेषज्ञों द्वारा गुणवत्ता परीक्षण प्रश्न (आइटम) तैयार करने की आवश्यकता है।

घ. सार्वजनिक स्वच्छता से संबंधित मुद्दों का आकलन ग्रेड एवं अंकों के लिए नहीं किया जा सकता है, क्योंकि गणना विश्वसनीय नहीं हो सकती है। एक विद्यार्थी सुंदर चार्ट को चित्रित (बनाने) करने में अच्छा हो सकता है या स्वच्छता पर बहुत अच्छी कविता की रचना करने में अच्छा हो सकता है लेकिन जरूरी नहीं है कि वह

उसका अभ्यास/प्रयोग करता हो। विद्यार्थी शारीरिक रूप से शिक्षकों के सामने उपस्थित नहीं होते हैं इसलिए यह वस्तुनिष्ठ अवलोकन नहीं हो सकता।

ङ. स्थानीय कोरोना योद्धाओं, सेवाओं, गतिविधियों, कर्तव्य (ड्यूटी) करने वाले लोगों, स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं और सैनिकों से संबंधित परीक्षण प्रश्न सभी विषयों के साथ– साथ एवं सभी स्तरों के लिए बहुत अच्छी तरह से समावेशित किए जा सकते हैं। इसमें भाषा के साथ गणित और भूगोल जैसे विषय शामिल हैं।

13. विद्यार्थियों को प्रेरणा

शिक्षकों द्वारा विद्यार्थियों के असाइनमेंट पूरा करने का इंतजार किए बिना, उन्हें नियमित रूप से उनके कार्यों, असाइनमेंट, उत्तरों, प्रश्नों आदि पर सकारात्मक टिप्पणी देने की आवश्यकता है, यदि विद्यार्थी असाइनमेंट करने की प्रक्रिया की व्याख्या करते हैं, तो उन्हें प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।

14. माता-पिता की भागीदारी

डिजिटल शिक्षा में माता–पिता को उनकी भूमिका को समझने की आवश्यकता है; विशेष रूप से, 3–12 वर्ष के आयु वर्ग के विद्यार्थियों के लिए। जब वे ऑनलाइन कक्षाओं में भाग ले रहे हों या टीवी देख रहे हों तो उन्हें अपने बच्चों के साथ रहने की जरूरत है। यदि विद्यार्थियों को कक्षा के दौरान कोई समस्या आती है, तो माता–पिता या तो इसे स्वयं हल कर सकते हैं या शिक्षकों से उस के बारे में बात कर सकते हैं।

15. साइबर सुरक्षा और सकुशलता

योजना बनाने से पहले, शिक्षकों एवं स्कूल प्रमुखों द्वारा उपलब्ध/बनाई गई ऑनलाइन शिक्षा के लिए 'क्या करें' और 'क्या नहीं करें' की सूची होनी चाहिए। इस पर विद्यार्थियों और माता–पिता से जरूर चर्चा की जानी चाहिए।

16. यदि किसी बच्चे को कुछ विशेष आवश्यकता हो

डिजिटल शिक्षा के योजना और वितरण के लिए विशेष आवश्यकताओं वाले बच्चों (कक्षा में) को उनकी श्रवण, दृश्य, शारीरिक, बौद्धिक और भावनात्मक विशेषताओं के आधार पर पहचाना जाना चाहिए, ताकि शिक्षक तदनुसार ई–बुक्स, ऑडियो/बात करने वाली किताबें, ब्रेल किताबें, डिजिटल सुलभ सूचना प्रणाली (DAISY किताबें), लिपियान्तरण के साथ साइन (संकेत) भाषा वाले वीडियो, अनुवादित, उपशीर्षक, आवाज के साथ मौजूदा डिजिटल संसाधनों में एकीकरण आदि का उपयोग करते हुए पाठ की योजना बना सकें।

17. स्कूलों द्वारा ऑनलाइन सीखने के लिए कक्षा समय-सारिणी की समग्र योजना

स्कूल को किसी कक्षा विशेष में दर्ज विद्यार्थी के लिए प्रयुक्त सभी उपागमों के लिए समरसता एवं समकालिक विधि अपनानी होगी। प्रत्येक विषय शिक्षक को दिन में कई घंटों तक ऑनलाइन सत्र आयोजित करने के लिए जोर नहीं दिया जा सकता हैं। उदाहरण के लिए, स्कूल प्रत्येक स्तर– निम्न प्राथमिक, उच्च प्राथमिक तथा माध्यमिक और उच्चतर माध्यमिक, की स्कूली शिक्षा के लिए स्क्रीन (ई–संसाधनों के लिए) समय तथा दिन निर्धारित कर सकते हैं। कृपया अधिक सुझावों के लिए पैराग्राफ 3.1 देखें।

2.2 चरण – 2: समीक्षा

द्वितीय चरण में, स्कूलों या शिक्षकों के लिए उपलब्ध सभी संसाधनों की पहचान करने तथा विद्यार्थियों के विभिन्न समूहों के लिए विभिन्न उपकरणों या माध्यमों का निर्धारण करने के पश्चात समीक्षा करनी होगी । यह समय/अवधि, संसाधनों की गुणवत्ता, असाइनमेंट के दायरे, आकलन के तरीकों, के साथ ही साइबर सुरक्षा और उससे जुड़ी सकुशलता के संदर्भ में बनी योजना की समीक्षा होगी। समीक्षा करते समय, एक शिक्षक अन्य शिक्षकों के साथ मिलकर कार्य करने का निर्णय ले सकते हैं और समय बचाने के साथ–साथ विद्यार्थियों के पास उपलब्ध तकनीकी संसाधनों के मद्देनजर माता–पिता या विद्यार्थियों से व्यक्तिगत रूप से या समूहों में सभी विषयों पर एक–एक करके मार्गदर्शन करने की जिम्मेदारी साझा कर सकते हैं।

2.3 चरण – 3: व्यवस्था

एकत्र की गई सभी सूचनाओं और संसाधनों की समीक्षा करने के बाद, उनके दैनिक/साप्ताहिक या मासिक वितरण (ट्रैंजैक्शन) के लिए उनकी उचित व्यवस्था और संगठन किया जाना चाहिए। शिक्षकों के मामले में विद्यार्थियों के साथ और शिक्षकों के मामले में स्कूल प्रमुखों द्वारा कैसे फॉलो–अप हो सकता है, यह भी तय किया जाना चाहिए।

2.4 चरण – 4: मार्गदर्शन

विद्यार्थियों और उनके माता–पिता के लिए शिक्षकों की ओर से मार्गदर्शन एक महत्वपूर्ण चरण है। शिक्षकों को मार्गदर्शन के तहत या स्व–अध्ययन के माध्यम से विद्यार्थियों द्वारा सीखे जाने वाले विषयों के बारे में माता–पिता या विद्यार्थियों जो भी, जैसे भी हो सकता है को सूचित करने की आवश्यकता है। इंस्टैंट (तत्काल) मैसेजिंग, एस एम एस जैसे विभिन्न तरीकों का उपयोग करते हुए, शिक्षक प्रत्येक विद्यार्थी का निम्न बिंदुओं पर मार्गदर्शन कर सकते हैं–

- सत्र के लिए शिक्षक द्वारा विद्यार्थियों हेतु योजना बनाने में सीखने के प्रतिफलों के आधार पर निर्णय लेना।
- विषय–वस्तु/विषय जो चयनित 'सीखने के प्रतिफलों श्में प्रगति प्राप्त करने में सहायक होंगे।

चिंतन एवं रचना या निर्माण

बच्चों को प्रदर्शन/चिंतन करने के अवसर प्रदान किए जाने चाहिए ताकि वे अपने ज्ञान का निर्माण कर सकें। शिक्षकों को उन्हें दैनिक जीवन से जुड़ी अलग–अलग परिस्थितियों और उन परिस्थितियों से जुड़ी/पहचानी गई समस्या से संबंधित–प्रश्न देने की आवश्यकता है। ऐसा करने से बच्चे अपने आतंरिक गुणों जैसे कि बच्चे निरीक्षण करना, परिकल्पना करना, तथ्य एकत्र करना, परिकल्पना का परीक्षण करना और निष्कर्ष करना आदि का प्रयोग कर उनका संवर्धन कर सके।

एक परिस्थिति का उदाहरण: आपके पास चार व्यक्तियों के परिवार के लिए 1000 लीटर पानी है। पानी की कमी के कारण, अब, आपके परिवार को अतिरिक्त पानी की एक बूँद भी नहीं मिलेगी। इस परिस्थिति को सुधारने में कम से कम पंद्रह दिन लगेंगे। पानी की आवश्यकता वाली सभी आवश्यक और नियमित गतिविधियों को जारी रखने के लिए आप अपने पास उपलब्ध पानी की सीमित मात्रा के साथ इन 15 दिनों की क्या योजना बनाएँगे?

शिक्षा–शास्त्र

- पाठ्यपुस्तक से संबंधित विषयवस्तु पढ़ना–उस पर चिंतन करना, कुछ महत्वपूर्ण बिंदु बनाना और उन पर ऑनलाइन चर्चा के लिए बनाए गए समूहों के साथ या शिक्षक के साथ चर्चा करना।
  शिक्षक द्वारा प्रदान किए गए वीडियो–लिंक को देखना, महत्वपूर्ण बिंदुओं को नोट करना, शिक्षक को मैसेज करना या साथियों के साथ उन पर चर्चा करना, विषय से संबंधित अभ्यास करना, वीडियो लिंक के साथ प्रदान किए गए प्रश्नों के उत्तर देना, आदि।

दत्त कार्य (असाइनमेंट)

शिक्षकों को विद्यार्थियों को यह बताने की आवश्यकता है कि वे अपने असाइनमेंट कैसे करेंगे, वे किन संसाधनों का उपयोग कर सकते हैं, और किस माध्यम से वे इस असाइनमेंट को शिक्षकों के साथ साझा करेंगे।

आकलन

शिक्षकों को विद्यार्थियों द्वारा पूरे किये गए कार्य के साथ–साथ कार्य पूरा करने की प्रक्रिया पर भी विद्यार्थियों एवं उनके माता–पिता का मार्गदर्शन करने की आवश्यकता है। शिक्षक स्व–आकलन और समवयस्क–आकलन के बारे में भी विद्यार्थियों का मार्गदर्शन कर सकते हैं।

2.5 चरण – 5: बातचीत (वार्ता)

मार्गदर्शन के दौरान, शिक्षकों को यह स्पष्ट करना चाहिए कि समूह के सदस्यों (विद्यार्थियों के बीच बनाए गए), माता–पिता और उनके बच्चों तथा शिक्षकों के साथ बातचीत, चर्चा आदि होनी चाहिए, ताकि विद्यार्थी विषयों का अध्ययन करने में रुचि लें और गतिविधियाँ करें।

2.6 चरण – 6: कार्य सौंपना (असाइनमेंट)

दो या तीन विषयों को पूरा करने के बाद, शिक्षक बच्चों को कुछ रोचक कार्य दे सकते हैं। ये बच्चों के पास उपलब्ध तकनीकी उपकरणों के आधार पर व्यक्तिगत कार्य या समूह गतिविधियाँ हो सकते हैं।

इन रचनात्मक कार्यों (असाइनमेंट) में से कुछ की सूची इस प्रकार है–

- कल्याण के लिए स्वस्थ अभ्यास – माता–पिता और बच्चे एक साथ चर्चा करते हैं, प्रदर्शन करते हैं और स्वस्थ अभ्यास जानकारी का एक चार्ट या तालिका बनाते हैं, चाहे, वे उन अभ्यासों का पालन करें या नहीं। (कक्षा IV और V के लिए व्यक्तिगत कार्य)
- भारत में मधुमेह रोगियों की स्थिति, राज्यवार विश्लेषण, आयु वर्ग, मधुमेह के बारे में विवरण, लक्षण, रोकथाम, उपचार/इलाज, सुझावात्मक स्वास्थ्य पद्धतियाँ। (आठवीं कक्षा के लिए समूह कार्य)
- अपने इलाके के कोरोना वौरियर्स के बारे में लिखें यदि आपने उनके बारे में अपने माता–पिता से सुना हो या आप खुद उन्हें जानते हों। उन लोगों की सूची बनाएँ जिन्हें आप सोचते हैं कि वे इस कठिन परिस्थिति में कोरोना योद्धा या कोरोना वौरियर्स हैं। (छठी कक्षा के लिए व्यक्तिगत और समूह कार्य)

2.7 चरण – 7: पता लगाना (ट्रैक करना)

सत्र के दौरान की गयी चर्चा और दिए गए कार्य का पता लगाना (ट्रैकिंग) या फॉलो–अप बहुत आवश्यक है, यदि बच्चों को अपने शिक्षक या माता–पिता से अपने काम या कार्य पर प्रतिक्रिया नहीं मिलती है तो बच्चे अपनी रुचि खो देंगे। शिक्षकों को बच्चों की प्रगति का पता लगाने (ट्रैकिंग) की आवश्यकता है, इसके लिए वह व्हाट्सएप जैसे सोशल मीडिया पर या फोन करके उन्हें दिखाने के लिए कह सकते हैं कि उन्होंने क्या किया है, यदि यह संभव नहीं है, तो फिर उन्हें कहें कि वे अपने कार्यों को एक फाइल में रखें और विद्यालय खुलने पर इसे विद्यालय ला कर दिखाएँ। यदि काम अधूरा है और पहले से दिया गया काम पूरा नहीं हुआ है तो शिक्षक एक अन्य शिक्षण विधि का चयन करके फिर से उनका मार्गदर्शन कर सकते हैं।

शिक्षकों को विद्यार्थियों में विकसित आदतों, कौशल और मूल्यों का पता लगाना होगा क्योंकि वे वैकल्पिक दृष्टिकोणों का उपयोग करके शिक्षा प्राप्त कर रहे हैं/सीख रहे हैं। शिक्षकों के अपने मानदंड हो सकते हैं और माता–पिता से बात करते हुए– और समूह में विद्यार्थियों से बात करते समय, वह इनका अवलोकन कर सकते हैं।

2.8 चरण – 8: सराहना

आवश्यक है कि प्रत्येक पूर्ण कार्य पर, शिक्षक, बच्चों को प्रशंसा संदेश भेजकर अथवा उन्हें फोन कर के उनकी सराहना करें । चूंकि शिक्षक उनके साथ शारीरिक रूप से नहीं है और बच्चों के पास शिक्षकों के हाव–भाव देखने या उनकी तत्काल प्रशंसा पाने का साधन नहीं है, अतः वे ऑनलाइन शिक्षा प्राप्त करने से हतोत्साहित या ऊब महसूस कर सकते हैं। सराहना से, शिक्षक विद्यार्थियों को यह महसूस करवा सकते हैं कि वे उनसे प्यार करते हैं, उनकी देखभाल करते हैं और सीखने में उनकी प्रगति होने पर वे खुशी महसूस करते हैं।

खंड–3 शाला प्रमुखों, शिक्षकों, विद्यार्थियों एवं अभिभावकों के लिए संदर्शिका (दिशा–निर्देश)

3.1 शाला प्रमुखों एवं शिक्षकों के लिए संदर्शिका

शिक्षक बच्चों के जीवन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। संवाद के मौखिक एवं गैर मौखिक माध्यम से शिक्षक, बच्चों तक अपना प्रेम, स्नेह, देखभाल और चिंता पहुंचाते और विद्यार्थियों के व्यवहार को नियंत्रित करते हैं। इसीलिए, विभिन्न डिजिटल माध्यमों से मौखिक एवं गैर मौखिक तरीकों से संवाद करते हुए शिक्षकों का अत्यधिक सावधानी बरतना महत्वपूर्ण है। प्रथम स्तर के परामर्शदाता होने के कारण शिक्षकों पर विद्यार्थियों के मानसिक और शारीरिक स्वास्थ्य के देखभाल की भी जिम्मेदारी होती हैं।

3.1.1 आवश्यकता आकलन

- प्रत्येक बच्चे के घर पर उपलब्ध विभिन्न आई सी टी सुविधाओं की पहचान करने के लिए विद्यालय प्रमुख संक्षिप्त अनौपचारिक सर्वे करा सकते हैं। एकत्रित आंकड़ों का विश्लेषण कर के विद्यालय प्रमुख अलग अलग समूहों अथवा विभेदित (differentiated) योजनाएँ बना सकते हैं।
- प्रत्येक कक्षा में विद्यार्थियों और शिक्षकों के लिए सुनिश्चित करें कि निम्न की पहचान कर ली गयी है –
  - संवाद का माध्यम
  - अधिगम योजना
  - कल्याण के लिए आवश्यक सहायत

3.1.2 योजना

- विद्यालय प्रमुखों को शिक्षकों को आई सी टी के साधन (लैपटॉप्स, टेबलेट्स, नेटवर्क जुड़ाव (connectivity) इत्यादि सुलभ कराने हेतु पर्याप्त कदम उठाने चाहिए और शिक्षण अधिगम एवं आंकलन में आई सी टी के भिन्न साधनों का प्रयोग करने के लिए नेतृत्व और प्रोत्साहन करना चाहिए।
- शुरूआती स्तर पर ही शिक्षण–अधिगम एवं आंकलन के लिए डिजिटल तकनीक के उपयोग के बारें में शिक्षकों, अभिभावकों और विद्यार्थियों का परिचयात्मक कार्यक्रम होना चाहिए और यदि आवश्यकता हो तो इसे दोहराना भी चाहिए।
- एक दिन में शिक्षकों से छः से आठ घंटो से अधिक ऑनलाइन शिक्षण की अपेक्षा विद्यालय प्रमुखों को नहीं करनी चाहिए। होना तो यह चाहिए कि अपने द्वारा पढ़ाई जा रही कक्षाओं को वह प्रतिदिन दो से तीन घंटे ही ऑनलाइन गतिविधियों में संलिप्त करें। हालांकि यदि शिक्षक चाहें तो वह लगातार अपने विद्यार्थियों और अथवा अभिभावकों के साथ अधिगम संसाधनों को साझा, उनका निर्माण एवं खोजबीन कर सकते हैं।
- शिक्षकों, अभिभावकों और विद्यार्थियों के साथ बाधाहीन संवाद के लिए कक्षा वार त्वरित संदेश समूह बनाए जा सकते हैं। छोटी कक्षाओं के विद्यार्थियों की ओर से उनके अभिभावक वार्तालाप कर सकते हैं।
- विद्यार्थियों और उनके अभिभावकों के लिए डिजिटल अधिगम अपनाने को बोझ जैसा न बनाया जाए। विद्यार्थियों और खुद के लिए अवास्तविक लक्ष्यों के निर्धारण से बचा जाए।

- शिक्षकों और अभिभावकों के प्रतिनिधियों को डिजिटल शिक्षा की कार्यवाही पर विचार विमर्श में सम्मिलित करना चाहिए। सभी शिक्षकों की सलाह से प्रत्येक कक्षा के लिए व्यवस्थित समय सारणी बनानी चाहिए। (ऑनलाइन एवं ऑफलाइन गतिविधियों के ब्यौरे सहित)
- पाठ्यक्रम पूरा करने की भागम भाग के बजाय अधिगम के सुदृढ़ीकरण पर ध्यान देना चाहिए। विद्यार्थियों के स्तर, उम्र, संसाधनों की उपलब्धता, विषय वस्तु की प्रकृति इत्यादि को ध्यान में रखकर पाठ योजनाएँ बननी चाहिए।
- आई सी टी युक्त ऐसी गतिविधियों की योजना बनायी जाए जिनमें विद्यार्थियों की रचनात्मक कुशलताओं के सुन्दर उपयोग से महत्वपूर्ण जीवन कौशलों की प्राप्ति की सम्भावना हो।
- अधिक समय तक डिजिटल तकनीकों अथवा उपकरणों के सम्मुख रहने वाले बच्चों में गंभीर स्वास्थ्य समस्याओं की संभावना बढ़ जाती है। अतः डिजिटल शिक्षा की उम्रोचित समयसारिणी बना कर, लंबे समय तक डिजिटल उपकरणों के साथ बैठने अथवा उनके अत्यधिक उपयोग से, बचा जा सकता है।
- यदि संभव हो, तो अभिभावकों एवं संरक्षक को भी बच्चों के लिए उचित ई–संसाधनों और आई सी टी उपकरणों के चयन में शामिल किया जा सकता है।

3.1.3 डिजिटल शिक्षा का कार्यन्वयन

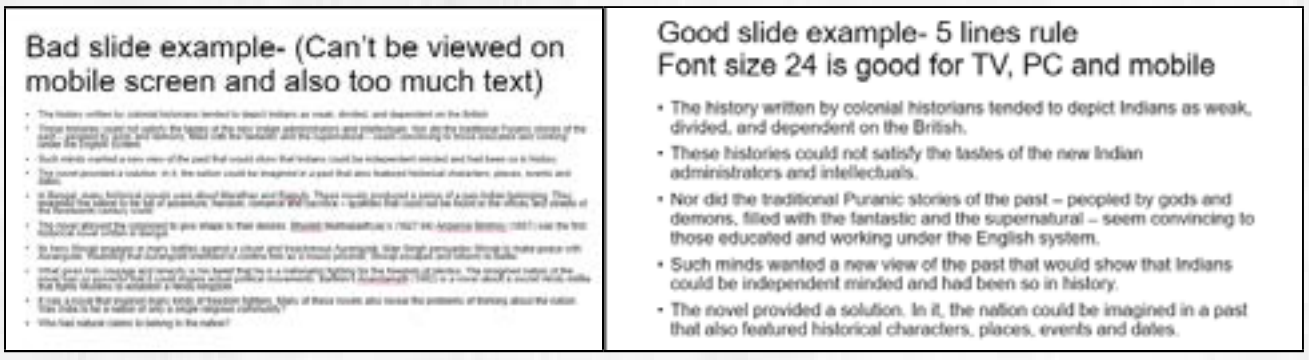
- बच्चों के संपूर्ण विकास को ध्यान में रखते हुए बेहतर यही होगा कि स्क्रीन समय को निर्धारित किया जाए ।

कक्षा	सिफारिश
पूर्व प्राथमिक	एक दिन में अभिभावकों के मार्गदर्शन के लिए निर्धारित समय 30 मिनट से अधिक नहीं होना चाहिए।
कक्षा 1 से 12	एन सी ई आर टी द्वारा विकसित वैकल्पिक अकादमिक कैलेंडर को अपनाया जाए – http://ncert-nic-in/aac-html
कक्षा 1 से 8	राज्यों/केन्द्र शासित प्रदेशों द्वारा निर्धारित दिनों पर प्राथमिक स्तर पर ऑनलाइन तुल्यकालिक अधिगम के दो सत्र 30–45 मिनट की अवधि से अधिक न हो।
कक्षा 9 से 12	राज्यों/केन्द्र शासित प्रदेशों द्वारा निर्धारित दिनों पर ऑनलाइन तुल्यकालिक अधिगम के चार सत्रों 30–45 मिनट की अवधि से अधिक न हो।

- महत्वपूर्ण जानकारी, संसाधनों, सुझावों और आगे की गतिविधियों को साझा करने के लिए अभिभावकों को शामिल कर ई – मेल/वार्ता समूहों/त्वरित सन्देश (जहाँ भी आवश्यकता हो) समूह बनाये जाएँ।
- आने वाले सप्ताह के विषय अथवा पिछले सप्ताह की पुनरावृति अथवा दोनों के लिए ही, साप्ताहिक सन्देश भेजने चाहिए।
- विद्यार्थियों और अभिभावकों के साथ शिक्षक ई–विषय वस्तु साझा कर, उनका मार्गदर्शन कर सकते हैं कि घर में उपलब्ध उपकरणों के माध्यम से विषय वस्तु का इस्तेमाल कैसे करें।

- दत्त कार्यों में विद्यार्थियों के प्रदर्शन और प्रत्युत्तरों पर समय–समय पर प्रतिपुष्टि देनी चाहिए।
- प्रतिपुष्टि पाने के लिए विद्यालय प्रमुख नियमित रूप से (हफ्ते में कम से कम एक बार) शिक्षकों एवं अभिभावकों से संवाद कर सकते हैं।
- जहाँ अभिभावक विद्यार्थियों को डिजिटल अधिगम में सहयोग करने की स्थिति में नहीं हैं वहाँ वैकल्पिक सहयोग सुझाव दे जैसे कि सहपाठी अधिगम एवं पड़ोसियों से मदद लेना, स्थानीय स्वयंसेवक की पहचान इत्यादि।
- निम्न कसौटी के आधार पर शिक्षक स्वयं विषयवस्तु का चयन करें और इसे विद्यार्थियों एवं अभिभावकों से साझा कर दे ताकि वह उपयुक्त डिजिटल माध्यम का चयन कर सके –
  - उम्र उपयुक्त हो ताकि यह बच्चों की आवश्यकताओं, क्षमताओं और रुचियों के अनुसार हो
  - स्पष्ट अधिगम लक्ष्य
  - विषयवस्तु का सार्थक रूप से प्रदर्शन
  - संदर्भीकरण और सांस्कृतिक जुड़ाव
- ऐसी गतिविधियों का सुझाव दे –
  - जो उम्र उपयुक्त हो, घर पर सरलता से की जा सकती हो और अधिगम लक्ष्यों का जोर बच्चों में अवधरणा/कुशलताओं के निर्माण पर हो
  - जो सम्पूर्ण विकास के लिए हो और जिनमे अभिभावक सरलता से घर पर सहायता कर सकें
  - बच्चों को खोज बीन, अवलोकन और अपने आस पास परिवेश में आसानी से मिल जाने वाली वस्तुओं से प्रयोग करने के लिए प्रोत्साहित करें

विषयवस्तु की डिजिटल माध्यम (जैसे पॉवर पॉइंट) से प्रदर्शन के लिए महत्वपूर्ण है कि उन्हें आसानी से पढ़ा जा सके। स्लाइड्स बनाते समय कुछ नियमों जैसे कि एक स्लाइड पर पांच से अधिक बिंदु न हो, ज्यादा से ज्यादा सूचना आरेखों (इन्फोग्राफिक्स), सरल आरेखों , चार्ट इत्यादि का प्रयोग और जहाँ तक संभव हो सारणियों के प्रयोग से बचे।



खराब स्लाइड का उदाहरण
(मोबाइल की स्क्रीन पर नहीं देख सकते और विषयवस्तु भी बहुत ज्यादा है)

अच्छी स्लाइड का उदाहरण
पांच लाइन का नियम , फॉन्ट का 24 आकार टी वी , मोबाइल और कंप्यूटर के लिए अच्छा है।

3.1.4 साइबर सुरक्षा और निजता की नीतियां

- साइबर सुरक्षा एवं सावधानियों से सम्बंधित "क्या किया जाए" अथवा "क्या नहीं किया जाए", से विद्यार्थियों, शिक्षकों और अभिभावकों को परिचित कराया जाए।

- साइबर उत्पीड़न क्या होती है और इससे कैसे बचा जाये, के बारे में विद्यार्थियों को जागरूक किया जाए। उन्हें साइबर उत्पीड़न करने से बचने के लिए भी प्रोत्साहित किया जाए।
- निजी जानकारी, लिखित संवादों और डिजिटल शिक्षा की प्रज्ञता संदर्शिका के दृश्यों/चित्रों को किसी भी प्रयोजन अर्थात इसका प्रचार और अपने काम का प्रदर्शन इत्यादि, हेतु सामाजिक संवाद के डिजिटल माध्यमों पर साझा न किया जाए। अनुकूल, सुरक्षित और विपत्तिहीन ऑनलाइन अधिगम वातावरण का निर्माण किया जाये। डिजिटल अधिगम से सार्थक संलिप्तता हेतु, क्या किया जाए एवं क्या न किया जाए, पर सर्वोत्तम स्पष्टता से विद्यार्थियों के साथ लगातार बातचीत की जाए ।

3.1.5 प्री स्कूल कक्षा एक और कक्षा दो से संबंधित विशेष संदर्शिका

- डिजिटल/ऑनलाइन अधिगम के लिए भी उसी तरह से आनंदपूर्ण अधिगम अनुभवों की योजना बनाये जैसी कि आप आमने सामने बैठ कर सीखने की स्थिति के लिए बनाते हैं।
- बच्चों को रोचक कार्य दें जैसे कि कहानियों को सुन एवं पढने के बाद आगे की गतिविधियां – निष्कर्ष निकलना, अंत बदलना, चित्र पढ़ना, कला एवं हस्तकला, पहेलियाँ, अवलोकन की सरल परियोजनाएँ, नए शब्द सीखना इत्यादि।
- अभिभावकों एवं बच्चों के साथ वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से संक्षिप्त और अनौपचारिक बैठकों का अक्सर आयोजन कर उन्हें अपनी भावनाओं और अनुभवों को साझा करने का अवसर दे।
- अभिभावकों को प्रोत्साहित करें कि वे बच्चे के काम का ब्यौरा, चित्रों अथवा संक्षिप्त वीडियो के द्वारा रखें ताकि वे बच्चे के आरंभिक अधिगम अनुभवों से बिना किसी तनाव अथवा रट कर सीखने को अपनाये बिना, जुड़े रह सकें।
- टी वी कार्यक्रम देखने के बारे में अभिभावकों का मार्गदर्शन करें कि बच्चे किस कार्टून व कार्यक्रम को देखें।

3.1.6 वरिष्ठ विद्यार्थियों से संबंधित विशेष संदर्शिका

- लगातार दो कक्षाओं के बीच विद्यार्थियों को 10 से 15 मिनट का अल्पावकाश दें ताकि वह थोड़ा आराम, तरोताजा एवं खुद को अगली कक्षा में मन लगाने के लिए तैयार कर सकें।
- ऑनलाइन कक्षाओं के दौरान सहपाठियों से चर्चा एवं संवाद के लिए प्रोत्साहित करें।
- तात्कालिक और सतत प्रतिपुष्टि के लिए निर्माणात्मक आकलन का विकास और इसका प्रयोग करें, ऐसा करने से विद्यार्थियों और शिक्षकों को अधिगम प्रक्रिया में सुधार लाने में मदद मिलेगी।
- इंटरनेट और इससे संबंधित शिष्ट व्यवहार एवं इसके जिम्मेदार उपयोग को प्रोत्साहित करें और बच्चों में इसकी समझ विकसित करने के लिए उनसे इसके बारे में निरंतर बातचीत करें।

हमें याद रखना है

- विद्यार्थियों में डिजिटल असमानता के बावजूद गतिविधियों और संसाधनों की योजना बनाते समय सभी श्रेणी न्यूनतम और अधिकतम सुविधा वाले विद्यार्थियों का ख्याल रखें और यथोचित प्रबंध करें।
- दृश्य श्रवण माध्यमों , वीडियो और श्रवण उपागमों के प्रयोग से गतिविधियों को करें ताकि सभी विद्यार्थियों को उनकी अधिगम शैलियों और आवश्यकतानुसार अवसर मिल सके।
- सुनिश्चित करें कि अलाभांवित, पहली पीढ़ी के अधिगमकर्ता और विशेष आवश्यकता वाले बच्चों को ऑनलाइन प्रक्रियाओं से पढ़ने का अवसर मिले। ऑनलाइन अधिगम प्रक्रिया में सभी बच्चों को भागीदारी और एक दूसरे की मदद के लिए प्रोत्साहित करें।

3.1.7 शिक्षकों की तैयारी

डिजिटल शिक्षा के लिए शिक्षकों की तैयारी द्विआयामी प्रक्रिया है। पहला आयाम है अधिक कुशलता के साथ बच्चों को पढ़ाने के लिए डिजिटल तकनीक को अपनाने की जरूरत हेतु शिक्षकों को तैयार करना। दूसरा है शिक्षा में नए विकास से खुद को परिचित रखने के लिए और खुद की व्यावसायिक वृद्धि हेतु डिजिटल माध्यमों का उपयोग। खुद को समयानुसार व्यवसायिक रूप से जागरूक रखने के लिए शिक्षकों को डिजिटल तकनीकों की सम्भावनाओ का लाभ उठाने हेतु तैयार रहना होगा। इसके लिए आवश्यक है कि शिक्षक –

- डिजिटल तकनीकों (एल एम एस, एप्प्स, वेब पोर्टल्स, डिजिटल लैब इत्यादि), राष्ट्रीय/राजकीय/वैश्विक स्तर पर ओपन एजुकेशनल रिसोर्सेज (ओ ई आर) की रेपोजिटरीज, का अन्वेषण करें।
- वेबिनार, ऑनलाइन प्रशिक्षण कार्यक्रमों, आई सी टी–विषयवस्तु शिक्षणशास्त्र एकीकरण–के ऑनलाइन कार्यक्रमों में भाग ले।
- शिक्षण अधिगम और आंकलन के लिए उचित तकनीक का प्रयोग करें।
- विभिन्न स्तरों के लिए एन सी ई आर टी द्वारा बनाये वैकल्पिक शिक्षण कैलेंडर में सम्मिलित डिजिटल
- संसाधनों का उपयोग करें।
- सहकर्मियों से संवाद और डिजिटल शिक्षा में बाकी संसार में क्या हो रहा है, यह जानने के लिए रुचि समूहों, चर्चा समूहों और ऑनलाइन समुदायों का भाग बनें।
- सीखने के लिए कॉपीराइट वालों के साथ साथ निशुल्क एवं मुक्त संसाधनों (ई– फोर्स्स) विषयवस्तु एवं उपकरणों से परिचित हो। मुक्त संसाधनों के उपयोग के लिए शिक्षकों को जागरूक करना होगा क्योंकि इंटरनेट पर सभी कुछ निशुल्क उपयोग अथवा साझा करने के लिए उपलब्ध नहीं होता।

3.2. अभिभावकों के लिए संदर्शिका

अभिभावकों, परिवारों और विशेषकर बच्चों के लिए अधिगम विस्तृत (स्पेक्ट्रम) श्रेणी में कोविड 19 अपने साथ कई नयी चुनौतियां लाया है। अभिभावकों की भूमिका अब कई गुना बढ़ने वाली है क्योंकि उन्हें बच्चों को अधिगम में संलिप्त रखने के साथ–साथ उनके शारीरिक स्वास्थ्य और संवेगात्मक कल्याण का भी ध्यान रखना होगा। इस समय बच्चे विभिन्न तरह की भावनाओं को महसूस कर सकते हैं इसलिए अभिभावकों की भूमिका में सहयोग एवं प्रोत्साहन देना भी शामिल हो जाता है।

विशेषकर छोटे बच्चों के पास अपनी भावनाओं के वर्णन/अभिव्यक्ति के लिए अधिक शब्दावली नहीं होती और इसलिए अभिभावकों एवं परिवार के सदस्यों को उनके डिजिटल व्यवहारों का अवलोकन करते हुए बेहद सावधान रहने की जरूरत है। इंटरनेट एवं गैजेट्स के अति प्रयोग के दुष्प्रभावों को ध्यान में रखते हुए, इंटरनेट के बुद्धिमत्तापूर्ण उपयोग की देख रेख अभिभावकों को करनी चाहिए। इस दिशा–निर्देश में अभिभावकों के अनुसरण हेतु कुछ सुझाव नीचे दिए गए हैं।

3.2.1 शारीरिक, मानसिक स्वास्थ्य और कल्याण

- अपने बच्चों के शारीरिक एवं मानसिक कल्याण की जानकारी हेतु अभिभावकों को उनके साथ निरंतर संवाद में रहना चाहिए।
- डिजिटल अधिगम के दौरान चिंता, अवसाद और क्रोध के चिन्हो के प्रति संवेदनशील रहे।
- सतर्क रहिये कि कहीं आपका बच्चा अपनी ऑनलाइन गतिविधियों के बारे में अति गोपनीयता तो नहीं बरत रहा। उदहारण के लिए, आपसे बात नहीं करता, इंटरनेट ब्राउजर का इतिहास मिटा देता है, गूढ़लेखन के सॉफ्टवेयर का उपयोग करता है, अथवा जब वह आपको आते हुए देखता है तो जल्दी से अपनी स्क्रीन हटा देता है। बेहतर होगा कि आप अपनी ऑनलाइन गतिविधियों के बारे में खुल कर बातचीत करें और अपने बच्चे को भी ऐसा ही करने के लिए प्रोत्साहित करें।
- डिजिटल संसाधनों के उपयोग से कोविड 19 के दौरान सुरक्षा के लिए आवश्यक आधारभूत स्वच्छता और स्वस्थ जीवन शैली व्यवहारों के बारे में बातचीत करें। वेब पर बहुतायत से डिजिटल संसाधन वीडियो, एनीमेशन, छोटी पुस्तकें इत्यादि उपलब्ध हैं।
- ऑनलाइन समय को आनंदमयी ऑफलाइन गतिविधियों जैसे खेल एवं अन्य गतिविधियों से जोड़े ताकि स्क्रीन समय और शारीरिक खेल समय में संतुलन बनाया जा सके।
- डिजिटल अधिगम से अवकाश के दौरान अभिभावकों को अपने बच्चों की शारीरिक गतिविधियों जैसे कि योग, कसरत, इत्यादि में संलिप्तता सुनिश्चित करनी करनी चाहिए।

3.2.2 सुरक्षा उपाय

- घर में टीवी/कंप्यूटर/लैपटॉप आदि को सार्वजनिक स्थान पर रखें और निश्चित रूप से इन्हे शयन कक्ष से बाहर रखें। इससे उपकरणो एवं इंटरनेट के उपयोग समय पर सरलता से नजर रखने में आपको मदद मिलेगी।
- बच्चों की सलाह से डिजिटल नियम बनायें और इनका पालन करें। इसमें आप शामिल कर सकते हैं–घर में स्क्रीन मुक्त क्षेत्र, इंटरनेट सुरक्षा नियम, टी वी देखने की समयाविधि, वेब पर खोजबीन इत्यादि। डांटने की बजाए इंटरनेट के जिम्मेदार उपयोग का महत्व समझने में बच्चों की मदद के लिए उनसे बातचीत करें।
- नेट शिष्टाचार के बारे में बच्चों से चर्चा करें जैसे अन्यों के बारे में दिल दुखाने वाले संदेश न भेजें, अपनी फोटो नहीं भेजें, किसी भी व्यक्ति की अनुमति के बिना उसके वीडियो और उससे संबंधित अन्य जानकारियों को ऑनलाइन साझा न करें, सामाजिक संदेश मंचों, और अन्य स्थानों में चित्रों, वीडियो अथवा अन्य जानकारियों को साझा करने से पहले सोच लें।
- जानने की कोशिश एवं चर्चा करें कि कहीं बच्चा इंटरनेट पर बहुत अधिक समय तो नहीं बिता रहा, मुख्यरूप से त्वरित (instant) सन्देश माध्यमों, चर्चा मंचों, लिखित संदेशों इत्यादि पर।

- यदि आप जानते हैं और कर सकते हैं तो जब बच्चे इंटरनेट का उपयोग करें तो आप उपकरणों पर अभिभावक नियंत्रण और ब्राउजर पर खोजबीन के समय सुरक्षित खोज सुनिश्चित करें।
- साइबर सुरक्षा पर बच्चों के लिए सी बी एस ई द्वारा हाल ही में एक पुस्तिका का अनावरण किया है। अभिभावक इसे http://cbseacademic-nic-in/web_material/Manuals/Cyber_ Safety_Manual-pdf पर देख सकते हैं और इसमें दिए क्यू आर कोड को स्कैन कर के संबधित वीडियो भी देख सकते हैं।

3.2.3 शिक्षण एवं अधिगम

- बच्चों की उन्नति में उनकी मदद और बेहतर तरीके से नजर रखने हेतु विद्यालय के साथ नियमित संवाद का माध्यम (शिक्षक , परामर्शदाता , अन्य कर्मचारियों) चुने।
- अपने बच्चों, विशेषकर छोटे बच्चों की समस्त दैनिक गतिविधियों हेतु समयसारिणी का निर्माण करें और इसका पालन करें। इसमें शिक्षक के साथ–साथ शैक्षणिक संस्थान द्वारा सुझाई अधिगम गतिविधियों को शामिल करें।
- अन्य बच्चों के अभिभावकों एवं शिक्षकों से सलाह मशवरा करें और निम्न प्रश्नों पर चिंतन कर के एक सरल किन्तु प्रभावी योजना बनाये–
  - इस हफ्ते बच्चे क्या सीखेंगे ?
  - पाठ अधिगम प्रतिफलों की प्राप्ति हेतु बच्चों को किन डिजिटल संसाधनों/इकाई, अनुदेशों और सहयोग की जरूरत होगी ?
  - इन डिजिटल संसाधनों, अनुदेशों और सहयोग को बच्चे कैसे प्राप्त करेंगे ?
  - मुझे कैसे पता चलेगा कि मेरे बच्चे सीख रहें हैं ?
- ऑनलाइन सत्रों के दौरान सुनिश्चित करें कि आपका बच्चा सहायक उपकरणों (श्रवण यंत्रों) , चश्मा इत्यादि का उपयोग कर रहा है।
- टीवी, लैपटॉप, मोबाइल के सामने लगातार बैठने के लिए बच्चों को मजबूर ना करें और जब बच्चा तैयार ना हो तो ऑनलाइन गतिविधियों को लगातार करने के लिए उस पर कभी भी दबाव न डाले।

3.3. विद्यार्थियों के लिए संदर्शिका

विद्यालय शिक्षा के प्रमुख लाभार्थी और सबसे महत्वपूर्ण साझेदार विद्यार्थी हैं। अधिगम में निरंतरता सुनिश्चित करते हुए विद्यार्थियों के मानसिक कल्याण एवं स्वास्थ्य के लिए संदर्शिका नीचे दी गयी हैं।

3.3.1 ऑनलाइन/ऑफलाइन गतिविधियों में संतुलन

- इंटरनेट पर समाजीकरण के लिए व्यतीत समय और इंटरनेट पर अधिगम के लिए व्यतीत समय का ब्यौरा रखें एवं सोने, खाने इत्यादि के लिए एक समय सारणी बनाएँ।
- ऑनलाइन पढाई के अलावा, हर दिन पाठ्यपुस्तकों को पढ़े और अन्य पुस्तकों को भी पढ़ते रहे।

  ऑनलाइन कक्षा के बाद अन्य गतिविधियों, प्रयोगों, रचनात्मक अभिव्यक्ति इत्यादि के द्वारा अतिरिक्त पढ़ाई–लिखाई करें।
- आई सी टी हेतु राष्ट्रीय स्तर पर उठाये विभिन्न कदमों के माध्यमों से डिजिटल संसाधनों तक अपनी पहुँच बनाए, इनकी सूची खंड 6 में दी है ।

- ऑनलाइन कक्षा के दौरान मुख्य बिंदुओं को लिखें और कक्षा के उपरांत जब आप ऑफलाइन हो तो इन्हें दोहरा लें।
- ऑनलाइन खोजबीन के लिए समय सीमा निर्धारित करें और प्रत्येक मुद्दे पर जानकारी पढ़ने/स्क्रॉलिंग के लिए समय का उचित नियोजन करें) माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों के लिए दो घंटे से ज्यादा नहीं।)
    - ऑनलाइन गतिविधियों के दौरान अल्पावकाश लें ताकि आप खड़े हो सकें और स्क्रीन से दूर जा सके। अल्पावकाश के दौरान घर में ही चहल कदमी करें, ऐसे व्यायाम करें जिनमें शरीर को तानना हो, गहरी सांसों का अभ्यास करें, परिवार के अन्य सदस्यों से बातचीत करके जाने कि वह क्या कर रहे हैं इत्यादि। इस अल्पावकाश के दौरान बैठे न रहें और ना ही ऑनलाइन बातचीत में व्यस्त अथवा किसी विषय की खोजबीन करें।
    - बिस्तर पर जाने के, कम से कम 40 मिनट पहले मोबाइल/इंटरनेट के उपयोग से बचे क्योंकि सोने के तुरंत पहले ऐसी किसी क्रिया में संलिप्त होने से दिमाग सक्रिय हो जाता है और इससे दिमाग और शरीर को सहज रूप से आराम करने में परेशानी होती है।

3.3.2 सुरक्षा और नीति संबंधित सावधानियां

- इंटरनेट पर किसी भी निजी जानकारी को साझा करने से पहले अभिभावकों की अनुमति लें।
- साइबर उत्पीड़न से सावधान रहें और खुद भी दूसरों पर उत्पीड़न करने से बचें।
- नेट शिष्टाचार का पालन करें और ऑनलाइन रहते हुए जिम्मेदारी पूर्ण व्यवहार करें।

3.4 विशेष आवश्यकता वाले बच्चों (CWSN) के ऑनलाइन अधिगम में सहयोग

विशेष आवश्यकता वाले बच्चों को शिक्षकों से कुछ अधिक सहायता एवं सहयोग की आवश्यकता हो सकती है। नीचे दी गई संदर्शिका से ऑनलाइन शिक्षण तक बाधारहित पहुँच बनाने में शायद कुछ मदद मिले।

3.4.1 दत्त कार्यों एवं विषय वस्तु का निर्माण और उन्हें साझा करना

- बोलने वाली किताबें/श्रवण पुस्तकें, सांकेतिक भाषा के वीडियो, सुने एवं महसूस की जाने वाली सामग्री इत्यादि की पहचान/विकास और इन संसाधनों का उपयोग करें।
- ऑनलाइन कक्षा से पहले ही पाठों का सारांश तैयार करें ताकि ऑनलाइन माध्यम में वास्तविक समूह शिक्षण से पहले इन्हें विशेष आवश्यकता वाले बच्चों के साथ साझा किया जा सके। पाठों का सारांश बनाते समय ध्यान दें कि इन्हें बहु आयामी रूपों में बनाया जाना चाहिए जैसे कि लिखित, श्रवण, दृश्य श्रवण इत्यादि।
- विशेष आवश्यकता वाले बच्चों को (उनकी आवश्यकतानुसार) सांकेतिक भाषा में कार्यक्रम देखने के लिए प्रोत्साहित करें, उदाहरण के लिए राष्ट्रीय मुक्त विद्यालय संस्थान का सांकेतिक भाषा का टीवी चैनल और सांकेतिक भाषा में इसी तरह के अन्य कार्यक्रम।
- परियोजनाओं, दत्त कार्यों, गृह कार्य इत्यादि को जमा करने अथवा प्रत्युत्तर देने के लचीले तरीकों (टाइप किए हुए, रिकॉर्ड किए हुए, इशारों सहित दृश्य श्रव्य, भाई बहन/व्यस्क सहायता सहित) की अनुमति दें।

- ऑनलाइन उपागम में विशेष आवश्यकता वाले बच्चों की भागीदारी को बढ़ाने के लिए https://ciet-nic-in/pages-php\id=accesstoedu&ln=en&ln=en पर उपलब्ध एन सी ई आर टी की सुगम्य पाठ्यचर्या की सहायता ली जा सकती है।

3.4.2 सी डब्ल्यू एस एन के लिए उपाय

ऑनलाइन शिक्षण अधिगम के लिए विद्यार्थी समूह बनाते समय जहाँ तक संभव हो विशेष आवश्यकता वाले विद्यार्थियों के लिए अलग से किसी समूह का निर्माण न करें।

ऑनलाइन कक्षाओं के दौरान सी डब्ल्यू एस एन के साथ गैर – विशेष आवश्यकता वाले सहपाठियों जैसा ही व्यवहार करें। ऑनलाइन तरीके से समूह शिक्षण के दौरान इन पर विषय ध्यान देने की आवश्यकता नहीं भी हो सकती है।

खंड – 4 डिजिटल शिक्षा के दौरान शारीरिक स्वास्थ्य और मानसिक कल्याण के लिए दिशा–निर्देश

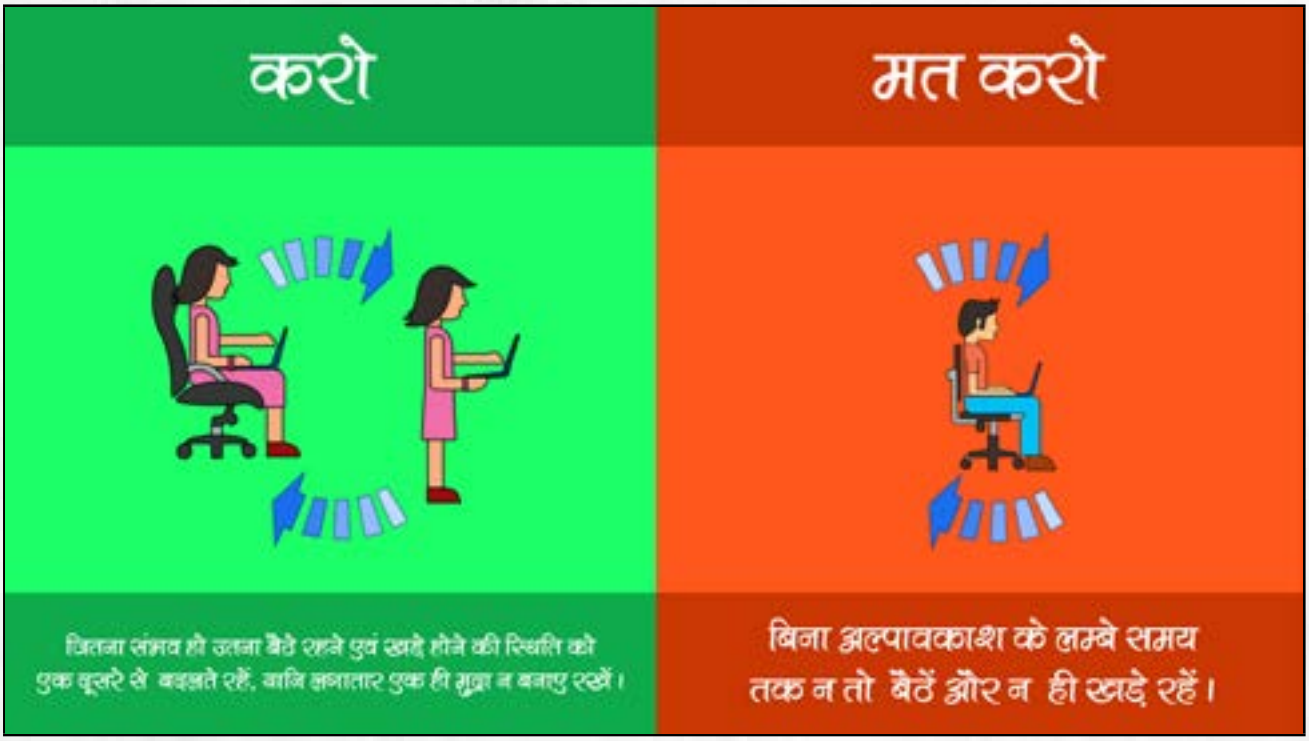
डिजिटल शिक्षा के दौरान हमें शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य के लिए पर्याप्त एवं उचित स्वास्थ्य प्रथाओं को अपनाने की जरूरत है। खराब श्रम–दक्षता (एर्गोनॉमिक) व्यवहारों, डिजिटल उपकरणों के लगातार लंबे समय के उपयोग के जोखिम और शारीरिक गतिविधियों में कमी से किसी भी व्यक्ति के शारीरिक और मानसिक कल्याण पर काफी नकारात्मक प्रभाव हो सकतें हैं।

4.1 एर्गोनोमिक पहलू

डिजिटल उपकरणों का उपयोग करते समय दिन भर में कोई व्यक्ति जिन मुद्राओं में उठता बैठता है और व्यवहारों को अपनाता है, वह उसके स्वास्थ्य और कल्याण पर महत्वपूर्ण प्रभाव डाल सकती हैं। लंबे समय तक एक ही मुद्रा में रहना अवांछनीय है। इसके अलावा, लंबे समय तक डिजिटल उपकरणों के संपर्क में आने से स्वास्थ्य के अन्य पहलुओं पर नकारात्मक प्रभाव पड़ सकता है ।

लैपटॉप या मोबाइल से अधिगम के दौरान, टेबल पर बैठने की मुद्रा का बहुत महत्व है। उपकरणों के उपयोग के दौरान, सर्वोत्तम मुद्रा और उपकरण व्यवस्था का प्रदर्शन निम्न चित्रों में किया गया हैं।

20
मिनट
08
मिनट
02
मिनट
बैठिए
खड़े रहिए
चलिए


करो
मत करो
जितना संभव हो उतना बैठे रहने एवं खड़े होने की स्थिति को एक दूसरे से बदलते रहें, यानि लगातार एक ही मुद्रा न बनाए रखें।
बिना अल्पावकाश के लम्बे समय तक न तो बैठें और न ही खड़े रहें।

करो	मत करो
पीठ सीधी कर के बैठो।	पीठ झुका कर मत बैठो।

करो	मत करो
इस्तेमाल करते समय टेबलेट या फोन को, अपने चेहरे के सामने एकदम सीधे पकड़े।	अपने फोन को आँख के स्तर से नीचे पकड़ें और अपना सिर आगे की ओर झुकाना।

करो	मत करो
अपने मुद्रा और स्थिति को हर 20 मिनट में जाँचें और यदि आवश्यकता हो तो अपने आप को व्यवस्थित करें एवं आस पास का एक चक्कर लगा लें।	जब आपको लगे कि काम करते समय आपकी मुद्रा ठीक नहीं थी, तब खराब महसूस करे।

लैपटॉप या मोबाइल की ऊँचाई बढ़ाना एक अच्छा विचार हो सकता है ताकि पढ़ाई के दौरान बच्चों की पीठ सीधी रहे। मोबाइल स्टैंड या कुछ किताबें मोबाइल को ऊँचाई पर रखने के लिए इस्तेमाल की जा सकती हैं।

- कंप्यूटर के साथ काम करते समय या टीवी देखते समय, उचित मुद्रा बनाए रखना महत्वपूर्ण है।
  - कुर्सी पर सीधे बैठे, बैठने की मुद्रा में रीढ़ की हड्डी सीधी रखें, टखनों, घुटनों, कूल्हों और कोहनी से उचित कोण बनाए रखें।
  - सिर संतुलित एवं सीधा, आगे की ओर। कंधे आराम दायक मुद्रा में, और ऊपरी बाजू शरीर को छूती हुई।
- आसान पहुँच के लिए डिजिटल उपकरणों को उपयुक्त और सुविधाजनक स्थानों पर रखें। उदाहरण के लिए, दीवार पर बहुत ऊँचाई पर लगा टेलीविजन कंधो में दर्द पैदा कर सकता है।

4.2 योग, व्यायाम

- योग और शारीरिक व्यायाम का नियमित अभ्यास प्रतिरक्षा प्रणाली को मजबूत करने के साथ–साथ मांसपेशियों, हड्डियों और जोड़ों को मजबूत करने में मदद करता है।
- हर 30–60 मिनट के बाद कंप्यूटर/टेलीविजन/मोबाइल फोन से अल्पावकाश आँखों के तनाव एवं थकावट को कम करने, रक्त के परिसंचरण में सुधार और जोड़ों में अकड़न को कम करने में मदद करेगा। इस तरह के अल्पावकाश के दौरान कुछ मिनटों के लिए घर में ही घूमा जा सकता है। हर 20 मिनट के बाद 20 सेकंड के लिए स्क्रीन से आँखें हटा लेना, आँखों के लिए सुखदायक है ।
- डिजिटल उपकरण के सामने बैठा हुआ व्यक्ति समय–समय पर खड़ा हो सकता है और कुछ देर के लिए हल्का शारीरिक अभ्यास भी कर सकता है।

4.3 मानसिक कल्याण

- इंटरनेट पर हो रहे दुर्व्यवहार और सुरक्षा, कुशलता एवं नैतिक मुद्दों सम्बन्धी अन्य मुद्दों पर विद्यार्थियों अपने वयस्का/शिक्षकों को बता सकते हैं। यदि शिक्षक भी ऐसे मुद्दों का सामना कर रहे हैं, तो वे इसकी सूचना पहले अपने अधिकारियों को देकर, बाद में पुलिस को भी दे सकते हैं।
- विद्यार्थियों को इंटरनेट के जिम्मेदार उपयोगों से परिचित कराया जा सकता है और उन्हें बताया जा सकता है कि कैसे इसके दुरुपयोग से किसी की भी अकादमिक, व्यक्तिगत, सामाजिक और मानसिक भलाई को नुकसान पहुँच सकता है।
- किसी भी विद्यार्थी में असामान्य व्यवहार के संकेत के प्रति शिक्षकों और वयस्कों को चौकन्ना रहना होगा और ऐसे संकेत मिलने पर, मदद के लिए परामर्शदाता (काउंसलर) से उनका संपर्क करा सकते हैं। उदाहरण के लिए निम्नलिखित व्यवहार नकारात्मक भावनात्मक स्थितियों के सूचक हैं –

  क. अवसाद जो कि डिस्फोरिया, निराशा, जीवन अवमूल्यन, आत्म–अवमूल्यन, रुचि या भागीदारी की कमी और जड़ता के रूप में प्रकट होता है,

  ख. चिंता, बेचैनी, थकान, ध्यान केंद्रित करने में परेशानी, चिड़चिड़ापन, मांसपेशियों में तनाव, सोने में परेशानी (अनिद्रा) और

  ग. तनाव या परेशानी जिससे आराम में कठिनाई हो, तंत्रिका उत्तेजना, और जल्द परेशान होना या उत्तेजित होना, चिड़चिड़ा या अधिक प्रतिक्रियाशील होना, और अति अधीरता प्रकट करना।

4.4 सीखने का माहौल

- सीखने के माहौल में प्रकाश एवं हवा के आवागमन (ventilation) की उचित व्यवस्था होनी चाहिए । यदि बाहर अधिक शोर होता है तो वीडियो कॉल में कोई भी भाग नहीं ले सकता। ऑडियो–वीडियो सामग्री को ऑनलाइन सत्र के बीच में नहीं दिखाया जाना चाहिए। यदि उपलब्ध हो तो एक इयरफोन का उपयोग किया जा सकता है।

खंड – 5 राज्य/संघ शासित प्रदेश के लिए दिशा–निर्देश

राज्यों को अपनी क्षमताओं के आकलन के आधार पर,अल्पकालिक और दीर्घकालिक सीखने की योजना विकसित करनी होगी, जिसमें उन्हें बहुआयामी दूरस्थ सीखने के मॉडल को सहायता प्रदान करने वाले साधनों पर भी ध्यान देना होगा। सीखने की इन योजनाओं तथा साधनों के निर्माण में विद्यार्थियों तथा डिजिटल प्रौद्योगिकियों तक उनकी पहुँच के डाटा के आधार पर प्रौद्योगिकियों और वितरण तंत्रों का संयोजन सम्मिलित होगा। योजना के सभी प्रयासों में समता को सर्वोपरि स्थान देना होना, क्योंकि कई कमजोर विद्यार्थियों में डिजिटल संसाधनों को प्रयोग करने की क्षमता संभवतः कम हो सकती है। अल्पकालिक योजना के अंतर्गत सभी विद्यार्थियों के लिए सीखने की प्रक्रिया को जारी रखने के लिए तत्काल प्रतिक्रिया पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए, मध्यम अवधि की योजना स्कूलों को सामान्य रूप से फिर से खोलने और कार्य करने के लिए तैयार करेगी। राज्य/संस्थान/बोर्ड स्तर पर डिजिटल शिक्षा की योजना बनाते समय निम्नलिखित बातों को ध्यान में रखा जा सकता है–

5.1 आवश्यकता का आकलन और योजना निर्माण

- मानव संसाधन और डिजिटल बुनियादी ढाँचे की उपलब्धता तथा विद्यार्थियों, शिक्षकों, अभिभावकों और समुदाय की जरूरतों के आधार पर आवश्यकता–आधारित रणनीतियों के निर्माण और विकास की आवश्यकता है ताकि सीखने के उचित डिजिटल वातावरण का निर्माण किया जा सके।
- डिजिटल शिक्षा को अपनाने के लिए विभिन्न हितधारकों की क्षमता–निर्माण को प्राथमिकता दें।
- राज्यों द्वारा पहचाने गए मॉडल के आधार पर, विभिन्न संचार प्लेटफार्मों (जैसे व्हाट्सएप, टेलीग्राम, नियमित फोन कॉल आदि) या अधिगम प्रबंधन प्रणालियों (Learning Management Systems) (जैसे – मूडल, गूगल क्लासरूम आदि) को चुना जा सकता है।
- प्रत्येक सप्ताह के सीखने के लक्ष्यों, उन लक्ष्यों से संबंधित डिजिटल प्लेटफार्मों और सार्वजनिक प्लेटफार्मों पर उपलब्ध सामग्री, मूल्यांकन रणनीतियों (मौखिक मूल्यांकन, रचनात्मक परियोजनाओं आदि) के विवरण के साथ सीखने की योजना तैयार की जानी चाहिए। विस्तृत पाठ योजनाओं की बजाय, इसमें उन गतिविधियों के क्रम को शामिल किया जा सकता है जो शिक्षक इस्तेमाल करेंगे।
- कोविड–19 महामारी के दौरान बहुत से बच्चों को लंबे समय तक घर के अंदर रहना पड़ा है, जो बच्चों के मानसिक स्वास्थ्य पर बहुत अधिक प्रभाव डाल सकता है। बच्चों की सुरक्षा और भलाई सुनिश्चित करने के लिए आई वी आर एस (IVRS) के माध्यम से तथा शिक्षकों के साथ उनकी नियमित बातचीत पर विचार किया जा सकता है।
- अधिगम अंतर–क्षेत्रों (gap areas) के साथ–साथ कठिन अवधारणाओं/मुश्किल बिंदुओं की पहचान की जा सकती है और इन अवधारणाओं पर ई–सामग्री के विकास को प्राथमिकता दी जा सकती है। इन सामग्रियों के विकास के लिए एन सी ई आर टी द्वारा विकसित की गयी स्कूली शिक्षा के लिए ई–सामग्री के विकास से संबंधित दिशा निर्देशों की भी मदद ली जा सकती है। (https: // ciet-nic-in/upload/Guidelines_eContent_v1-pdf)
- निम्न सामाजिक–आर्थिक स्तर से संबंधित बच्चों, प्रवासी श्रमिकों के बच्चों, कोविड–19 से प्रभावित परिवारों के शारीरिक और मनोसामाजिक स्वास्थ्य के लिए रेडियो प्रसारण और आई वी आर एस (IVRS) सहित कई अन्य तरीकों के माध्यम से समर्थन दिए जाने की आवश्यकता है। यह डिजिटल शिक्षा के लिए अनुकूल वातावरण तैयार करेगा।

5.2 डिजिटल संसाधन

- राज्य की आवश्यकता के अनुसार राष्ट्रीय संस्थानों में उपलब्ध डिजिटल संसाधनों जैसे – दीक्षा (DIKSHA), ई–पाठशाला (e-Pathshala), एन आर ओ ई आर (NROER), विभिन्न राज्यों के एन डी एल ई–कंटेंट पोर्टल्स के साथ–साथ अन्य ओपन एजुकेशनल रिसोर्सेज (OER) संग्रह, जैसे – PhET, खान एकेडमी, MERLOT, जियोजेब्रा आदि की पहचान और संग्रह तथा सभी हितधारकों में इसका प्रसार किया जा सकता है।
- डिजिटल शिक्षा को सार्थक और प्रभावी बनाने के लिए सभी विद्यार्थियों के लिए निर्धारित मुद्रित ऊर्जावान पाठ्यपुस्तकें (क्यू आर कोड के साथ) उपलब्ध कराई जा सकती हैं।
- एन सी ई आर टी पाठ्यचर्या और पाठ्यपुस्तकों को इस्तेमाल करने वाले राज्य/संघ शासित प्रदेश टीवी कार्यक्रमों और ऑनलाइन शिक्षा पाठ्यक्रमों, जैसे– स्वयं (SWAYAM) का प्रयोग कर सकते हैं जो एन सी ई आर टी द्वारा प्रसारित किया जा रहा है। इसी तरह, समान पाठ्यपुस्तकों और अनुदेशन के माध्यमों का अनुसरण करने वाले राज्य, जैसे तमिलनाडु और पुदुचेरी/गुजरात और दमन और दीव को अलग–अलग ई–सामग्री बनाने की आवश्यकता नहीं है, बल्कि वे डिजिटल शिक्षा के लिए एक–दूसरे की सामग्री और प्रणाली को साझा कर सकते हैं। इस तरह से प्रयासों के दोहराव और समानांतर संरचनाओं के निर्माण को कम किया जा सकता है।
- सभी हितधारकों तक पहुँचने के लिए राज्य के विशिष्ट वेब पोर्टल, टीवी चैनल, रेडियो चैनल आदि के निर्माण की योजना (यूपी, असम, पंजाब, हरियाणा के अनुरूप) बनाई जा सकती है।
- विद्यार्थियों, शिक्षकों और अभिभावकों तक जानकारी पहुँचाने और परेशानियों एवं प्रश्नों को पोस्ट करने के साथ–साथ जानकारी साझा करने में सक्षम बनाने के लिए एक सार्वजनिक ऑनलाइन प्लेटफॉर्म बनाया जाना चाहिए। आई वी आर एस और चैटबॉट आधारित समाधानों का उपयोग विद्यार्थियों, शिक्षकों और माता–पिता द्वारा आमतौर पर उठाए गए चिंताओं/मुद्दों को संबोधित करने के लिए अधिक उपयोगी हो सकता है।

5.3 निर्धारण

- एन सी ई आर टी द्वारा शिक्षा के प्राथमिक, उच्च प्राथमिक, माध्यमिक और वरिष्ठ माध्यमिक स्तरों के लिए विकसित वैकल्पिक शैक्षणिक कैलेंडर (AAC) का राज्य/स्थानीय पाठ्यचर्या के अनुसार अनुरूपण/प्रयोग/अनुकूलन किया जा सकता है और इसे निर्दिष्ट सीखने के प्रतिफलों से जोड़ा जा सकता है।
- डिजिटल कार्यक्रमों के समय–निर्धारण की योजना बनाते समय यह ध्यान देना आवश्यक है कि परिवार में एक से अधिक बच्चे हो सकते हैं, जहाँ डिजिटल यंत्र सीमित हो सकते हैं और प्रत्येक बच्चे के बीच संसाधन आसानी से साझा नहीं किए जा सकते हैं। शिक्षक भी माता–पिता हो सकते हैं और उसे अपने बच्चों के लिए भी समय की आवश्यकता होती है। डिजिटल शिक्षा के नाम पर शिक्षकों पर बहुत अधिक बोझ नहीं डाला जाना चाहिए।
- टेलीविजन/रेडियो कार्यक्रमों के लिए समय–सारणी तैयार करते समय, बच्चों के लिए सुविधाजनक समय पर ध्यान दिया जा सकता है। विभिन्न कक्षाओं के लिए अलग–अलग समय–अवधि दी जा सकती है।
- विद्यार्थी के शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य को ध्यान में रखते हुए लाइव/ब्रॉडकास्टिंग और स्क्रीन का समय निर्धारित होना चाहिए। हालाँकि प्रत्येक सत्र 45 मिनट से अधिक नहीं होना चाहिए।
- लाइव कक्षाएँ केवल सप्ताह के दिनों में निर्धारित की जा सकती हैं; सप्ताहांत का उपयोग विद्यार्थियों और अभिभावकों के द्वारा सीखने को आत्मसात करने और शिक्षकों द्वारा योजना बनाने एवं आने वाले सप्ताह के लिए खुद को तैयार करने के लिए किया जा सकता है।

- लॉकडाउन अवधि के दौरान विद्यार्थियों और शिक्षकों को सामान्यतः मिलने वाले अवकाश के अनुरूप अवकाश दिया जा सकता है।
- डिजिटल शिक्षा योजना का पालन करने के अलावा, विद्यार्थियों को कुछ रचनात्मक कार्य करने और कुछ जीवन कौशल सीखने के लिए भी प्रोत्साहित किया जा सकता है। राज्य बोर्ड शिक्षकों के परामर्श से शैक्षणिक कैलेंडर की योजना बना सकते है।

5.4 मूल्यांकन

- प्रत्येक स्तर पर सीखने के प्रतिफलों की उपलब्धि को सुनिश्चित करने के लिए मूल्यांकन को ऑनलाइन शिक्षण कार्यक्रमों का एक अभिन्न अंग बनाया जा सकता है।
- स्कूल विद्यार्थियों को सीखने और सफल होने में सक्षम बनाने के लिए सतत ऑनलाइन रचनात्मक मूल्यांकन की प्रक्रिया का अनुपालन कर सकते हैं। हालांकि, स्कूल बोर्ड और एस सी ई आर टी जैसी संस्थाएँ एकल ऑफलाइन (one-time offline) स्कूल आधारित निकास परीक्षा प्रणाली पर भी चर्चा कर सकते हैं।
- सभी विषयों के लिए संप्रत्यय सूची (नैदानिक प्रश्न बैंक) व्यापक रूप से बनाई और प्रकाशित की जा सकती है ताकि शिक्षक रचनात्मक आकलन करते समय उनका सर्वोत्तम उपयोग कर सकें।
- माध्यमिक और वरिष्ठ माध्यमिक विद्यार्थियों के लिए पाठ्यचर्या आधारित ऑनलाइन पाठ्यक्रम विकसित किए जाएँ और ऐसे पाठ्यक्रमों को पहचानने और क्रेडिट प्रदान करने के लिए तंत्र बनाएँ।

खंड–6 डिजिटल शिक्षा और शिक्षक प्रशिक्षण के लिए राष्ट्रीय पहल

6.1 पीएम ई–विद्या कार्यक्रम

डिजिटल शिक्षा के महत्व और वर्तमान परिदृश्य में भी स्कूली शिक्षा की निरंतरता सुनिश्चित करने की इसकी क्षमता को समझते हुए पीएम ई–विद्या कार्यक्रम के तहत डिजिटल/ऑनलाइन शिक्षा के बहु–साधन अभिगम (multi & mode access) के लिए एक कार्यक्रम 17 मई, 2020 को शुरू किया गया। एक व्यापक पहल के रूप में, पीएम ई–विद्या डिजिटल/ऑनलाइन/ऑन–एयर शिक्षा से संबंधित सभी प्रयासों को एक करने की कल्पना को चरितार्थ करने की कोशिश कर रहा है, जिससे देश भर के लगभग 25 करोड़ स्कूल जाने वाले बच्चे लाभान्वित हो सकते हैं। इन पहलों में शामिल हैं –

- दीक्षा (DIKSHA) – राज्यों/संघ शासित प्रदेशों के सभी वर्गों/कक्षाओं के लिए क्यूआर वाली ऊर्जावान पाठ्यपुस्तकें; मूक्स (MOOCS) पाठ्यक्रम तथा विद्यार्थियों, शिक्षकों के लिए स्कूली शिक्षा के लिए गुणवत्तापूर्ण ई–कंटेंट प्रदान करने के लिए देश की डिजिटल संस्था (एक राष्ट्र, एक डिजिटल प्लेटफॉर्म)
- स्वयं प्रभा (SWAYAM PRABHA) – 1 से 12 तक प्रति कक्षा एक टीवी चैनल (एक कक्षा, एक चैनल)
- स्वयं (SWAYAM) – ओपन स्कूल या एन आई ओ एस (NIOS) के लिए मूक्स (MOOCS) प्रारूप में ऑनलाइन पाठ्यक्रम
- ऑन एयर – रेडियो, सामुदायिक रेडियो और सी बी एस ई पॉडकास्ट – शिक्षा वाणी का व्यापक उपयोग
- दृष्टि बाधित एवं श्रवण बाधित विद्यार्थियों के लिए विशेष ई–सामग्री–डिजिटल रूप से सुगम्य सूचना प्रणाली (DAISY) पर विकसित और एन आई ओ एस वेबसाइट/यू–ट्यूब पर सांकेतिक भाषा में उपलब्ध सामग्री।

  ऑनलाइन कोचिंग– आई आई टी, जे ई ई/नीट (NEET) की तैयारी के लिए आई टी पी ए एल (ITPAL)

6.1.1 दीक्षा (DIKSHA)– एक राष्ट्र एक डिजिटल मंच

दीक्षा, विश्व स्तर पर अद्वितीय, प्रभावी शिक्षण और प्रशासन के लिए, मेड इन इंडिया की इस पहल ने अपनी स्थापना के समय से, अपने प्रभाव और पहुँच को कई गुना बढ़ा दिया है। आज की तारीख में, लगभग हर राज्य/संघ शासित प्रदेश पाठ्यक्रम से जुड़ी निर्मित (क्यूरेटिड) सामग्री के माध्यम से सीखने–सिखाने की प्रक्रियाओं को बढ़ाने के लिए दीक्षा का उपयोग करता है। साथ ही सभी कक्षाओं, माध्यमों और विषयों में 80,000+ सामग्री तक पहुंच प्रदान करता है। 3 वर्षों से भी कम समय में, दीक्षा ने अद्वितीय गति प्राप्त की है और अंत–उपयोगकर्ताओं के बीच प्रमुखता प्राप्त कर रहा है।

दीक्षा के प्राथमिक दर्शक विद्यार्थी, शिक्षक और अभिभावक समुदाय हैं जिसका कारण है– सामग्री तक पहुँच की बाधाओं को समाप्त करने और 18 भाषाओं में संदर्भ युक्त सामग्री प्रदान करने संबंधी दीक्षा की योग्यता! इसके अलावा, दीक्षा पर डिजिटल सामग्री स्वतंत्र रूप से सुलभ है और इसे बिना किसी लागत के वितरित किया जा सकता है। यहां तक कि सामग्री की खपत के लिए भी उपयोगकर्ताओं को स्वामित्व–उपकरणों या प्रौद्योगिकी में निवेश करने की आवश्यकता नहीं है जो यह सुनिश्चित करता है कि दीक्षा पर सामग्री का उपयोग सभी के द्वारा और यहां तक कि जमीनी स्तर पर भी किया जा सकता है। दीक्षा को https://diksha-gov-in/ पर देखा (accessed) किया जा सकता है।

- पाठ्यपुस्तकों में लगाए गए QR कोड दीक्षा पर अपलोड किए जा रहे किसी भी नए/संशोधित सामग्री के लिए एक तैयार प्रवेश द्वार प्रदान करते हैं। 29 राज्य/संघ शासित प्रदेशों के 1900 QR कोड वाली ऊर्जावान पाठ्यपुस्तकों के लिए टैग की गई ई–सामग्री दीक्षा पर है।
- प्रासंगिक और आकर्षक डिजिटल सामग्री प्रदान करने की क्षमता के कारण दीक्षा पर पेजहिट्स की संख्या 2 महीने से भी कम समय के दौरान, 23 मार्च 2020 से 17 मई 2020 तक, 5.6 करोड़ हिट्स से बढ़कर 70.4 करोड़ हिट्स हो गई है।
- भारत भर में दीक्षा के व्यापक उपयोग के परिणाम स्वरूप दीक्षा ऐप भारत में Google के ऐप स्टोर पर, शीर्ष स्तर के प्रमुख खिलाड़ियों में से एक के रूप में उभरकर सामने आई है, जो कि Google कक्षा और इस जैसे अन्य लंबे समय तक अग्रणी खिलाड़ियों से आगे है।
- दीक्षा के पैमाने और क्षमता को समझते हुए, कई संस्थानों, संगठनों और व्यक्तियों ने पिछले वर्षों में दीक्षा पर डिजिटल संसाधनों के योगदान में अपनी रुचि व्यक्त की है। भारत सरकार द्वारा दीक्षा समीक्षा बैठकों के दौरान, विशेषज्ञ शिक्षकों/व्यक्तियों और संगठनों से विद्यादान के तहत उच्च गुणवत्ता की सामग्री प्राप्त करने के लिए क्राउडसोर्सिंग टूल के उपयोग पर बल दिया गया है। माननीय HRM ने ई–लर्निंग योगदान को आमंत्रित करने के लिए 22 अप्रैल 2020 को विद्यादान कार्यक्रम शुरू किया है।

6.1.2 टी वी चैनल– स्वयं प्रभा

स्वयं प्रभा 32 DTH चैनलों का एक समूह है जो उच्च गुणवत्ता वाले शैक्षिक कार्यक्रमों को प्रसारित करने के लिए समर्पित है। यह कार्यक्रम व्यापक तौर पर स्कूली शिक्षा को कवर करता है एवं अध्यापकों के प्रशिक्षण के लिए मॉड्यूल प्रदान करने के साथ–साथ भारत के बच्चों के लिए 4 चैनलों के माध्यम से शिक्षण–अधिगम सामग्री प्रदान करता है, ताकि वे विषयों को बेहतर ढंग से समझ सकें और प्रोफेशनल डिग्री कार्यक्रमों में प्रवेश के लिए प्रतियोगी परीक्षाओं की तैयारी में उनको मदद मिल सके।

यह शिक्षकों और विद्यार्थियों को सप्ताह के दौरान जोर देने वाले मॉड्यूल को समझने में मदद करने के लिए नमूना साप्ताहिक अनुसूची के साथ प्रति चैनल एक ग्रेड प्रदान करने पर केंद्रित है। यह शेड्यूल https://www-swayamprabha-gov-in/ पर उपलब्ध होगा। इसके अलावा, सामग्री की पहुंच को अधिकतम करने के लिए, स्वयं प्रभा हिंदी, अंग्रेजी और उर्दू में उपलब्ध है।

6.1.3 स्वयं (SWAYAM)

भारत सरकार के डिजिटल इंडिया पहल के तहत, NIOS को "युवा आकांक्षाओं के लिए सक्रिय अध्ययन की आवश्यकता–Study Webs of Active Learning for Young Aspiring Minds (SWAYAM)" के लिए राष्ट्रीय MOOC पहलों के लिए एक भागीदार के रूप में पहचाना गया है। इस प्रयास का उद्देश्य सबसे अधिक वंचितों सहित सभी तक सर्वश्रेष्ठ शिक्षण–अधिगम संसाधन को लाना/पहुँचाना है।

- एन सी ई आर टी (NCERT) ने स्वयं (SWAYAM) पोर्टल पर विद्यार्थियों (कक्षा XI&XII) और शिक्षकों के लिए 34 ऑनलाइन पाठ्यक्रम शुरू किए हैं।
- राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान (NIOS) सेकेंडरी स्तरपर 18 MOOCs पाठ्यक्रम और सीनियर सेकेंडरी स्तर पर 20 पाठ्यक्रम प्रदान करता है।
- MOOCs फोर–क्वाड्रेडेंट (four quadrant) एप्रोच का उपयोग करके विकसित किए जाते हैं– पी डी एफ में

पाठ, एक शिक्षण वीडियो, आत्म–मूल्यांकन अभ्यास और चर्चा मंच।

- इन्हें www-swayam-gov पद पर देखा जा सकता है।

विद्यार्थी और शिक्षक सभी पाठ्यक्रम मॉड्यूल्स (पाठ, वीडियो और मूल्यांकन प्रश्न) https://swayam-gov-in/ में लॉग इन कर निःशुल्क प्राप्त कर सकते हैं।

6.1.4 रेडियो और सामुदायिक (कम्युनिटी) रेडियो

- **इंटरनेट रेडियो** एक ऑडियो सेवा है जो दुनिया में कहीं से भी सुलभ है। मुक्त विद्यावाणी (एमवीवी) यानी ओपन एजुकेशन रेडियो सुविधा बेहतर सीखने के लिए शैक्षिक और सूचनात्मक सामग्री का प्रावधान कराएगी। वेब रेडियो विद्यार्थियों को ऑडियो की एक धारा के साथ सुनिश्चित करेगा जिसे रोका/दोहराया जा सकता है। NIOS, MVV के माध्यम से अपने विद्यार्थियों के लिए सेकेंडरी, सीनियर सेकेंडरी और व्यावसायिक (वोकेशनल) पाठ्यक्रमों के विभिन्न विषयों के लिए व्यक्तिगत संपर्क कार्यक्रमों (PCPs) की लाइव इंटरैक्टिव वेब स्ट्रीमिंग का आयोजन करता है। इन ऑडियो पी सी पी की रिकॉर्डिंग NIOS की वेबसाइट https://nios-iradioindia.in पर 24x7 उपलब्ध है।
- **रेडियोवाहिनी** एफ एम 91.2 मेगाहर्ट्ज, राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान (NIOS) का सामुदायिक (कम्युनिटी) रेडियो स्टेशन स्कूल ड्रॉपआउट्स, ओ डी एल के माध्यम से नामांकित विद्यार्थियों, शहरी महिलाओं और समाज के हाशिए के वर्ग जिनके पास रेडियो की सुविधा है, तक शिक्षा पहुँचाने के लिए एक साधन है। रेडियोवाहिनी प्रसारण 24x7 उपलब्ध है और 6–10 किलोमीटर तक विद्यार्थियों समेत लगभग 10 लाख श्रोताओं तक पहुंचता है।
- **सी बी एस ई पॉडकास्टः शिक्षावाणी** सी बी एस ई की एक ऑडियो–आधारित सीखने की एक पहल है और यह एंड्रॉइड ऐप स्टोर के माध्यम से उपलब्ध है। पॉडकास्ट सेकेंडरी और सीनियर सेकेंडरी स्तर के विभिन्न विषयों को कवर करता है और अंग्रेजी और हिंदी में उपलब्ध है। आज तक, एन सी ई आर टी (NCERT) पाठ्यक्रम से मैप की गई 400 से अधिक ऑडियो फाइलें शिक्षावाणी पर उपलब्ध हैं।

6.1.5 रेडियो और सामुदायिक (कम्युनिटी) रेडियो

- राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान (NIOS) विशेष रूप से सक्षम विद्यार्थियों के लिए सामग्री प्रदान करता है, जैसे कि श्रवणबाधित विद्यार्थियों के लिए भारतीय सांकेतिक भाषा में सामग्री और नेत्रहीन विद्यार्थियों के लिए ePub और DAISY सक्षम 'टॉकिंगबुक्स'।
- राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान (NIOS) ने सेकेंडरी स्तर पर और योग पाठ्यक्रमों में विद्यार्थियों को शैक्षिक पहुंच प्रदान करने के लिए 7 विषयों में साइन लैंग्वेज में 270 से अधिक वीडियो विकसित किए हैं। वीडियो https://www.youtube.com/playlist?list=PLUuOqp8QaNB1SkqZURX0RGcaomsPfkDsI पर देखे जा सकते हैं ।

6.1.6 ऑनलाइन कोचिंग

उच्च शिक्षा विभाग ने निजी कोचिंग के कारण विद्यार्थियों के बीच विभाजन को पाटने के लिए प्रतियोगी परीक्षाओं की तैयारी के लिए ऑनलाइन लर्निंग का प्रावधान किया है।

- IITPAL (IIT प्रोफेसर असिस्टेड लर्निंग) IIT प्रोफेसरों द्वारा IIT JEE की तैयारी करने में विद्यार्थियों की मदद करने के लिए तैयार किए गए व्याख्यानों की एक श्रृंखला है। IITPAL वीडियो को स्वयंप्रभा चैनलों पर प्रसारित किया जाता है।
- नेशनल टेस्ट 'अभ्यास' राष्ट्रीय परीक्षण एजेंसी (नेशनल टेस्टिंग एजेंसी) द्वारा आयोजित प्रतियोगी परीक्षाओं में दाखिला लेने वाले विद्यार्थियों के लिए एक व्यक्तिगत अनुकूली शिक्षण अनुप्रयोग (पर्सनलाईज्ड अडैपटिव लर्निंग एप्लीकेशन) है।

हालांकि, इन चैनलों में, तृतीय पक्ष (थर्ड–पार्टी) ई–सामग्री और डिजिटल सामग्री विभिन्न यू–ट्यूब चैनलों के माध्यम से उपलब्ध हैं, जिनसे बचा जाना चाहिए ताकि विद्यार्थियों और शिक्षकों के समग्र विकास के लिए अत्यधिक क्यूरेटिड और आयु–उपयुक्त सामग्री की उपलब्धता सुनिश्चित हो सके।

निष्कर्ष

भारत जैसे देश में, जहाँ संसाधनों (ICT की बुनियादी सुविधाएँ, बिजली, बजट, कुशल जनशक्ति) की उपलब्धता के संदर्भ में विविधतापूर्ण विशिष्ट विविधता और बाधाएँ है, वहाँ शिक्षा के डिजिटल तरीकों के माध्यम से कार्य करना एक विशालकाय एवं चुनौतियों भरा कार्य है। एक स्थानीय (लोकल), विकेंद्रीकृत (डीसेंट्रलाईज्ड) योजनाओं कार्यान्वयन (इम्प्लीमेंटेशन) आज के समय की आवश्यकता है जिसके लिए विभिन्न राज्यों/संघ शासित प्रदेशों के स्तर के संगठन, जैसे– एस सी ई आर टीस (SCERTs), स्कूल बोर्डस, डाइट (DIETs), बी आई ई टीस (BIETs), सी टी ईस (CTEs), आई ए एस ईस (IASEs) और राष्ट्रीय स्तर के संगठन जैसे एन सी ई आर टी (NCERT), सी बी एस ई (CBSE), राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान (NIOS), केन्द्रीय विद्यालय संगठन (KVS), नवोदय विद्यालय समिति (NVS) को एक ऐसे परिवर्तन के लिए भी हाथ मिलाना होगा जो कि COVID–19–उपरांत भी बना रहे सके। इस तरह के सहयोग से एक बड़ी आबादी वाले विद्यार्थियों की शिक्षा और कौशल विकास की गुणवत्ता को लगातार बढ़ाने में मदद मिलेगी और हम आने वाले वर्षों में जनसांख्यिकीय लाभांश का लाभ उठा सकते हैं।

विकास दल

अध्यक्ष

अमरेन्द्र प्रसाद बेहेरा, सयुक्त निर्देशक, सी. आई. ई. टी., एन. सी. ई. आर. टी.

मुख्य समूह

इंदु कुमार, प्रोफेसर एवं अध्यक्ष, डी. आई. सी. टी. एवं टी. डी., सी. आई. ई. टी., एन. सी. ई. आर. टी

रेजाउल करीम बडभूईया, सहायक प्रोफेसर, डी. आई. सी. टी. एवं टी. डी., सी. आई. ई. टी., एन. सी. ई. आर. टी

एंजेल रत्नाबाई स., सहायक प्रोफेसर, डी. आई. सी. टी. एवं टी. डी., सी. आई. ई. टी., एन. सी. ई. आर. टी

प्रतिक्रिया और सुझाव

राजाराम स. शर्मा, प्रोफेसर, पूर्व सयुक्त निर्देशक, सी. आई. ई. टी., एन. सी. ई. आर. टी.

नागार्जुन जी., एसोसिएट प्रोफेसर,एच.बी.सी.एस.ई, टी.आई.एफ.आर.

गुरुमूर्ति के, प्रोफेसर, आई.टी. फॉर चेंज

एम यू पायली, प्रोफेसर,आर.आई.ई., मैसूर

हिंदी अनुवाद

उषा शर्मा, प्रोफेसर,डी.ई.ई, एन. सी. ई. आर. टी.

भारती,एसोसिएट प्रोफेसर, एम. पी. डी., सी. आई. ई. टी., एन. सी. ई. आर. टी

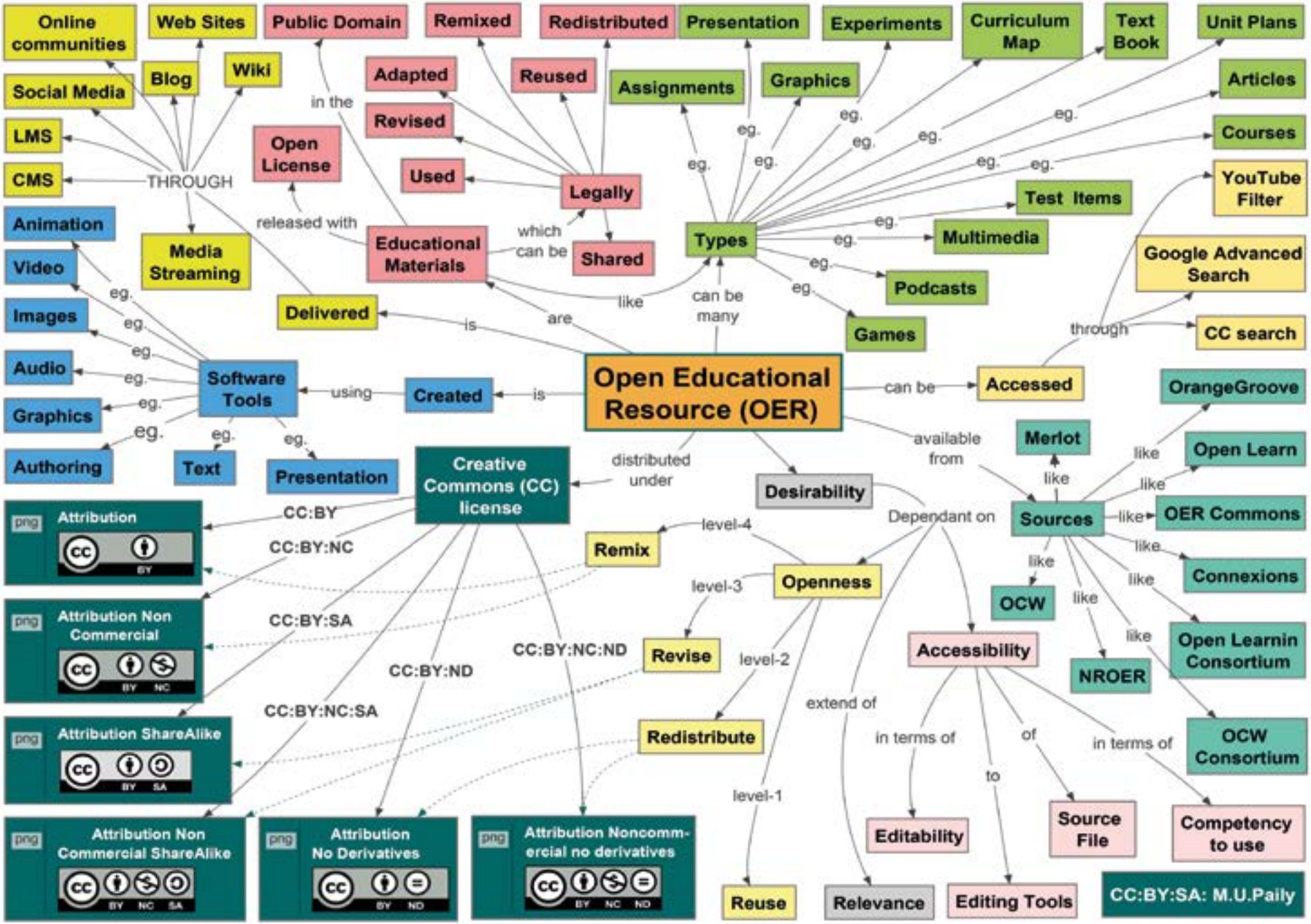
नीलकंठ कुमार, सहायक प्रोफेसर,एम. पी. डी., सी. आई. ई. टी., एन. सी. ई. आर. टी

जितेन्द्र कुमार, सहायक प्रोफेसर, डी.टी.ई, एन. सी. ई. आर. टी.

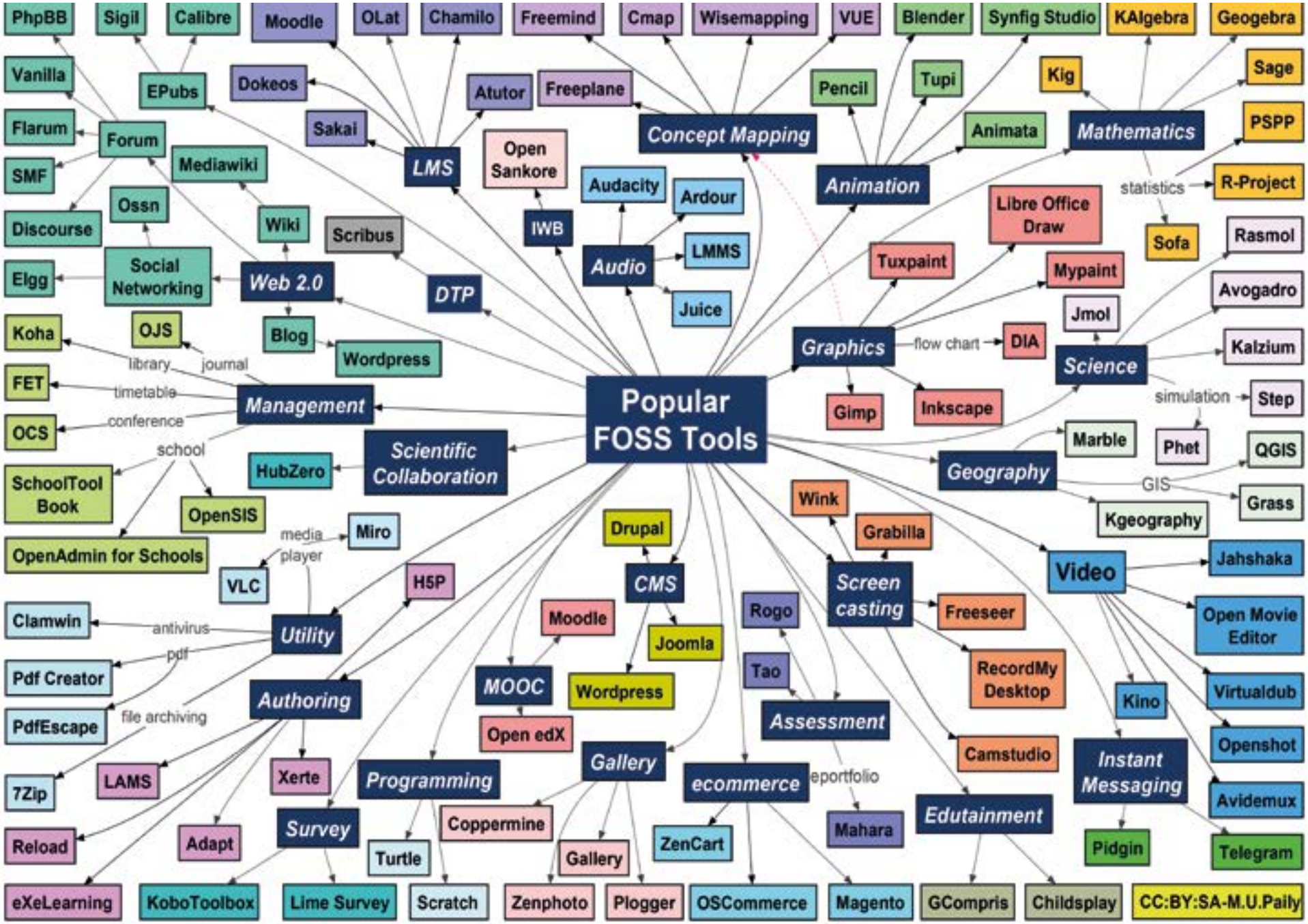
अंजुला सागर,फील्ड इन्वेस्टिगेटर, , डी. आई. सी. टी. एवं टी. डी., सी. आई. ई. टी., एन. सी. ई. आर. टी

समन्वयक

रंजना अरोरा, प्रोफेसर एवं अध्यक्ष, डी. टी. ई., एन. सी. ई. आर. टी



Open Educational Resource (OER)
Types
Presentation
Experiments
Curriculum Map
Text Book
Unit Plans
Assignments
Graphics
Articles
Courses
Test Items
Multimedia
Podcasts
Games
Educational Materials
Legally
Remixed
Redistributed
Public Domain
Adapted
Reused
Revised
Used
Shared
Open License
released with
in the
which can be
like
are
can be many
is
Delivered
THROUGH
Online communities
Web Sites
Blog
Wiki
Social Media
LMS
CMS
Media Streaming
Created
using
Software Tools
Animation
Video
Images
Audio
Graphics
Authoring
Text
Presentation
Creative Commons (CC) license
distributed under
CC:BY
CC:BY:NC
CC:BY:SA
CC:BY:NC:SA
CC:BY:ND
CC:BY:NC:ND
Attribution
Attribution Non Commercial
Attribution ShareAlike
Attribution Non Commercial ShareAlike
Attribution No Derivatives
Attribution Noncommercial no derivatives
Desirability
Dependant on
Openness
level-1
level-2
level-3
level-4
Reuse
Redistribute
Revise
Remix
Accessibility
in terms of
of
to
Editability
Source File
Editing Tools
Competency to use
extend of
Relevance
can be
Accessed
through
YouTube Filter
Google Advanced Search
CC search
available from
Sources
like
Merlot
OrangeGroove
Open Learn
OER Commons
Connexions
OCW
NROER
Open Learnin Consortium
OCW Consortium
CC:BY:SA: M.U.Paily



Popular FOSS Tools
Mathematics
Geogebra
Sage
PSPP
R-Project
statistics
Sofa
KAlgebra
Kig
Science
Rasmol
Avogadro
Kalzium
Step
simulation
Phet
Jmol
Graphics
Libre Office Draw
Mypaint
DIA
flow chart
Inkscape
Tuxpaint
Gimp
Geography
QGIS
Grass
GIS
Kgeography
Marble
Video
Jahshaka
Open Movie Editor
Virtualdub
Openshot
Avidemux
Kino
Instant Messaging
Telegram
Pidgin
Animation
Synfig Studio
Blender
Animata
Tupi
Pencil
Concept Mapping
VUE
Wisemapping
Cmap
Freemind
Freeplane
Audio
Ardour
LMMS
Juice
Audacity
IWB
Open Sankore
LMS
Chamilo
OLat
Moodle
Atutor
Sakai
Dokeos
DTP
Scribus
Web 2.0
Wordpress
Blog
Wiki
Mediawiki
Social Networking
Ossn
Elgg
EPubs
Calibre
Sigil
Forum
PhpBB
Vanilla
Flarum
SMF
Discourse
Management
journal
OJS
library
Koha
timetable
FET
conference
OCS
school
SchoolTool Book
OpenSIS
OpenAdmin for Schools
Scientific Collaboration
HubZero
Screen casting
Wink
Grabilla
Freeseer
RecordMy Desktop
Camstudio
Assessment
Rogo
Tao
eportfolio
Mahara
Edutainment
Childsplay
GCompris
ecommerce
Magento
OSCommerce
ZenCart
CMS
Drupal
Joomla
Wordpress
Gallery
Plogger
Gallery
Zenphoto
Coppermine
MOOC
Moodle
Open edX
Programming
Scratch
Turtle
H5P
Utility
media player
Miro
VLC
antivirus
Clamwin
pdf
Pdf Creator
PdfEscape
file archiving
7Zip
Authoring
Xerte
Adapt
LAMS
Reload
eXeLearning
Survey
Lime Survey
KoboToolbox
CC:BY:SA-M.U.Paily

विद्यया ऽमृतमश्नुते

एन सी ई आर टी
NCERT

राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और परिक्षण परिषद्
श्री अरबिन्दो मार्ग, नई दिल्ली -110016
Tel. :- 91-11-26962580 | Fax :- 91-11-26864141
E-mail :- jdciet.ncert@nic.in