

2023. gada globālais izglītības monitoringa ziņojums: Tehnoloģijas izglītībā

RĪKS, BET AR KĀDIEM NOTEIKUMIEM?

Vāka foto: Ismaels Martiness Sančess / ProFuturo



Tehnoloģiju loma izglītībā raisa debates. Vai tās paplašina piekļuvi cilvēces zināšanām, jo sniedz nepastarpinātu piekļuvi tām, vai arī apdraud demokrātiju, jo dod iespēju informāciju kontrolēt tikai dažiem? Vai tehnoloģijas sniedz neierobežotas iespējas vai arī neatgriezeniski padara mūs atkarīgus? Vai tehnoloģijas nosaka vienādus spēles noteikumus visiem vai arī pastiprina nevienlīdzību? Vai ar tehnoloģijām saistītas prasmes vajadzētu ietvert bērnu agrīnajā izglītībā, vai arī tas radītu risku viņu attīstībai?

2023. gada globālais ziņojums pievēršas tehnoloģiju lietojumam izglītībā visā pasaulē un vērtē to no piemērotības, taisnīguma, mērogojamības un ilgtspējas skatupunkta.

Ziņojumā apgalvots, ka izglītības sistēmām vienmēr būtu jānodrošina, lai uzmanības centrā būtu audzēkņu intereses un lai digitālās tehnoloģijas izglītībā nevis aizstātu cilvēku sadarbības, bet gan atbalstītu to.

Ziņojumā pētīti izglītības izaicinājumi, kuriem tehnoloģiju atbilstošā izmantošana var piedāvāt risinājumus, un arī atzīts, ka no daudziem pašlaik ieteiktajiem risinājumiem

tomēr būtu jāatsakās. Skatot piekļuves, taisnīguma un iekļaujošas izglītības jautājumus, ziņojumā aplūkoti veidi, kā tehnoloģijas var palīdzēt darbā ar nelabvēlīgā situācijā esošiem audzēkņiem un kā nodrošināt, ka vairāk informācijas saistošā un izdevīgākā veidā ir pieejama vairāk cilvēkiem. Uzmanība pievērsta arī tam, kā uzlabot kvalitāti gan mācot un apgūstot pamatprasmes, gan attīstot ikdienas dzīvē nepieciešamās digitālās prasmes. Ziņojumā arī atzīta tehnoloģiju loma sistēmu pārvaldībā, īpaši izceļot datu un citas ar izglītības pārvaldību saistītas informācijas izvērtēšanu.

Lieli sasniegumi tehnoloģiju, it īpaši digitālo tehnoloģiju jomā, strauji maina pasauli. Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas izglītībā tiek izmantotas jau 100 gadus, kopš radio kļuva plaši pieejams 20. gadsimta 20. gados. Tomēr tieši digitālo tehnoloģiju izmantošanai pēdējos 40 gados ir vislielākās iespējas mainīt izglītības pasauli. Ir izveidojusies izglītības tehnoloģiju industrija, kas cita starpā nodarbojas ar izglītības saturu, mācību pārvaldības sistēmu, valodas lietotņu, paplašinātās un virtuālās realitātes, personalizētu konsultāciju, kā arī testēšanas produktu izstrādi un izplatīšanu. Nesenie sasniegumi mērķīgā intelekta jomā izglītības tehnoloģiju rīku iespējas ir palielinājuši vēl vairāk, radot pieņēmumus, ka tehnoloģijas varētu pat aizstāt cilvēku sadarbību izglītībā.

Pēdējos 20 gados audzēkņi, pedagogi un institūcijas digitālo tehnoloģiju rīkus pielieto plaši. Cilvēku iesaiste masveida atvērtajos tiešsaistesursos kopš to parādīšanās 2012. gadā ir pieaugusi līdz vairāk nekā 220 miljoniem 2021. gadā. Valodu mācību lietotni Duolingo 2023. gadā ikdienā aktīvi izmanto 20 miljoni lietotāju, bet 2021. gadā vietnei Wikipedia bija jau 244 miljoni lapu skatījumu dienā. Starptautiskās skolēnu novērtēšanas programmas (PISA) 2018. gada ziņojumā tika norādīts, ka 65% no 15 gadus vecajiem skolēniem OECD valstīs mācās skolā, kuras vadība uzskata, ka skolotājiem piemīt nepieciešamās tehniskās un pedagoģiskās prasmes, lai mācību procesā integrētu digitālās ierīces, un 54% skolēnu mācās skolās, kam ir pieejama efektīva tiešsaistes mācību atbalsta platforma. Uzskatāms, ka Covid-19 pandēmijas laikā šie skaitļi ir pieauguši vēl vairāk. Vispārīgi vērtējot, redzams, ka ir augusi arī interneta lietotāju proporcija — no 16% 2005. gadā līdz 66% 2022. gadā, un 2022. gadā aptuveni 50% pasaules pamatskolu bija interneta pieslēgums pedagoģiskām vajadzībām.

Digitālo tehnoloģiju izmantošana ir radījusi daudzas izmaiņas izglītības un mācību procesos. To pamatprasmju klāsts, kas jauniešiem būtu jāapgūst skolā, vismaz turīgākajās valstīs ir paplašinājies un ietver daudz jaunu prasmju, kā orientēties digitālajā pasaulē. Daudzās klasēs papīru nu aizstāj ekrāns un pildspalvu — klaviatūra. Covid-19 radīto situāciju var uzskatīt par savdabīgu eksperimentu, kurā mācīšanās teju visās izglītības sistēmās pārgāja tiešsaistē burtiski vienas nakts laikā. Augstākā izglītība ir nozare, kurā digitālo tehnoloģiju izmantošana notiek visaktīvāk un universitāšu pilsētiņas tagad aizstāj tiešsaistes pārvaldības platformas. Izglītības pārvaldībā ir pieaugusi datu analīzes nozīme, un tehnoloģijas ir pavērušas durvis plašām neformālās izglītības iespējām.

Šajā sakarā ir jārunā par apmēru, kādā tehnoloģijas ir mainījušas izglītības vajadzības. Digitālās tehnoloģijas rada arvien pieaugošas pārmaiņas. Tomēr ne vienmēr šīs pārmaiņas ir vienmērīgas, un atsevišķās situācijās tās ir lielākas nekā citās. Digitālo tehnoloģiju izmantošana atšķiras pēc kopienas un sociālekonomiskā līmeņa, pēc skolotāju vēlmes un gatavības, pēc izglītības līmeņa un pēc valsts ienākumu līmeņa. Datori un citas ierīces klasēs plaši tiek lietotas tikai tehniski visattīstītākajās valstīs. Tehnoloģiju izmantošana nav no drīzumā nekļūs universāla. Turklāt ir atšķirīgi pierādījumi par to ietekmi, proti, atsevišķas tehnoloģijas, šķiet, palīdz atsevišķos mācīšanās veidos. Digitālo tehnoloģiju izmantošanas īstermiņa un ilgtermiņa sekas noteikti nav novērtētas pietiekami, un iespēja izmantot digitālo tehnoloģiju laikmeta ieguvumus mazaizsargāto grupu pārstāvjiem parasti ir liegta.

Par pārāk lielas uzmanības pievēršanu tehnoloģijām izglītībā ir jāmaksā daudz. Ja valstīs ar zemiem un vidēji zemiem ienākumiem resursi tiks tērēti tehnoloģijām, nevis klašu telpām, skolotājiem un mācību grāmatām skolēniem, kuriem nav piekļuves šiem resursiem, tas attālinās no ceturtā ilgtspējīgas attīstības mērķa — kvalitatīvas izglītības — sasniegšanas. Daļa pasaules bagātāko valstu visiem pieejamu vidusposma izglītību un minimālās mācīšanās kompetences nodrošināja vēl pirms digitālo tehnoloģiju uzvaras gājiena. Tas apliecina, ka bērni var mācīties arī bez tehnoloģijām.

Tomēr ir grūti apšaubīt digitālo tehnoloģiju nozīmi mūsdienās. ANO Vispārējā cilvēktiesību deklarācija nosaka, ka izglītības mērķis ir veicināt "pilnīgu personības attīstību", un tai "jāveicina savstarpējā saprašanās, iecietība un draudzība". Šai izpratnei ir jāiet līdzī laimam. Paplašināta jēdziena "tiesības uz izglītību" nozīme varētu ietvert efektīvu, tehnoloģiju nodrošinātu atbalstu visiem audzēkņiem, lai tie varētu īstenot savu potenciālu neatkarīgi no situācijas vai apstākļiem.

Lai nodrošinātu, ka tehnoloģijas tiek izmantotas lietderīgi un izvairoties no kaitējuma, ir vajadzīgi skaidri noteikti mērķi un principi. Ar digitālo tehnoloģiju izmantošanu izglītībā un sabiedrībā saistītie negatīvie un bīstamie aspekti ietver neuzmanības un cilvēciskas saskarsmes trūkuma riskus. Nenosakot uz tehnoloģijām attiecināmus noteikumus, var pat tikt apdraudēta demokrātija un cilvēktiesības, piemēram, pārkāpjot privātumu un kurinot naidu. Izglītības sistēmām ir jābūt labāk sagatavotām mācīt par digitālajām tehnoloģijām un izmantot tās, bet tām arī jākalpo visu audzēkņu, skolotāju un mācību iestāžu administrācijas interesēm. Plašāka sabiedrība ir jāiepazīstina ar objektīviem pierādījumiem, kā tehnoloģijas uzlabo izglītību konkrētā vietā, un labās prakses piemēriem, jo tas var palīdzēt izvēlēties konkrētiem apstākļiem atbilstošu tehnoloģiju apguvi.

GALVENĀS ATZIŅAS

Trūkst labu, objektīvu pierādījumu par izglītības tehnoloģiju ietekmi.

- **Ir maz pārliecinošu pierādījumu par pievienoto vērtību, ko digitālās tehnoloģijas sniedz izglītībā.** Tehnoloģijas attīstās ātrāk, nekā ir iespējams tās izvērtēt: izglītības tehnoloģiju produkti caurmērā mainās ik pēc 36 mēnešiem. Lielākā daļa pierādījumu nāk no bagātākajām valstīm. Apvienotajā Karalistē nejausūs kontrolētus pētījumus ir veikuši 7% izglītības tehnoloģiju uzņēmumu, bet 12% ir piesaistījuši neatkarīgus vērtētājus. Skolotāju un mācību iestāžu administrāciju aptauja 17 ASV štatos rāda, ka pirms tehnoloģiju izmantošanas izglītības procesā tikai 11% respondentu ir lūguši izvērtētus pierādījumus.
- **Daudz pierādījumu piedāvā tie, kas cenšas pārdot tehnoloģijas.** Piemēram, apstrīdot neatkarīgu analīzi, kurā tika norādīts, ka uzņēmuma Pearson produkti nedod nekādu ieguvumu, uzņēmums finansēja pats savus pētījumus.

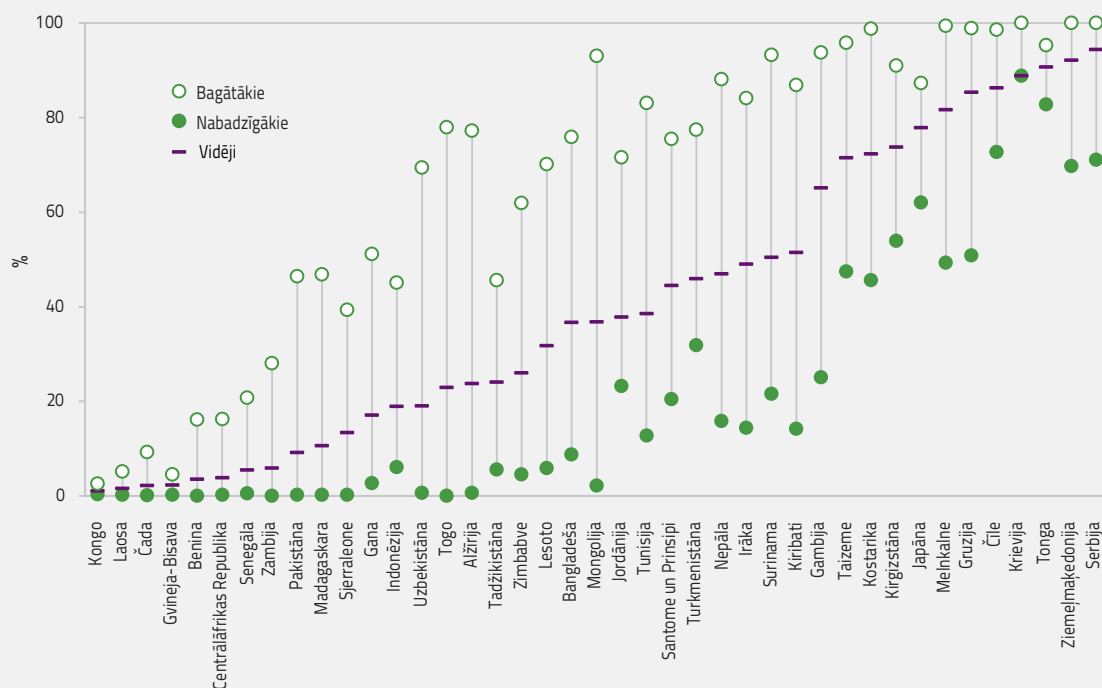
Tehnoloģijas izglītībā atver durvis miljoniem, bet aizver vēl daudz lielākam skaitam.

- **Tehnoloģiju pieejamība un universālais dizains ir pavēris iespējas audzēkņiem ar funkcionāliem traucējumiem.** Aptuveni 87% neredzīgo un vārdredzīgo ir norādījuši, ka tehnoloģiskās ierīces aizstāj tradicionālos palīgīdzekļus.
- **Radio, televīzija un mobilie telefoni grūti aizsniedzamajai sabiedrības daļai aizstāj tradicionālos izglītības kanālus.** Mācību process, izmantojot radio, ir pieejams gandrīz 40 valstīs. Meksikā, apvienojot mācību stundu pārraidīšanu televīzijā ar klasē sniegto atbalstu, vidusskolā uzņemto skolēnu skaitu ir izdevies palielināt par 21%.
- **Mācības tiešsaistē palīdzēja nodrošināt izglītības nepārtrauktību, kad tika slēgtas skolas Covid-19 dēļ.** Attālinātajās mācībās iesaistījās vairāk nekā 1 miljards skolēnu, bet tās nespēja aizsniegties līdz vismaz pusmiljardam jeb 31% skolēnu visā pasaulē un 72% nabadzīgāko skolēnu.
- **Tiesības uz izglītību aizvien biežāk nozīmē arī tiesības uz jēgpilnu piekļuvi tehnoloģijām, tomēr šī piekļuve nav līdzvērtīga.** Visā pasaulē tikai 40% sākumskolu, 50% pamatskolu un 65% vidusskolu ir interneta pieslēgums, kaut arī 85% valstu ir izstrādājušas politiku, lai uzlabotu skolu vai audzēkņu piekļuvi tehnoloģijām.

1. ATTĒLS

Piekļuve internetam ir ļoti nevienmērīga

3–17 gadus veci bērni, kam mājās ir pieejams internets, procentuāli pēc turības kvintiles atlasītās valstīs, 2017.–2019. gads



GEM StatLink: https://bit.ly/GEM2023_fig1_1
Avots: UNICEF datubāze

Atsevišķas izglītības tehnoloģijas var uzlabot atsevišķus mācīšanās veidus atsevišķos kontekstos.

- **Digitālās tehnoloģijas ir ievērojami uzlabojušas piekļuvi mācīšanās un mācīšanās resursiem.** Kā piemērus var minēt Etiopijas Nacionālo akadēmisko digitālo bibliotēku un Indijas Nacionālo digitālo bibliotēku. Skolotāju portālu Bangladešā izmanto vairāk nekā 600 000 lietotāju.
- **Atsevišķiem mācīšanās veidiem digitālās tehnoloģijas ir devušas nelielus līdz vidēji lielus pozitīvus ieguvumus.** Piemēram, 23 sākumskolas līmeņa matemātikas lietoņu apskats atklāja, ka tās pārsvarā pievēršas atkārtotai un trenīgam, nevis padziļinātu prasmju attīstīšanai.
- **Tomēr uzmanība būtu jāpievērš mācību rezultātiem, nevis ieguldījumam digitālajos rīkos.** Kad Peru skolās tika izdalīts vairāk nekā 1 miljons klēpj datoru bez konkrēta uzdevuma, mācību uzlabojumi netika novēroti. ASV pētījumā, kurā iesaistījās vairāk nekā 2 miljonu skolēnu, tika secināts, ka, mācībām pārejot pilnībā attālinātā režīmā, atšķirības un plaisas skolēnu zināšanās palielinās.
- **Tehnoloģijām nav jābūt ļoti modernām, lai tās būtu efektīvas.** Ķīnā augstas kvalitātes mācību stundu ieraksti tika nogādāti 100 miljoniem skolēnu lauku reģionos, un viņu mācību rezultāti uzlabojās par 32%, bet ienākumu atšķirība starp pilsētām un laukiem samazinājās par 38%.
- **Patiesībā tehnoloģijām, ja to izmantošana ir nepiemērota vai pārmērīga, var būt postoša ietekme.** Plašu starptautisku izvērtējumu dati, piemēram, Starptautiskā skolēnu novērtēšanas programma (PISA), liecina par negatīvu saistību starp informācijas un komunikāciju tehnoloģiju izmantošanu un skolēnu sniegumu. Kopumā 14 valstīs ir novērots, ka mobilās ierīces klātbūtne novērš skolēnu uzmanību un negatīvi ietekmē mācības, tomēr tikai mazāk nekā ceturtdaļa valstu ir aizliegusi viedtālrunu izmantošanu skolās.

Tehnoloģiju attīstības ātrais temps liek pielāgoties arī izglītības sistēmām.

- **Valstis sāk definēt, kurām digitālajām prasmēm mācību saturā un izvērtēšanas standartos ir dodama priekšroka.** Visā pasaulē 54% valstu ir digitālo prasmju standarti, bet bieži vien tos ir noteikuši nevalstiskā, visbiežāk komerciālā sektora pārstāvji.
- **Lielai daļai skolēniem nav daudz iespēju skolās trenēties digitālo tehnoloģiju izmantošanā.** Pat pasaules bagātākajās valstīs tikai aptuveni 10% piecpadsmitgadnieku digitālās ierīces matemātikas un dabaszinību apguvei izmanto ilgāk par stundu nedēļā.
- **Skolotāji bieži jūtas negatīvi un nepārliecināti mācīt, izmantojot tehnoloģijas.** Tikai pusē valstu ir standarti skolotāju informācijas un komunikāciju tehnoloģijas prasmju attīstīšanai. Lai gan 5% izspiedējprogrammatūru uzbrukumu ir vērsti pret izglītības iestādēm, kiberdrošības tēmas skolotāju mācību programmās ir iekļautas reti.
- **Digitālo datu potenciāla izmantošanu izglītības pārvaldībā kavē vairāki aspekti.** Daudzās valstīs trūkst kapacitātes: tikai pusē valstu tiek izmantoti skolēnu identifikācijas numuri. Problēmas ir arī valstīs, kas iegulda datu sistēmās: kādā Apvienotās Karalistes augstskolās neseno veiktā pētījumā tika secināts, ka 43% augstskolu ir problēmas sasaistīt datu sistēmas.

Tiešsaistes satura apmērs ir audzis bez pietiekamas kvalitātes kontroles vai noteikumiem par dažādību.

- **Tiešsaistes saturu izstrādā dominējošās grupas, un tas ietekmē iespējas piekļūt šim saturam.** Aptuveni 90% satura augstākās izglītības repozitorijos ar brīvpieejas izglītības resursu krājumiem ir radīti Eiropā un Ziemeļamerikā; 92% no satura OER Commons atvērto izglītības resursu globālajā bibliotēkā ir angļu valodā. Masveida atvērto tiešsaistes kursus pārsvarā izmanto izglītoti cilvēki no turīgām valstīm.
- **Digitālās tehnoloģijas visātrāk pieņem augstākajā izglītībā, un tās to arī maina visvairāk.** Masveida atvērtajos tiešsaistesursos 2021. gadā piedalījās vairāk nekā 220 miljonu studentu. Taču digitālās platformas arī liek domāt par augstskolu lomu, kā arī juridiskiem un ētiskās dabas jautājumiem, piemēram, par individuāliem abonēšanas līgumiem un studentu un personāla datu aizsardzību.

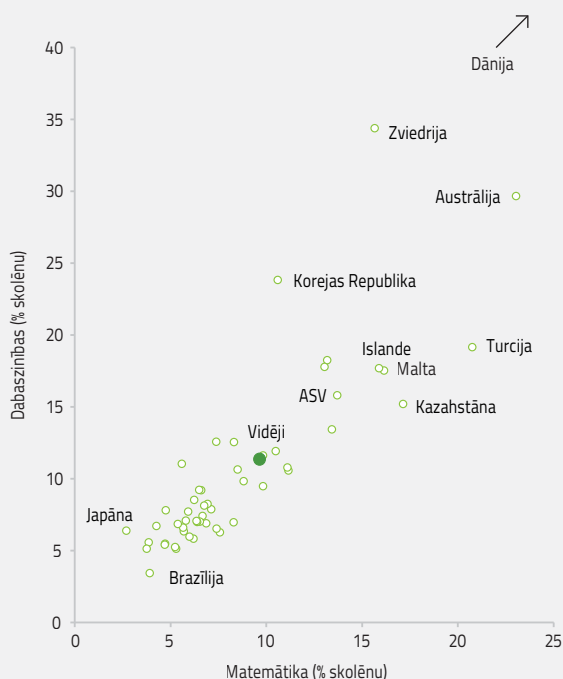
Tehnoloģijas bieži vien tiek iegādātas kā ātrs risinājums, bet netiek ņemtas vērā to ilgtermiņa sekas...

- **uz valsts budžetu.** Izmaksas par pāreju uz pamata digitālo izglītību valstīs ar zemiem ienākumiem un interneta pieslēgums visās skolās valstīs ar vidēji zemiem ienākumiem par 50% palielinātu šo valstu pašreizējo finanšu iztrūkumu ceturta ilgtermiņā attīstības mērķa sasniegšanai. Turklāt ne vienmēr nauda tiek tērēta lietderīgi: aptuveni divas trešdaļas izglītības programmatūru licenču ASV netiek izmantotas.
- **uz bērnu labbūtnību.** Bērnu dati ir padarīti atklāti pieejami, bet tikai 16% valstu skaidri un ar likumu garantē izglītības datu privātumu. Kādā pētījumā tika secināts, ka 89% no 163 izglītības tehnoloģiju produktiem, kas tika ieteikti pandēmijas laikā, varēja veikt bērnu aptaujas. Turklāt 39 no 42 valstīm, kur pandēmijas laikā tika nodrošināta tiešsaistes izglītība, tika veicināta tāda tehnoloģiju izmantošana, kas apdraudēja vai pārkāpa bērnu tiesības.
- **uz planētu.** Kādā no aprēķiniem par CO2 emisijām, kas varētu tikt aiztaupītas, visu Eiropas Savienībā esošo klēpj datoru kalpošanas laiku pagarinot par vienu gadu, tika secināts, ka tas būtu līdzvērtīgi tam, ja no satiksmes izņemtu gandrīz 1 miljonu automašīnu.

2. ATTĒLS

Pat valstīs ar vidēji augstiem un augstiem ienākumiem tehnoloģijas matemātikas un dabaszinību stundās netiek izmantotas pietiekami.

Piecpadsmitgadnieki, kas matemātikas vai dabaszinību stundās digitālās ierīces izmanto vismaz stundu nedēļā, valstīs ar vidēji augstiem un augstiem ienākumiem, 2018. gads



GEM StatLink: https://bit.ly/GEM2023_fig1_2

Avots: PISA 2018. gada datubāze

Ieteikumi

Ziņojumā atgādināts: tā kā tehnoloģijas sākotnēji netika izstrādātas izglītībai, to piemērotība un noderīgums izglītībā, kuras centrā ir cilvēks, vēl ir jāpierāda.

Lēmumu pieņēmējiem jāspēj līdzsvarot četri sarežģīti aspekti:

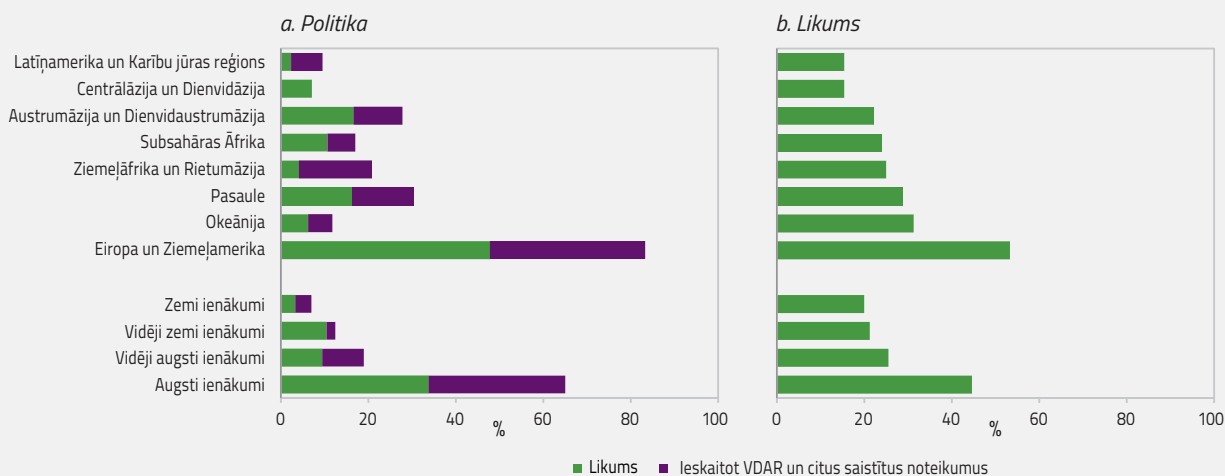
1. Aicinājums nodrošināt izglītības piedāvājuma personalizēšanu un pielāgošanu saskaras ar izaicinājumu nodrošināt izglītības sociālo dimensiju. Tie, kas uzstāj uz lielāku personalizēšanu, iespējams, ir palaiduši garām, ko īstenībā nozīmē izglītība.
2. Tehnoloģijas veicina iekļaušanu, bet vienlaikus sekmē ekskluzivitāti. Tehnoloģijas daudziem var būt kā glābšanas riņķis izglītības iegūšanai. Tomēr, parādoties jauniem digitālās nevienlīdzības veidiem, daudziem citiem tās rada papildu barjeru līdzvērtīgām izglītības iespējām.
3. Komerces sektoram un sabiedrības pārstāvjiem intereses atšķiras. Bažas raisa izglītības tehnoloģiju nozares pieaugošā ietekme uz izglītības politiku valsts un starptautiskajā līmenī.
4. Parasti tiek pieņemts, ka neatkarīgi no efektivitātes izglītības tehnoloģiju sniegtie īstermiņa ieguvumi turpināsies arī ilgtermiņā. Tomēr tehnoloģiju gala izmaksas un ietekme uz vidi parasti netiek pienācīgi ņemta vērā.

Nesen debatēs par mākslīgo intelektu sāka izejties atšķirīgi viedokļi par mašīnām un cilvēkiem. Kamēr mākslīgā intelekta ietekme izglītībā vēl tikai parādās, radušās domstarpības izglītības jomas speciālistus atstāj starp cerībām uz digitālo tehnoloģiju potenciālu un apziņu par to radītajiem riskiem un kaitējumu. Te ir vieta daudz sarežģītākām un plašākām diskusijām par kompromisu meklēšanu.

3. ATTĒLS

Vairums valstu savos normatīvajos aktos nenodrošina izglītības datu privātumu

Izglītības datu privātuma nodrošināšana valstīs pēc reģiona un juridiskā paņēmiena, 2022. gads



Avots: PEER.

Ne visas izmaiņas liecina par progresu. Tas, ka kaut kas ir iespējams, nenozīmē, ka tas ir jādara. Pārmaiņām jānotiek, ievērojot audzēkņu intereses, lai izvairītos no Covid-19 pandēmijas laikā piedzīvotā scenārija atkārtošanās, kad attālināto mācību vilnis simtiem miljonu audzēkņu atstāja novārtā.

#TechOnOurTerms kampaņa aicina, lai, domājot par tehnoloģijām izglītībā, uzsvars tiktu likts uz audzēkņu vajadzībām un lai lēmums tiktu pieņemts tikai pēc tam, kad ir izvērtēts, vai tehnoloģiju pielietošana būtu piemērota, pamatota, pierādījumos balstīta un ilgtspējīga. Ir svarīgi mācīties dzīvot gan

ar, gan bez digitālajām tehnoloģijām, no informācijas pārbagātības paņemt vajadzīgo un atmet lieko, ļaut tehnoloģijām palīdzēt nodrošināt mācīšanas un mācīšanās pamatā esošo cilvēcisko saikni, nevis stāties tās vietā.

Vērtējot iespējas izmantot digitālās tehnoloģijas, izglītības sistēmām allaž būtu jānodrošina, lai to centrā tiktu liktas audzēkņu intereses un tiktu ievērotas viņu tiesības. Uzsvaram jābūt uz mācību rezultātu, nevis ieguldījumiem digitālajos rīkos. Digitālās tehnoloģijas nevar palīdzēt uzlabot mācīšanos, aizstājot audzēkņu un skolotāju saziņu klātienē. Tām šāda komunikācija ir jāpapildina.



Vai izglītības tehnoloģiju izmantošana ir piemērota valsts un vietējās kopienas kontekstā? Izglītības tehnoloģijām jāstiprina izglītības sistēmas, un tās jāizmanto mācību mērķu sasniegšanai.

Uzdevumi valstij:

- Pārskatīt mācību saturu, pievēršot uzmanību tām pamatprasmēm, kuras var labāk apgūt, izmantojot digitālus rīkus. Ir jābūt pierādījumiem, ka šie rīki spēj uzlabot mācīšanos, un to lietošanas pamatā jābūt atbilstošai teorijai par to, kā bērni mācās. Jāatsakās no pieņēmuma, ka pedagogija var palikt tā pati vai ka digitālās tehnoloģijas ir piemērotas visiem mācīšanās veidiem.
- Iesaistīt skolotājus un audzēkņus izglītības tehnoloģiju politikas veidošanā, uzraudzībā un izvērtēšanā, ņemot vērā viņu pieredzi un kontekstu. Jānodrošina, ka skolotājiem un atbalsta personālam ir pietiekamas iemaņas un zināšanas, kā digitālās tehnoloģijas pielietot mācībās, nevis kā vienkārši izmantot kādu konkrētu rīku.
- Nodrošināt, ka risinājumi tiek izstrādāti konkrētai situācijai un ka resursi ir pieejami vairākās valstī lietotajās valodās. Tiem jāatbilst arī kultūras normām un vecuma īpatnībām, turklāt katrā vidē ir jānosaka skaidri nosacījumi audzēkņiem.



Vai no tehnoloģijām izglītībā iegūst visi audzēkņi? Lai arī tehnoloģiju izmantošana dažiem audzēkņiem var nodrošināt piekļuvi mācību saturam un paātrināt dažu mācību mērķu sasniegšanu, izglītības digitalizēšana rada risku, ka labumu no tās iegūs jau privileģētie audzēkņi, bet sarežģītā situācijā esošie tiks atstumti vēl vairāk. Tas tikai palielinās nevienlīdzību izglītībā.

Uzdevumi valstij:

- Izmantot digitālās tehnoloģijas marginalizēto skolēnu atbalstam, lai no tehnoloģiju potenciāla varētu iegūt visi neatkarīgi no dzīves pieredzes, identitātes vai spējām, kā arī nodrošināt, lai digitālie resursi un ierīces atbilstu vispārīgajiem pieejamības standartiem.
- Ceturtā ilgtspējīgas attīstības mērķa "Kvalitatīva izglītība" īstenošanas ietvaros noteikt mērķus skolu interneta pieslēguma jēgpilnai izmantošanai. Ieguldījumi skolās jāveic atbilstoši noteiktajiem mērķiem, lai skolotāji un audzēkņi varētu izmantot drošu tiešsaistes pieslēgumu par pieņemamām izmaksām, kā to paredz tiesības uz bezmaksas izglītību.
- Veicināt digitālā izglītības satura pieejamību plašai sabiedrībai, tostarp bez maksas izmantojamus e-grāmatu formātus, pielāgojamus atvērtās izglītības resursus, mācīšanās platformas un programmas skolotāju atbalstam, lai neviens netiktu atstāts novārtā.



Vai izglītības tehnoloģijas ir mērogojamas? Ir pieejams ārkārtīgi plašs tehnoloģisko produktu un platformu klāsts izglītībā, un lēmumi par tiem bieži tiek pieņemti bez pietiekamiem pierādījumiem par ieguvumiem vai izmaksām.

Uzdevumi valstij:

- Izveidot institūcijas, kas izvērtētu izglītības tehnoloģijas, un iesaistīt visus dalībniekus, kas var veikt neatkarīgu un objektīvu izpēti, kā arī noteikt skaidrus izvērtēšanas standartus un kritērijus. Mērķim jābūt — pieņemt uz pierādījumiem balstītus politikas lēmumus par tehnoloģijām izglītībā.
- Pārbaudīt tehnoloģijas pilotprojektos, kas ļautu precīzi atspoguļot iegādes un īstenošanas kopējās izmaksas un ņemt vērā, iespējams, augstākas tehnoloģiju izmaksas marginalizētajiem audzēkņiem.
- Nodrošināt publisko izdevumu un ar privātiem uzņēmumiem noslēgto līgumu noteikumu caurskatāmību, lai stiprinātu pārskatatbildību. Veikt izvērtējumu, lai mācītos no kļūdām, tostarp arī attiecībā uz uzturēšanas un abonēšanas izmaksām. Ievērot rīku sadarbības standartus, lai uzlabotu efektivitāti.



Vai tehnoloģiju lietošana atbalsta ilgtspējīgu nākotni izglītībai? Digitālās tehnoloģijas nevajadzētu uztvert kā īstermiņa projektu — tās jāizmanto, lai gūtu ilgtspējīgu labumu, nevis vadoties pēc šauriem ekonomiskiem apsvērumiem un personīgām interesēm.

Uzdevumi valstij:

- Izveidot digitālo kompetenču mācību saturu un novērtēšanas sistēmu, kura ir visaptveroša un nav piemērota konkrētām tehnoloģijām, kurā tiek ņemts vērā ārpus skolas apgūtais un kura ļauj skolotājiem un audzēkņiem izmantot tehnoloģiju potenciālu izglītībā, darbā un ikdienā.
- Pieņemt un īstenot likumus, standartus un ieviest labo praksi, lai aizsargātu audzēkņu un skolotāju cilvēktiesības, veicinātu labbūtību un drošību tiešsaistē, ņemot vērā pie ekrāna un klātienē saskarsmē pavadīto laiku, privātumu un datu aizsardzību. Nodrošināt, ka digitālās mācīšanās laikā un tās rezultātā radītie resursi būtu pieejami visai sabiedrībai. Novērst skolēnu un skolotāju izsekošanu digitālajā vidē. Aizsargāt no komerciekām izglītības vidē un regulēt mākslīgā intelekta ētisku izmantošanu izglītībā.
- Ņemt vērā, kādu īstermiņa un ilgtermiņa ietekmi uz fizisko vidi rada digitālo tehnoloģiju izmantošana izglītībā, un izvairīties no tādas tehnoloģiju izmantošanas, kas enerģijas un materiālu ziņā nav ilgtspējīga.



Pasaules datubāze par nevienlīdzību izglītībā (The World Inequality Database on Education, WIDE)

analizē vairāk nekā 160 valstu datus un ļauj salīdzināt izglītības rezultātus trīs līmeņos pēc faktoriem, kas saistīti ar nevienlīdzību, tostarp attiecībā uz dzimumu, atrašanās vietu, turīgumu un etnisko piederību.

www.education-inequalities.org



Izglītības progresa pētniecības platforma (Scoping Progress in Education, SCOPE)

apkopo galvenos faktus un tendences izglītībā visā pasaulē, grupējot tos piecās tēmās: piekļuve, taisnīgums, mācīšanās, kvalitāte un finanses.

www.education-progress.org



Izglītības sistēmu pārskatprofilos (Profiles Enhancing Education Reviews, PEER)

ir aprakstīti valstu tiesību akti un izglītības politika. Tie papildina nacionālo izglītības stratēģiju īstenošanas pierādījumu bāzi.

www.education-profiles.org



Vizuālie indikatori par izglītību pasaulē (Visualizing Indicators of Education for the World, VIEW)

piedāvā divu svarīgu indikatoru prognozes: izglītību neieguvušo un ieguvušo bērnu skaitu.

www.education-estimates.org



World Education Blog

Pasaules izglītības blogs (The World Education Blog)

uzdod fundamentālus jautājumus par izglītību pasaulē, īpaši pievēršoties globālā ziņojuma izvēlētajai gada tēmai.

<https://world-education-blog.org>

Papildu informācija par izglītību:

- Vairāk nekā 200 valstu profili, kas iepazīstina ar tiesību aktiem un politiku par tehnoloģijām izglītībā.
- 20 pamatinformācijas dokumenti.
- Kopsavilkums vairāk nekā 10 valodās.
- Izdevums jauniešiem (2023. gada beigās).
- Divi reģionālie izdevumi, kas veltīti Dienvidaustrumāzijas reģionam (2023. gada beigās) un Klusā okeāna reģionam (2024. gada sākumā).

[Bit.ly/2023gemreport](https://bit.ly/2023gemreport)

#2023GEMReport

[Bit.ly/2023gemreport](https://bit.ly/2023gemreport)

Globālais izglītības monitoringa ziņojums: informē izglītības darbību no 2002. gada.

ED/GEMR/MRT/2023/F/1

