



VPP "Dzīve ar COVID-19: Novērtējums par koronavīrusa izraisītās krīzes pārvarēšanu Latvijā un priekšlikumi sabiedrības noturībai nākotnē / Life with COVID-19: Evaluation of overcoming the coronavirus crisis in Latvia and recommendations for societal resilience in the future"  
CoviDzīve / CoLife  
Nr. VPP-COVID-2020/1-0013

## **PIELIKUMS REKOMENDĀCIJĀM Projekta papildu rezultātiem nr. 35 un 37**

**Visas rekomendācijas ir pētnieku objektīvs viedoklis, kuram pamatā ir literatūrā gūtās atziņas, pētnieku pieredze veicot pētījumus, kā arī pedagoģiskā pieredze. Jā būs vairāk laika un nepieciešamība, tad var arī meklēt katram jautājumam precīzas literatūras atsaucis.**

**Saites uz pētījumiem, kas varētu būt noderīgi:**

1. Par Augstākās izglītības tehnoloģiju transformāciju: *McMurtrie, B., Supiano, B., Bartlett, T. (2020). Online 2.0 How to lead a large-scale transformation of virtual learning. The Chronicle of Higher Education. Washington. saite: <http://www.sfasu.edu/docs/envisioned/chron-of-higher-ed-online2.0.pdf> )*
2. Par kombinētās mācīšanās modeļiem:  
[https://www.lexialearning.com/sites/default/files/resources/Blended%20learning\\_WhitePaper\\_OverviewImplementation\\_4Keys.pdf](https://www.lexialearning.com/sites/default/files/resources/Blended%20learning_WhitePaper_OverviewImplementation_4Keys.pdf)

3. Raksts. Instrukcijas attālinātajām mācībām: <https://www.edsurge.com/news/topics/remote-instruction>
4. Labs pētījums par atbalstu skolu administrācijai un skolotājiem: [https://d3btwko586hcvj.cloudfront.net/uploads/pdf/file/151/Mainstreaming\\_Making\\_Toolkit-1581021187.pdf](https://d3btwko586hcvj.cloudfront.net/uploads/pdf/file/151/Mainstreaming_Making_Toolkit-1581021187.pdf)
5. varbūt noder, domājot par svarīgiem aspektiem, kaut kas no šīs saites, šeit apkopoti viedokļi par attālinātu mācīšanos: <https://www.edsurge.com/research/reports/education-in-the-face-of-unprecedented-challenges#Remote-Possibilities>
6. Stein, J., Graham, C., R. (2020). *Essentials for Blended Learning: A Standards-Based Guide, Second Edition*. Routledge, ISBN: 978-1-351-04399-1, saite: <https://www.taylorfrancis.com/books/9781351043991> )

Jautājums	Zanda Rubene / Edīte Sarva (LU PPMF)	Nora Jansone – Ratinika (RSU) (pamatdati iegūstami no PwC pētījuma par AII nodrošinājumu un vēlamajiem uzstādījumiem)
<p><b>1) kādām prasībām vai nosacījumiem jāatbilst izglītības iestādēm (pamata, vidējās, augstākās), lai tās varētu īstenot attālinātās mācības. T.i., cik sagatavotai skolai ir jābūt attālinātajam mācību procesam?</b></p>	<p><i>Informācija sagatavota kopīgi ar LU doktoranti Edīti Sarvu, kura ir Limbažu Novada ģimnāzijas mācību metodiķe un ir iesaistīta kā jaunā pētniece arī VPP Dzīve ar Covid.</i></p> <p>Pati svarīgākā ir vadības attieksme un kolektīva vēlme to darīt, t.i., konsensus, kā arī atbilstoša infrastruktūra. <a href="https://www.lexialearning.com/sites/default/files/resources/Blended%20learning_WhitePaper_OverviewImplementation_4_Keys.pdf">https://www.lexialearning.com/sites/default/files/resources/Blended%20learning_WhitePaper_OverviewImplementation_4_Keys.pdf</a></p> <p>Lai īstenotu attālinātās mācības skolas vadībai ir jāorientējas uz to komandas daļu, kuriem tas interesē un kuri grib to darīt. Jānodrošina viņiem atbalsts (resursi – atbalsts un iekārtas). Rezultātā arī citiem būs redzami pozitīvie piemēri, kas dos iespēju ieinteresēt arvien vairāk pedagogu izmantot kombinētās mācības, kā arī arvien paplašināsies grupa, kas var konsultēt citus un pārliecināt, ka var kvalitatīvi strādāt attālināti. Rezultātā palielinās grupa, kas grib un var, kas arvien pieaug organizācijas iekšienē.</p> <p>Tad nepieciešams finansējums iekārtām, programmatūrai, mācībām, turklāt mācībām vajadzētu arī apmaksātu darba laiku pietiekamā apjomā, tāpat nepieciešams arī ilgāks laiks jaunu</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AII stratēģijās nepieciešams iestrādāt digitālās attīstības nostādnes un prioritātes tehnoloģiju bagātināta studiju procesa modernizēšanai.</li> <li>• AII vadībai jāspēj demonstrēt izpratne par attālināta studiju procesa īstenošanai nepieciešamajiem tehniskajiem līdzekļiem, docētājiem nepieciešamajām prasmēm un kompetencēm, atbalsta procesiem un atbalsta personāla kompetencēm, laika resursiem. Šai izpratnei par attālinātu studiju organizēšanu, īstenošanu, atbalstu un kvalitātes novērtēšanu, jāatspoguļojas AII procesos un iekšējos normatīvajos aktos, kā arī tehniskajā nodrošinājumā un darbinieku kompetencēs.</li> <li>• AII jābūt sakārtotai atbalsta sistēmai, kurā skaidri un pārdomāti organizēts atbalsts docētājiem, studentiem (kur, kad, kā) iegūstams pedagoģiskais un tehniskais atbalsts: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nepieciešama strukturvienība, kontaktpunkts, kas koordinē un īsteno pedagoģiskā atbalsta nodrošināšanu mācīšanās un mācīšanas inovācijām.</li> <li>- Nepieciešama strukturvienība, kontaktpunkts, kas pakārtoti studiju procesa modernizācijas vajadzībām</li> </ul> </li> </ul>

	<p>mācību materiālu izstrādei un jaunu vienotu skolas sistēmu ieviešanai.</p> <p>Pavisam minimāli - skolai ir jābūt vienotai platformai un nosacījumiem darbam tiešsaistē, vēlams ar visām pamatfunkcijām (gan dokumentu glabātuve, gan dalībnieku administrēšanas sistēma, gan saziņas rīki) un skolotājiem ir jāprot tā lietot gan no savas, gan skolēnu puses, turklāt regulāri jāsaņem informācija par izmaiņām un papildinājumiem, kā arī idejas metodikai.</p> <p>Lai īstenotu kombinēto mācīšanos nepieciešami tiešsaistes mācību resursi, kā arī ir paredzēts laiks patstāvīgām mācībām.</p>	<p>nodrošina IT resursus un pedagoģisko vajadzību tehnisko īstenošanu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AII noteikts kādā apjomā un kvalitātē sistēmiski īstenojama docētāju profesionālā pilnveide.</li> </ul>
<p><b>2) kādiem tehnoloģiskiem resursiem, risinājumiem ir jābūt vismaz minimālajā līmenī?</b></p>	<p>Nepieciešamas iekārtas ar internetu (vēlams datoru, bet daudzām aktivitātēm, labi derēs arī planšete vai telefons, tikai telefonam jāņem vērā, ka ir mazs ekrāns un liela slodze acīm), iekārtām vēlams nodrošināt kameru, mikrofonu un, vēlams, austiņas skaņas kvalitātei.</p> <p>Skolotājiem procesa vadīšanai ļoti noder papildus monitors vai pat vairāki, datu kameras, interaktīvās tāfeles, bezvadu mikrofoni, kustībjūtīgās kameras, skārienjutīgas planšetes rakstīšanai u.c., kas palīdz dažādot un atrast savu unikālo pieeju, nav obligāti nepieciešami, bet būtu izcili, ja būtu iespēja tiem piekļūt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attālinātu mācību nodrošināšanai AII jābūt pieejamiem tehniskajiem risinājumiem sinhronas un asinhronas attālinātas mācīšanās, attālinātu pārbaudījumu kārtošanas un vērtēšanas nodrošināšanai, kā arī jābūt pieejamai tiešsaistes mācīšanās videi, kas nodrošina šo risinājumu integrāciju un digitālu mācību materiālu pieejamību studentiem.</li> <li>• Sinhronas attālinātas mācīšanās risinājumiem jānodrošina nepieciešamā tehnika video translācijai un ierakstam, kā arī programmatūra sinhronai tiešsaistes video un audio komunikācijai ar ekrāna pārraides atbalstu (Zoom, Microsoft Teams, Cisco Webex u.c.).</li> <li>• Asinhronas attālinātas mācīšanās risinājumiem jānodrošina vide digitālu studiju materiālu izvietojumam (repozitorijs vai tiešsaistes mācīšanās vide), studentu patstāvīgā darbu izstrādei un iesniegšanai, studentu savstarpējai komunikācijai un komunikācijai ar docētāju, kā arī studiju rezultātu vērtēšanai un atgriezeniskās saites sniegšanai. Plaša spektra asinhronas mācīšanās risinājumi parasti ir integrēti tiešsaistes mācīšanās platformās.</li> <li>• Attālinātu pārbaudījumu kārtošanai var tikt izmantoti sinhronas vai asinhronas attālinātas mācīšanās risinājumi, taču tiem jābūt papildinātiem ar akadēmiskā godīguma uzraudzības rīkiem, piemēram, satura oriģinalitātes</li> </ul>

		<p>pārbaudes rīkiem (Turnitin, iThenticate, PlagScan u.c.) un tiešsaistes pārbaudījumu drošības risinājumiem (ProctorU, Examus, Respondus u.c.).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiešsaistes mācīšanās vide (Moodle, Canvas, Sakai, Blackboard u.c.) ir gan praktiska platforma informācijas sniegšanai (informācija par studiju kursiem, organizatoriska informācija, studiju materiāli u.c.), gan studējošo un docētāju savstarpējai komunikācijai (forumi, tērzētavas u.c.), gan zināšanu vērtēšanai (patstāvīgo darbu iesniegšana, elektroniskie testi).</li> </ul>
<p><b>3) kādam pedagogu sagatavošanas līmenim ir jābūt, lai viņi varētu kvalitatīvi spēt sagatavot mācību priekšmetu attālinātai apguvei?</b></p>	<p>Ideālā gadījumā lai izveidotu kvalitatīvu attālinātās mācīšanās piedāvājumu pie tā jāstrādā komandai - skolotājam, kurš pārzina saturu, tehnoloģiskā atbalsta cilvēkiem, kas palīdz atrast atbilstošos risinājumus un sniedz atbalstu to izveidošanā, apstrādāšanā, publicēšanā.</p> <p>Daļēji šādu atbalsta funkciju skolotājiem nodrošina jau pašlaik pieejamie digitālie risinājumi - soma.lv, maconis.lv, uzdevumi.lv, "Tava Klase", macibuvideo.lv. Tomēr resursu latviešu valodā joprojām ļoti trūkst, tehnoloģijas visu laiku mainās ir jāapgūst no jauna, nepieciešams kāds, kas šīm izmaiņām seko, izvērtē rīkus, piedāvā skolotāju vajadzībām atbilstošākos, palīdz izveidot individualizētus skolotāja izplānotus risinājumus. Turklāt šobrīd ļoti maz runājam par drošības, autortiesību jautājumiem tiešsaistē, ko arī nevarēs vienmēr risināt skolotājs pats, jo tie nereti jāveido sistēmiski visas iestādes līmenī, bet attālinātā mācību procesā jāsāk domāt arī par mākoņistēmām, kas skolās šobrīd reti izmantotas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saskaņā ar pieejamajiem resursiem AII nodrošināms iekšējo un ārējo profesionālās pilnveides aktivitāšu piedāvājums par: <ul style="list-style-type: none"> <li>– AII izmantojamajām tehnoloģijām un tehnoloģiskajiem risinājumiem studiju kursu īstenošanai;</li> <li>– studiju materiālu dizaina izstrādi;</li> <li>– mācīšanās un mācīšanas pieejām studiju procesa plānošanā, studiju materiālu satura asinhrono un sinhrono aktivitāšu izstrādē, pedagoģiskā procesa vadīšanā, studiju rezultātu un pedagoģiskā procesa kvalitātes vērtēšanā (tehnoloģiju izmantošana kā integratīvs pedagoģiskajiem mērķiem pakārtots temats)</li> </ul> </li> </ul> <p>(McMurtrie, B., Supiano, B., Bartlett, T. (2020). <i>Online 2.0 How to lead a large-scale transformation of virtual learning. The Chronicle of Higher Education. Washington. saite: <a href="http://www.sfasu.edu/docs/envisioned/chron-of-higher-ed-online2.0.pdf">http://www.sfasu.edu/docs/envisioned/chron-of-higher-ed-online2.0.pdf</a> )</i></p> <p><b>Attālinātā studiju procesā docētājiem jāspēj:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iesaistīt studējošos kognitīvi izaicinošā mācīšanās procesā teorijas apguvei;</li> <li>• veidot savstarpējās mācīšanās aktivitātes augstākas sarežģītības uzdevumu risināšanai;</li> <li>• rast inovatīvus risinājumus studējošo praktisko prasmju</li> </ul>

		<p>apguvei;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● veicināt studējošo pašvadītas mācīšanās prasmes;</li><li>● nodrošināt studējošajiem drošu studiju vidi, kurā reflektēt par pieredzi un eksperimentēt, lai pilnvērtīgi apgūtu studiju saturu un radītu inovatīvus jaunus risinājumus;</li><li>● gūt apliecinājumus par kvalitatīva mācīšanās procesa noriti un nodrošināt abpusēju atgriezenisko saiti par sasniegtajiem studiju rezultātiem un mācīšanās procesu kopumā.</li></ul> <p><i>(Stein, J., Graham, C., R. (2020). Essentials for Blended Learning: A Standards-Based Guide, Second Edition. Routledge, ISBN: 978-1-351-04399-1)</i></p>
--	--	---

Linda Daniela (LU PPMF)

Jautājums	Izglītības iestāde	Izglītojamie	Pedagogi
<p><b>Tehnika un tehnoloģiskie risinājumi</b></p> <p>1) kādām prasībām vai nosacījumiem jāatbilst izglītības iestādēm (pamata, vidējās, augstākās), lai tās varētu īstenot attālinātās mācības. T.i., cik sagatavotai skolai ir jābūt attālinātajam mācību procesam?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Labs un noturīgs interneta pieslēgums</li> <li>– Dator tehnika ar samērā lielu jaudu, lai var vienlaicīgi pildīt uzdevumus, atvērt video un piedalīties video saziņā.</li> <li>– Video kamera ar labu izšķirtspēju.</li> <li>– Digitālie mācību līdzekļi (platformas, programmatūras, utml.) ar akcentu uz to interaktivitāti, lai skolēni/student būtu aktīvi iesaistīti zināšanu apguvē, ne tikai pasīvi informācijas lasītāji vai vērotāji.</li> </ul> <p>pārvietojama mediju stacija, kurā ietilpst visas nepieciešamās funkcijas, lai veiktu video tiešraidi, ierakstus, izveidotu nepieciešamo materiālu, grafisko attēlojumu un kontrolētu ierakstus un piesaistītās iekārtas</p> <p><i>Piemēram šādu:</i>  <a href="https://www.certes.lv/lv/video-ierakstu-un-straumesanas-risinajumi-attalinatam-macibam-un-darbam/">https://www.certes.lv/lv/video-ierakstu-un-straumesanas-risinajumi-attalinatam-macibam-un-darbam/</a></p> <p>Citi tehnoloģiskie risinājumi pēc skolas iespējām un skolotāju gatavības ar tiem strādāt. Nav nepieciešami tādi materiāli, ar kuriem neviens nestrādā</p>		
	<b>Izglītības iestāde</b>	<b>Izglītojamie</b>	<b>Pedagogi</b>
<p><b>Atbalsts un prasmes</b></p> <p>2) kādiem tehnoloģiskiem resursiem, risinājumiem ir jābūt vismaz minimālajā</p>	<p>Atbalsta personāls, ar prasmi palīdzēt skolotājiem un skolēniem darboties ar tehnoloģijām</p> <p>Atbalsta personāls, ar prasmi palīdzēt veidot digitālos mācību līdzekļus</p>	<p>Prasme izmantot tehnoloģijas un dažādus tehnoloģiskos risinājumus</p> <p>Prasme pašvadīti mācīties</p>	<p>Prasme organizēt tehnoloģiju bagātinātu mācīšanās procesu, kas nozīmē, ka tehnoloģijas tiek izmantotas kā rīks, lai sekmētu mācīšanos, attīstītu noteiktas zināšanas un kompetences, nodrošināta piekļuvi zināšanām.</p>

līmenī un kādam pedagogu sagatavošanas līmenim ir jābūt, lai viņi varētu kvalitatīvi spēt sagatavot mācību priekšmetu attālinātai apguvei?	Pārējas posmā pieļaujams, ka varētu būt nepieciešams atbalsts pedagoga slodzes mazināšanai. Tas var būt ne tikai tehnoloģisks atbalsts, bet varbūt arī kādi skolotāju palīgi, kas palīdz ar skolēnu apzināšanu, materiālu apkopošanu, atbildēm uz skolēnu tehniskiem jautājumiem	Laba lasītprasme un lasītā teksta izpratne, jo attālinātā mācību procesā liels informācijas apjoms ir jālasa	Prasme analizēt tehnoloģiju, digitālo mācību līdzekļu izmantojamību noteiktās vecuma grupās, noteiktu prasmju apguvei, zināšanu vērtēšanai
		Mazākiem bērniem tiešsaistes saslēgšanās tikai emocionālā kontakta veidošanai, lai būtu mazāka interakcija ar ekrāniem. Lielākiem bērniem šis laiks var tikt palielināts, atkarībā no lasītprasmes, mācīšanās prasmes un kognitīvā brieduma līmeņa. Lielākā vecumā laiks, ko pavada pie ekrāna var tikt palielināts, ja ir attīstījušās pašvadītas mācīšanās prasmes	Prasme veidot pedagoģiski pareizu attālinātās mācīšanās procesu, kas ietver izpratni par vecumposma attīstības īpatnībām, kas nozīmē saprast, cik daudz laika izglītojamie var pavadīt pie ekrāna, kā notiek mācīšanās (tās pakāpenība), kā veidojas un attīstās kognitīvie procesi, lai balansētu kognitīvo slodzi, kā izmantot noteiktus rīkus, digitālos mācību līdzekļus konkrētiem mērķiem. Ja mērķis ir noteiktu zināšanu apguve, tad kādi digitālie mācību līdzekļi var tikt pilnvērtīgāk izmantoti, ja mērķis ir nodrošināta zināšanu pieejamību, tad kādi tehnoloģiskie risinājumi var to nodrošināt (domājot arī par bērniem ar speciālām vajadzībām), ja mērķis ir zināšanu pārbaude, tad kā to organizēt, jo ne visi digitālie mācību līdzekļi iekļauj zināšanu vērtēšanas funkcionalitāti.
		Prasme meklēt un analizēt informāciju	Prasme organizēt diskusijas tiešsaistes vidē, lai nodrošinātu, ka izglītojamie apgūst kompetenci analizēt informāciju, kritiski izvērtēt informācijas avotus un

			diskutēt par vērtībām, emocijām, sociālo atbildību utt.
			Prasme vērtēt zināšanas, kas iegūtas digitālā mācību vidē
		Zināšanas un izpratne par digitālās vides tiesiskajiem aspektiem (autortiesības, datu aizsardzība, viltus ziņas utml.)	