

शिक्षणातील तंत्रज्ञान वापरण्याच्या नव्या दिशा आणि धोक्यांचा अभ्यास**डॉ. अंकुश रामचंद्र बनसोडे**सहाय्यक प्राध्यापक,
डॉ.अपत डी.अपकलंसंल ए.वसींचनत**सारांश**

शालेय आणि महाविद्यालयीन विद्यार्थ्यांना करायला लावला जाणारा किंवा त्यांच्याकडून होणारा तथाकथित स्मार्टफोनचा अतिवापर हा भारतातल्या एका मोठ्या समाजघटकासाठी नवीन नाही. अंतरजाल तंत्रज्ञानाच्या सातत्याच्या वापराने बौद्धिक मतिमंदत्व, नैराश्य, आळस, एकाग्रतेचा न्हास, स्वभावातली चिडचिड, हिंसक वृत्तीची वाढ आदी धोक्यांमुळे जवळपास २५ टक्के देशांनी शाळांमध्ये इंटरनेटची जोडणी असलेल्या साधनांच्या वापरावर कायद्याने किंवा धोरणात्मक बंदी घातल्याचं 'युनेस्को'ने नुकत्याच प्रकाशित केलेल्या अहवालात म्हटले आहे.

तंत्रज्ञान हे शिक्षणासाठी निर्मित नसून, तंत्रज्ञानात शिक्षण 'बसवण्या'चा प्रयत्न केला जातो आहे. म्हणूनच या तंत्रज्ञानातील धोक्याच्या व मोक्याच्या जागा दाखवत, भविष्यकालीन वापरासाठी मोलाच्या सूचना करणाऱ्या या युनेस्कोच्या अहवालाचा संदर्भ गांभीर्याने लक्षात घ्यावा असाच आहे. प्रस्तुत लेखात शिक्षणातील तंत्रज्ञान वापरण्याच्या नव्या दिशा आणि धोक्यांच्या अभ्यासावर विमर्षी चिंतनात्मक लेखन केलेले आहे.

प्रस्तावना

“शाळा आणि महाविद्यालयातील स्मार्टफोनच्या वापरावर बंदी आणावी” अशी स्पष्ट शिफारस टाकलेली असतानादेखील जगभरातल्या अनेक माध्यमांनी या अहवालाचा अर्थ कसाही लावून आपापले मथळे आणि अग्रलेख सजवले, हा 'युनेस्को'चा बहुचर्चित शिक्षणातील तंत्रज्ञानविषयक अहवाल २६ जुलै २०२३ रोजी प्रकाशित झाला. Technology in Education: a tool on Whoes Terms? या शीर्षकाचं हे आंतरराष्ट्रीय संशोधन तंत्रज्ञान वापराच्या २०० शालेय शिक्षण व्यवस्थांमधील अनुभवांचा उहापोह करते, त्यातील धोक्याच्या व मोक्याच्या जागा दाखवते, भविष्यकालीन वापरासाठी मोलाच्या सूचना देते.

शालेय विद्यार्थ्यांना करायला लावला जाणारा किंवा त्यांच्याकडून होणारा तथाकथित स्मार्टफोनचा अतिवापर हा भारतातल्या एका मोठ्या समाजघटकासाठी नवीन नाही. आजच्या वेगवान आणि स्पर्धात्मक जगात कालसुसंगत शिक्षण व्यवहारासाठी स्मार्टफोन वा तत्सम साधनांचा वापर निकडीचा आणि अटळ असल्याची भावना शिक्षण क्षेत्रात

फोफावतेय. कोरोनाकाळातल्या शाळाबंदीदरम्यान तर दूरस्थ पद्धतीने शिक्षणाची शक्यता केवळ इंटरनेटची जोडणी असणाऱ्या फोन, टॅब, लॅपटॉप वा संगणकामुळेच शक्य झाल्याचा अनुभव देशातल्या एका वर्गासाठी ताजा आहे. अशा वेळी 'युनेस्को'ने शाळेतील स्मार्टफोनच्या वापरावर बंदी आणण्याचा उद्घोष केल्याची बातमी धडकली. साहजिकच 'शिक्षणातील आधुनिक तंत्रज्ञान'च्या वापराविषयी नव्याने चर्चा सुरु झालेल्या आहेत.

प्रस्तुत शोधलेखाची उद्दिष्टे

१. शिक्षणातील तंत्रज्ञान वापरण्याच्या नव्या दिशांचा उहापोह करणे.
२. शिक्षणातील तंत्रज्ञानाच्या वापराचे औपचारिक शिक्षणातील धोक्यांचा अभ्यास करणे.

प्रस्तुत शोधलेखानची अभ्यासपद्धती

प्रस्तुत लेखात शिक्षणातील तंत्रज्ञान संदर्भातील साहित्य, संदर्भ ग्रंथ, सामाजमाध्यामे आणि वर्तमानपत्रातील लेख यानाचा संदर्भ अभ्यास करून शिक्षणातील तंत्रज्ञान वापरण्याच्या नव्या दिशा आणि धोक्यांच्या अभ्यासावर विमर्षी चिंतनात्मक लेखन केलेले आहे.

शिक्षणातील तंत्रज्ञान वापरण्याच्या नव्या दिशा

सार्वजनिक ठिकाणांचा विसर

उद्याने, मैदाने, महाविद्यालये, रेल्वे, बसेस किंवा अशा कोणत्याही सार्वजनिक ठिकाणी आपापल्या फोनमध्ये गुंगून जाऊन भोवतालचं भान सुटलेले बालकांपासून ज्येष्ठांपर्यंतचे जथे दिसण्यात आता नावीन्य उरलं नाहीय. लग्न असो वा अंत्ययात्रा, बारसं असो वा बाळंतपण, वाढदिवस असो वा हॉटेलमधलं जेवण, एखादी कृती सुरू असतानाच समाजमाध्यमांमधून ती संबंध जगासाठी स्वेच्छेने काहीनाकाही 'शेअर' करण्याच्या आजाराने जग ग्रस्त झालेलं दिसतं. म्हणून कोणताही खासगी व्यवहार आता खासगी उरल्याचं दिसत नाही.

समाज माध्यमांच्या आधारावर बौद्धिक दिवाळखोरी

समाजमाध्यमांचा बोलबाला तर इतका की अनेक वेळा ट्विटर, फेसबुक, इन्स्टाग्राम, व्हॉट्सअप हाच मुद्रित आणि इलेक्ट्रॉनिक माध्यमांच्या बातम्यांचा आधार बनलाय. 'असेल माझा हरी तर देईल समाजमाध्यमावरी' या वृत्तीने माध्यमांपासून विद्यापीठीय ज्ञानजगताला बौद्धिक आणि व्यावहारिक आळसाने ग्रासलंय. अशा वेळी 'स्मार्टफोनचा अतिवापर मुलांच्या अध्ययन निष्पत्तींवर नकारात्मक परिणाम करतो' हा 'युनेस्को'चा सप्रमाण इशारा किती गांभीर्याने घेतला जाईल? असा प्रश्न उपस्थित करतो.

तंत्रज्ञानाच्या झळाळीवर काजळी

शिक्षणातला तंत्रांचा व तंत्रज्ञानाचा वापर हा औपचारिक शिक्षणाइतकाच जुना अनुभव आहे. काळाच्या प्रत्येक टप्प्यावर नवनवीन तंत्र किंवा तंत्रज्ञानाने आशेचा एक नवा किरण दाखवला आणि नंतर त्या किरणाची लकाकी मंदावत गेल्याचं शिक्षणाचा इतिहास सांगतो. अगदी पेन्सिलसारखं तंत्र आलं तेव्हा औपचारिक शिक्षणाच्या प्रवाहात असणाऱ्यांची संख्या वाढायला मदत झाली. (टाक-दौत असताना लागणारी प्रतिविद्यार्थी जागा पेन्सिलीमुळे कमी झाली, वर्गखोल्या जास्तीचे विद्यार्थी समावून घेऊ शकल्या). विजेवर चालणारं शैक्षणिक तंत्रज्ञान गतशतकाच्या सुरुवातीपासून अमेरिकादी पाश्चिमात्य देशांतल्या शाळांमध्ये पोहोचलं होतं. रेडिओ असो वा चित्रपट वा दूरचित्रवाणी, प्रत्येक वेळी तंत्रज्ञानामुळे शिक्षणात आमूलाग्र बदल होणार,

शिक्षकांची, पाठ्यपुस्तकांची गरज कमी कमी होत जाणार, असे मनोरे बांधले गेले.

तंत्रज्ञानाचा वापर चिंताजनक होण्याचा इतिहास

प्रसिद्ध संशोधक-उद्योजक थॉमस एडिसन यांनी तर 'चल-चित्रपट शैक्षणिक जगात आमूलाग्र क्रांती घडवतील, ते पाठ्यपुस्तकांना बहुतांशी हद्दपार करतील', असा विश्वास व्यक्त करत 'पाठ्यपुस्तकांमुळे शिक्षणाची कार्यक्षमता केवळ दोन टक्के आहे, चल-चित्रपट तिला १०० टक्क्यांवर पोहोचवतील,' असं भाकीत १९२२ मध्ये वर्तवलं होतं. प्रत्यक्षात काय घडलं, तो इतिहास सर्वज्ञात आहे. या साऱ्या तंत्रज्ञानांच्या तुलनेत स्मार्टफोन वा तत्सम तंत्रज्ञान अनेक अर्थानी वेगळं आहे, म्हणूनच त्यांचा वापर चिंताजनक ठरू शकतो.

साहित्यकृतीचं रसग्रहण न करता फुटकळ तपशिलांवर भर

'तुलनात्मक स्पर्धेतून खासगी नफ्याची वृद्धी' हे मुक्त बाजाराचं प्रमुख सूत्र केंद्रस्थानी ठेवून जगात डिजिटल तंत्रज्ञानाचा पसारा अफाट वेगाने वाढतोय. मात्र हे तंत्रज्ञान शिक्षणासाठी निर्मित नसून, आहे त्यात शिक्षण 'बसवण्या'चा प्रयत्न आणि विचार इथं कार्यरत आहे. साहजिकच उपलब्ध तंत्रज्ञान शिक्षण विचारांवर मर्यादा आणतं आणि शिक्षण व्यवहारांची दिशा बदलतं, उदाहरणार्थ, 'प्री लोडेड कंटेंट' असलेले अनेक 'स्मार्ट बोर्ड' शालेय शिक्षणाचा आशय तो कंटेंट निर्माण करणाऱ्या वा करणारीच्या विचारांइतका मर्यादित करतात. संगणकीय पद्धतीने तपासायला सोपे, म्हणून अमेरिकी सैन्यात सुरुवात होऊन जगभरात फोफावलेल्या बहुपर्यायी प्रश्नांच्या परीक्षा, हे तंत्रज्ञानामुळे शिक्षणाची वैचारिक दिशा बदलण्याचं ठळक उदाहरण आहे. मूल्यमापनासाठी 'बहुपर्यायी प्रश्न हा एकच पर्याय' असेल तर वर्गातील अध्ययन-अध्यापन, सराव आणि शिकवलेल्या संबोधनांचा विद्यार्थ्यांकडून होणारा विचार हे सारं एकेका वाक्यात, एकेका शब्दात घुटमळत राहतं. अगदी पदव्युत्तर अभ्यासातही एखाद्या साहित्यकृतीचं रसग्रहण न करता फुटकळ तपशिलांवर भर दिला जातो. उदाहरणार्थ, तीन वर्षांपूर्वी देशातल्या एका अतिशय जुन्या विद्यापीठाने मराठीतील 'उपयोजित समीक्षा' या विषयासाठी इयत्ता 'एम. ए. भाग २' साठी दिलेल्या प्रश्नपत्रिकेत 'राम राजा व मेहेर जान यांची पहिली भेट हरिभाऊ आपटे कितव्या प्रकरणात

सांगतात?' असा प्रश्न विचारून पर्यायादाखल आपटे यांच्या कादंबरीतील चार प्रकरणांचे क्रमांक दिलेले होते. या व अशा बर्थड प्रश्नांनी सजलेल्या मूल्यमापनातून मराठीमध्ये पदव्युत्तर पदवी घेणारे विद्यार्थी नेमकं काय शिकत असतील? मग 'हल्ली पदव्या घेतलेल्या अनेकांना एखाद्या गंभीर विषयावर सलग पाच वाक्यंदेखील स्वविचाराने लिहिता येत नाहीत,' अशा तक्रारीचे काय आश्चर्य वाटणार?

या अवनतीची सुरुवात 'सार्वत्रिक परीक्षांमधील संख्येचा विचार करता संगणकीय मूल्यमापनाला पर्याय नाही' या विचारात अनुस्यूत आहे आणि संगणक/तंत्रज्ञान जी सुविधा देऊ शकेल (इथं केवळ योग्य पर्याय तपासण्याचं तंत्र, विस्तृत लेखन तपासण्याचं नाही) तीत शिक्षण 'बसवून' गाडा पुढे ढकलत राहायचा. म्हणूनच 'युनेस्को'च्या अहवालाने धोरणकर्त्यांना केलेले, आपापली सद्यःस्थिती पाहून आपापल्या संदर्भात व अध्ययन गरजा लक्षात घेऊन सुयोग्य तंत्रज्ञान वापरण्याचं आवाहन महत्त्वाचं आहे.

२५ टक्के देशातील शाळांमध्ये इंटरनेटची जोडणी असलेल्या डिव्हाईसेस वा साधनांच्या वापरावर कायद्याने किंवा धोरणात्मक बंदी

स्मार्टफोन वा इंटरनेटची जोडणी असलेल्या इतर तंत्रज्ञानाच्या सातत्याच्या वापरात सामावलेल्या अनेक धोक्यांपैकी बौद्धिक मंदत्व, नैराश्य, आळस, एकाग्रतेचा न्हास, स्वभावातली चिडचिड, हिंसक वृत्तीची वाढ आदी धोक्यांची आपल्याकडे सातत्याने चर्चा होत राहते. अशा अनेक कारणांमुळे जवळपास २५ टक्के देशांनी शाळांमध्ये इंटरनेटची जोडणी असलेल्या डिव्हाईसेस वा साधनांच्या वापरावर कायद्याने किंवा धोरणात्मक बंदी घातल्याचं 'युनेस्को'चा अहवाल सांगतो. यात शैक्षणिकदृष्ट्या अगदी प्रगत मानल्या जाणाऱ्या उत्तर युरोपीय देशांपासून आग्नेय आशियाई देशांचा समावेश आहे. आपल्याकडे असं काही धोरण वा कायदा नाही. मुलांचा 'स्क्रीन टाइम' कसा कमी करायचा, याची चर्चा पालक स्वतःचा 'स्क्रीन टाइम' वाढवत एकमेकांसोबत करत राहतात तेव्हादेखील उपरोक्त धोके चर्चिते जातात. मात्र फारसे चर्चिते न जाणारे अनेक धोके स्मार्टफोन वा तत्सम तंत्रज्ञानाने आपल्यावर लादले आहेत.

तंत्रज्ञानाचा चांगले-वाईटपणा वापरकर्त्यांवर अवलंबून
विजेवर चालणारं इतर शैक्षणिक तंत्रज्ञान आणि स्मार्टफोनमधला एक मूलभूत फरक म्हणजे निवडीवरचं

नियंत्रण. उदाहरणार्थ, 'यूट्यूब'वर एखादा व्हीडिओ पाहिला की तसे अनेक व्हीडिओ त्यांच्याकडूनच 'सुचवले' जातात. पाहणारी व्यक्ती आणखीन एक, आणखीन एक असं करत गुंतत राहाते. 'यूट्यूब'वरचा ७० टक्के वावर सुचवलेल्या व्हीडिओमुळे चालतो. 'गूगल'सारख्या सर्च इंजिनवर काही माहिती शोधतानादेखील प्रत्येक शोधकर्त्याला तीच माहिती त्याच क्रमाने दाखवली जात नाही. शोधकर्त्यांच्या आधीच्या 'सर्च हिस्ट्री' मधून शोधकर्त्यांचं एक 'प्रोफाइल' तयार असतं ज्यामुळे त्याला/तिहा काय आवडेल (किंवा जाहिरातदाराच्या गरजेनुसार आवडावं) याचा संख्याशास्त्रीय अंदाज बांधणारे प्रोग्रॅम्स माहिती आणि जाहिरातीचा पुरवठा करत राहतात. 'तंत्रज्ञान चांगलं किंवा वाईट नसतं, त्याचा चांगले-वाईटपणा वापरकर्त्यांवर अवलंबून असतो' हा विचार स्मार्टफोनसंदर्भात भोळसट ठरतो. याची रचनाच अधिकाधिक ध्यानाकर्षक करणं, वापरकर्त्याला सतत गुंतवून ठेवणं आणि ऑनलाइन वर्तनातून वापरकर्त्यांच्या स्वभावाला आकार देत त्यातून नफा कमावत राहणं, या स्वरूपाची आहे. मानवी मनोव्यवहाराच्या सूक्ष्म आकलनातून निर्मित हे तंत्रज्ञान खासगी नफ्याला प्राधान्य देणारं असल्याने वापरकर्त्याला सातत्याने खिळवून ठेवणं हा त्याच्या रचनेचा गाभा आहे. म्हणूनच शिक्षणात त्याचा वापर एका बाजूला वैचारिक नियंत्रण करणारा तर दुसरीकडे मुलांमध्ये त्याच्या वापराचं तीव्र आकर्षण निर्माण करून त्याविना बेचैनी निर्माण करणारा ठरू शकतो.

शिक्षकांवर कमालीचा ताण आणि विद्यार्थ्यांच्या गोपनीयतेचा भंग

व्यवस्थेसाठी सुलभ या कारणास्तव आपण आपल्या मुलांना सातत्याने स्मार्टफोनकडे ढकलतोय. 'अमुक तमुक कार्यक्रम करा, त्याचा व्हीडिओ/फोटो अमुक ठिकाणी अपलोड करा' अशा आदेशांमधून व्यवस्थेतील उच्चपदस्थांची 'एका क्लिकवर सारं काही' अशी सोय होत असली तरी शिक्षकांवर कमालीचा ताण आणि विद्यार्थ्यांच्या गोपनीयतेचा भंग होत राहतो. डेटा संरक्षण व गोपनीयतेविषयी फारसं धोरण नसलेल्या आपल्या देशात मुलांची गोपनीयता आपल्या खिजगणतीतही नाही, मात्र याच कारणास्तव जर्मनीने 'मायक्रोसॉफ्ट'च्या तर डेन्मार्कने 'गूगल'च्या काही उत्पादनांवर बंदी घातल्याचं 'युनेस्को'चा अहवाल सांगतो.

तंत्रज्ञानाचं 'व्यसन' लावण्यात विद्यापीठांचा हातभार

पुण्यातल्या एका सरकारी विद्यापीठाने अलीकडे 'राष्ट्रीय शिक्षण धोरणा'ची तीन वर्ष साजरी करण्यासाठी काढलेल्या आदेशात विद्यार्थ्यांना 'रील्स' बनवण्यासाठी प्रोत्साहित केलं. शैक्षणिक कामासाठी रील्समध्ये गुंतलेलं चालेल, बाकी वेळी मात्र रील्स घातक असतात, असं विद्यापीठ प्रौढ विद्यार्थ्यांना कसं सांगणार? ज्या तंत्रज्ञानाच्या रचनेचा गाभाच मुळी चित्ताकर्षणातून गुंतवून ठेवण्याचा आहे, त्या तंत्रज्ञानाचं 'व्यसन' लावण्यात विद्यापीठाने हातभार का लावावा? आणि जर ही अत्यंत शैक्षणिक निकड असेल तर ज्या विद्यार्थ्यांकडे अशी साधने नाहीत त्यांना यापासून वंचित ठेवून विद्यापीठ आपलं समन्यायी शिक्षणाचं उद्दिष्ट कसं साध्य करणार?

शिक्षण प्रक्रियेचं वैयक्तिकीकरण

स्मार्टफोनच्या शैक्षणिक वापरतून 'शिक्षण प्रक्रियेचं वैयक्तिकीकरण' होण्याचा एक दुर्लक्षित धोका 'युनेस्को'चा अहवाल अधोरेखित करतो. तथाकथित 'कृत्रिम प्रज्ञा' याच्या साहाय्याने प्रत्येक विद्यार्थ्याला काय आवडतं, येतं, यावं यांचा सातत्याने मागोवा घेत त्यानुसार अभ्यासाचा क्रम, अध्ययनानुभव आणि गती ठरवणारं तंत्र शिक्षणाच्या सामाजिक स्वरूपाचा नाश करतं. शिक्षण म्हणजे 'सामाजिक संचिताचा धांडोळा घेत प्रौढांच्या व सहअध्यार्थ्यांच्या सहकार्याने मुलांनी करायची सर्जनशील ज्ञाननिर्मितीची सांस्कृतिक व सामाजिक प्रक्रिया' असेल तर उपरोक्त तंत्रज्ञान यात मोठा अडसर आहे. यातून शिकण्याचं वैयक्तिकीकरण होत एकत्रित शिकण्याच्या आनंदाला तर मुलं मुक्ततातच, पण शिक्षण घेण्याची जबाबदारी विद्यार्थ्यांवर ढकलली जाते व राज्यसंस्था त्यातून विनासायास बाहेर पडू शकते. शिवाय शिकणाऱ्याचा डेटा संबंधित कंपन्या सतत गोळा करत राहत असल्याने नफाधारित 'पाळतशाही'ला विनामोबदला कच्चा माल मिळत राहतो. यातून मुलांची गोपनीयता धोक्यात येते.

अंगभूत गुणधर्म व्यवस्थात्मक विचारावर वरचढ ठरून शिक्षणाचा गाभा बदल

प्रसिद्ध माध्यमतज्ज्ञ मार्शल मॅक्लुहान यांनी १९६० च्या दशकात 'माध्यम हाच आशय' हा एक मूलभूत सिद्धान्त मांडला. माध्यमाच्या आशयामुळे (content) आपण माध्यमाच्या स्वभावाविषयी (character) अनभिज्ञ राहतो, असं ते म्हणतात. स्मार्टफोनादी तंत्रज्ञानाचा विचार केला तर

शिक्षणातील प्रत्येक बाबतीतली घाई, हा मोठा धोका या अनभिज्ञतेमुळे निर्माण होतोय. शिक्षण ही निगुतीने घडवण्याची, अनुभवण्याची प्रक्रिया आहे, याचा विसर आपल्याला पडत चाललाय. नवीन तंत्रज्ञानामुळे एका क्लिकवर माहिती मिळते, डेटा मिळतो तसं एका अॅपमधून ४५ दिवसांत मुलं शिकती होतील, दुसऱ्यातून ३० दिवसांत निष्णात होतील, असा आत्मविश्वास व्यवस्थेत बोकाळत चाललाय. 'घाई' व 'तातडीने फलप्राप्तीची शक्यता' हे स्मार्टफोन या माध्यमाचे अंगभूत गुणधर्म व्यवस्थात्मक विचारावर वरचढ ठरून शिक्षणाचा गाभा बदलू शकतात, याची जाणीव बाळगायला हवी.

नफाधारित पाळतशाहीचा उदय आणि शिक्षणाचा आभास

पाळतशाहीतील नफाधारित कंपन्यांची उत्पादने म्हणजे शैक्षणिक साधने नव्हेत. आपल्याकडे केरळमध्ये गेली वीस वर्षे सुरू असलेला Free and Open Source प्रकारच्या तंत्रज्ञानाचा वापर हे 'गरजेनुसार योग्य तंत्रज्ञानाच्या वापरा'चं अनुकरणीय उदाहरण आहे. 'युनेस्को'चा अहवाल म्हणतो तसं, 'शिक्षणाला साहाय्य करेल तेच तंत्रज्ञान' आपल्या शैक्षणिक गरजांच्या वापरलं, तर ती कृती खऱ्या अर्थाने शैक्षणिक ठरेल. अन्यथा आपण मुलांच्या गोपनीयतेच्या हक्काचा बळी देत 'मार्केट'ला ग्राहक पुरवून शिक्षणाचा आभास निर्माण करत राहू.

“Keep the needs of the learner first and support teachers. Online connections are no substitute for human interaction.” — Audrey Azoulay, UNESCO Director-General

शिक्षणातील तंत्रज्ञान वापराचे औपचारिक शिक्षणातील धोके

युनेस्कोच्या बहुचर्चित अहवालाचा विमर्षी चिंतनात्मक अभ्यास केला असता, 'युनेस्को'च्या या ताज्या अहवालात इंटरनेटची जोडणी असलेल्या तंत्रज्ञानाच्या औपचारिक शिक्षणातील वापरातले अनेक धोके अधोरेखित केल्याचं दिसतं. यातील काही धोके आपल्याला घरातल्या, परिसरातल्या, आसमंतातल्या मुलांच्या, महाविद्यालयीन तरुणांच्या आणि प्रौढांच्या बदलत्या सवयींमध्ये सहज दिसतात, ते पुढीलप्रमाणे –

१. कोणतंही काम सुरू असताना त्यातून वारंवार लक्ष विचलित होणे.
२. मन एकाग्र न होणे.
३. वाचन- लेखन- चिंतन- कलाविष्कार यात सहभागी न होणे.
४. सर्जनात्मक निर्मिती- विचारांचं परिशीलन अशा कोणत्याही कामात मन न लागणे.
५. वारंवार स्मार्ट फोनमध्ये पाहणे.
६. भावभावाना बोथट किंवा नष्ट होणे.
७. संकेतस्थळावरील माहिती पडताळा न करता अंतिम सत्य मानणे.
८. वेगवेगळे ऑलाईन खेळ खेळणे.
९. समाजविघातक आणि विक्षिप्त वर्तन करणे.
१०. अध्ययन निष्पत्तीवर नकारात्मक परिणाम होणे.
१२. खाजगी गोष्टी/ बाबी सार्वजनिक करणे.
१३. स्थळ- काळाचे भान नसणे.
१४. बौद्धिक आणि व्यावहारिक आळसाने ग्रासाने.
१५. कोणतीही बाब 'शेअर' करण्याच्या आजाराने ग्रस्त होणे.
१५. तंत्रज्ञान शिक्षण विचारांवर मर्यादा आणते आणि असे तंत्रशिक्षण व्यवहारांची दिशा बदलते.
१६. उपयोजित समीक्षा, मीमांसा, तार्किक आणि विवेकी विचार करण्याची क्षमता नष्ट होणे.
१७. उद्याने, मैदाने, महाविद्यालये, रेल्वे, बसेस किंवा अशा कोणत्याही सार्वजनिक ठिकाणी आपापल्या फोनमध्ये गुंगून जाऊन भोवतालचं भान नसणे.
१८. स्थल-काल परतवे संवाद हरवलेला दिसतो.
१८. बौद्धिक मंदत्व, नैराश्य, आळस, एकाग्रतेचा न्हास, स्वभावातली चिडचिड, हिंसक वृत्तीची वाढ होणे.
१९. "ऑनस्क्रीन टाइम" वाढणे.
२०. स्मार्टस्क्रीनचे तीव्र आकर्षण निर्माण होणे.
२१. तंत्रज्ञान जुन्या पिढीच्या अद्यापाकावर कमालीचा ताण आणताते.
२२. मानवी साधनसंपत्तीच्या गोपनीयतेच्या हक्काचा बळी ठरणे.
२३. 'घाई' व 'तातडीने फलप्राप्ती'ची सवय घटक ठरणे. अशा अनेक समस्यांनी शिक्षण क्षेत्राचे आणि आपले जग ग्रासलेलं आहे. ही समस्या इतकी व्यापक आहे की, 'सगळ्यांचं असंच असतं' हा विचार आता सहज सार्वत्रिक होऊ पाहतो आहे.

संदर्भ:

1. UNESCO (2023).Global education monitoring report, 2023: technology in education: a tool on whose terms?
2. Estey, Joshua. (2023). UNESCO education report advises appropriate use of technology in schools. UNICEF.
3. दरक, किशोर. (२०२३). शिक्षणातील तंत्रज्ञान: नव्या दिशा की नवे धोके? दैनिक लोकसत्ता, कोल्हापूर आवृत्ती.