

*Alus: Valitsuse 6. jaanuari 2011. a määrus nr 1  
 „Põhikooli riiklik õppekava“  
 (Vabariigi Valitsuse 23.02.2023 määruse nr 18 sõnastuses)*

## Arvutiõpetus ja robotika

<b>Valdkond</b>	Informaatika
<b>Valikaine nimetus</b>	Arvutiõpetus ja robotika
<b>Eeldusaine</b>	-
<b>Lõimumine</b>	Informaatika on kergesti lõimitav kõigi teiste õppeainetega, kuna info- ja kommunikatsioonitehnoloogia on tänapäevase õpikeskkonna loomulik osa. See lõiming toimub mõlemal suunal: ühelt poolt kasutatakse informaatika õppeülesandeid koostades teiste õppeainete teemasid, et luua mõtestatud õppimine, ning teiselt poolt lõimitakse tehnoloogiat ja innovatsiooni läbiva teemana teistesse õppeainetesse.
<b>Õppe kavandamine ja korraldamine</b>	<p>Valikaine aluseks on õppija <a href="#">digipädevusmudel</a>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. INFO- JA ANDMEKIRJAOSKUS</li> <li>2. SUHTLUS JA KOOSTÖÖ DIGIKESKKONNAS</li> <li>3. DIGISISU LOOMINE</li> <li>4. DIGITURVALISUS</li> <li>5. PROBLEEMILAHENDUS</li> </ol> <p>Arvutiõpetuse ja robotika tunnid toimuvad kord nädalas 2. ja 3. klassi õpilastele. Suurem rõhk on asetatud kooli infosüsteemide kasutamisele – Studium ja Office365 rakendused. Oluline on arendada käelisi oskusi – klaviatuuri ning arvutihiire kasutamine. Tunnid toimuvad aktiivõppe meetodil – peale tunni sissejuhatust ja tunnitöö selgitus on praktiline töö või arutelu. Operatsioonisüsteemidest on kasutusel Windows. Keskkondade kasutamisel, mis nõuavad kontot, tuleb eelnevalt küsida vanema nõusolekut. Kõik kontod mis luuakse, seotakse Office365 kontoga.</p>
<b>Valikaine õppe- ja kasvatuseesmärgid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ühtlustada õpilaste oskusi arvutikasutuses.</li> <li>• Anda algteadmised ja –oskused arvuti kasutamises.</li> <li>• Arendada klaviatuuri ja arvutihiire tunnetust.</li> <li>• Arendada oskust internetist olulist leida.</li> <li>• Arendada oskusi programmeerimises ja haridusrobotite kasutamises..</li> <li>• Ettevalmistus e-tasemetöödeks, enesekindlus arvuti kasutamisel.</li> </ul>
<b>Õpitulemused</b>	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) kirjeldab, kuidas toimib internet, mis on arvuti riistvara ja tarkvara, toob näiteid digitehnoloogia turvalisest ja oskuslikust kasutusest infoühiskonnas;</li> <li>2) leiab internetist sobiva teksti, pildi, video, animatsiooni ja viitab selle allikale;</li> <li>3) loob, vormistab, salvestab, taasesitab nii individuaalselt kui ka koostöös eri liiki digitaalset sisu (tekst, pilt, esitlus, video, animatsioon jne) ja jagab seda, järgides hea tava ja digiohutuse nõudeid;</li> <li>4) kirjeldab ja väldib digivahendite kasutamisega seotud riske;</li> </ol>

	<p>5) kirjeldab elulisi näiteid programmide kasutamisest ja lahendab eakohaseid programmeerimisülesandeid mängulistes keskkondades ja/või haridusrobotitega;</p> <p>6) kasutab veebikeskkondi ja e-teenuseid hea tava ja digiohutuse nõuetele vastavalt, pöördub probleemi ilmnemisel või selle kahtlusel abi saamiseks vanema, õpetaja või mõne abi andva institutsiooni poole.</p>
<b>Valikaine sisu</b>	Arvutiõpetuse ja robotika valikaine sisu põhineb informaatika riiklikul õppekaval. Informaatika on arvutiteadusel põhinev õppeaine, mis kuulub valikainena põhikooli õppekavas tehnoloogia ainevaldkonda. Põhirõhk on tehnoloogia praktilisel kasutusel.
<b>Õppekeskkond</b>	<p>Õpe toimub arvutiklassis või kasutades digitehnoloogiat.</p> <p>Arvutiklassis on õpilasele tagatud järgmiste vahendite kasutamine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• üldjuhul on igal õpilasel eraldi arvutitöökoht, erandjuhul on kaks õpilast ühe arvuti taga;</li> <li>• dataprojektor;</li> <li>• failide salvestamise võimalus võrgukettale või kooli pakutavasse/toetatud veebikeskkonda;</li> <li>• lisaseadmete (printer, mälupulga) kasutamise võimalus;</li> <li>• juurdepääs infosüsteemidele (e-kool, intranet või veebipõhine sisuhaldussüsteem, rühmatöökeskkond);</li> <li>• arvutitöökohtadel on reguleeritavad toolid, arvutilauad, sundventilatsioon, aknakatted;</li> <li>• isikutunnistuse kasutamise võimalus (kaardilugejad);</li> <li>• kõrvaklapid ja mikrofonid;</li> <li>• digitaalne foto- ja videokaamera.</li> </ul>
<b>Hindamine</b>	<p>Hinnatakse praktilisi tunnitöid. Hindamine on mitmeeristav. Igale hindele lisatakse kommentaar, kui suures osas vastas töö ülesandele ning kas oli puudusi.</p> <p>Hinne "A" - 100-50%.</p> <p>Hinne "MA" - 49 -0%.</p>
<b>Õppematerjalid Kirjandus (soovituslik)</b>	Õpetaja loodud materjalid, videod, materjalid internetist. Teemade õpetamise järjekorda võib muuta, kuid soovitus on alustada digitaalse ohutuse temast.

## Ainekavad klasside kaupa

2.klass	
Õppesisu (sh põhimõisted)	Õpitulemused
<p><b>I Digitaalne ohutus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arvuti ja nutiseade</li> <li>• Internet ja infootsing</li> <li>• Suhtlemine internetis</li> <li>• Arvuti, sisend- ja väljundseadmed</li> <li>• Riistvara, tarkvara, rakendus</li> <li>• Klaviatuur, kümnesõrme-süsteem, erimärgid/sümbolid</li> <li>• Parool/salasõna, küberturvalisus</li> <li>• Fail, kopeeri, kleebi, salvesta. Tekstitöötlusprogramm või -rakendus.</li> <li>• Internet, veebibrauser/-lehitseja, otsimootor, otsisõna, infootsing</li> </ul>	<p>Kogu õppeaine jooksul harjutatakse läbivalt kooli e-keskkondi kasutama</p> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) logib arvutisse kooli e-mailiga;</li> <li>2) nimetab arvuti juurde kuuluvaid lisaseadmeid ja seadmeid milles on arvuti;</li> <li>3) kasutab klaviatuuri erinevate toimingute tegemiseks, oskab kasutada erimärke (@, !, ?, + jne);</li> <li>4) kasutab teksti trükkimisel suurt algustähte, lauselõpumärke ja tühikuid sõnade vahel;</li> <li>5) harjutab kahe käega klaviatuuri kasutamist;</li> <li>6) kasutab arvutihiire klahve erinevateks toiminguteks;</li> <li>7) on teadlik ohtudest internetis, teab kuidas kasutada turvaliselt internetti;</li> <li>8) eristab turvalist parooli eaturvalisest;</li> <li>9) on teadlik ohtudest tervisele - korrigeerib istumist, reguleerib ekraani vaatamise aega;</li> <li>10) kasutab otsimootorit internetist teksti otsimiseks;</li> <li>11) leiab otsimootoriga internetist pilte;</li> <li>12) salvestab otsitud tekste ja pilte tekstidokumenti, kasutab lihtsamaid tekstitöötlus tööriistu (paks kiri, kirja suurus, kirja stiil, kaldkiri, markeeritud tekst, värviline tekst, täpp- ja numberloetelu);</li> <li>13) liigub erinevate vahelehtede ja akende vahel info otsimiseks ja kopeerimiseks;</li> <li>14) logib sisse enda Office365 kontole, leiab postkastist tunniööd/jagatud kaustad/failid.</li> </ol>
<p><b>II Digikunst</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Joonistamine arvutis</li> <li>• Joonistamine veebirakendustes</li> <li>• Joonistusprogramm/rakendus, joonistuskeskkond, ühisjoonistamine.</li> </ul>	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) kasutab joonistamisprogrammi tööriistu (pintslid, värvipott, templid, kujundid, tähtede trükkimine, kustutuskumm);</li> <li>2) loob digitaalse kunstiteose joonistusprogrammis (nt Paint, Paint 3D);</li> <li>3) loob kunstiteose veebikeskkonnas (nt Bomomo, Weavesilk, Pencil Madness);</li> <li>4) laeb joonistuse arvutisse, loob oma tööde jaoks kausta ning muudab kausta nime, leiab alla laetud töö oma arvutist, salvestab või kopeerib oma töö enda nimelisse kausta, leiab oma töö arvutist ning jagab seda õpetaja määratud digikeskkonnas;</li> <li>5) salvestab töö arvutisse või Microsoft 365 kausta;</li> <li>6) ühisjoonistamise keskkonnas käitub viisakalt, arvestab teistega;</li> <li>7) nimetab olulisemaid veebis koostöötamise reegleid, suhtub lugupidavalt teiste loomingusse, töötab rühmas, väljendab oma arvamust viisakalt, teistele õpilastele haiget tegemata.</li> </ol>

<p><b>III Kood</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arvuti ja nutiseade</li> <li>• Internet ja infootsing</li> <li>• Suhtlemine internetis</li> <li>• Robot</li> <li>• Programmeerimine, programmeerija, programmikood, käsk, käsuri, kordus ehk tsükkel, algoritm</li> </ul>	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) nimetab roboteid igapäevaelus;</li> <li>2) selgitab, mis on kood ja millest see koosneb;</li> <li>3) teab mis on programmeerimine, selgitab kes on programmeerija, miks programm on vajalik;</li> <li>4) selgitab, mis on programm;</li> <li>5) koostab algoritmi mõnest igapäevasest tegevusest;</li> <li>6) kasutab käsku ja käsuri programmis;</li> <li>7) kasutab kordust ehk tsükli programmis;</li> <li>8) kasutab tingimuslauset ja valikut programmis;</li> <li>9) käivitab programmi haridusrobotil;</li> <li>10) testib, korrigeerib/täiendab programmi kui selleks vajadus;</li> <li>11) pakub välja idee uueks haridusrobotiks;</li> <li>12) loob õppemati haridusrobotile mõnes õppeaines - matemaatika, loodus, eesti keel või mõnes teemas nt liitmine- ja lahutamine, lehtpuud jne.</li> </ol>
<p><b>Praktilised tööd ja õpiprojektid</b></p>	<p><b>Võimalikud keskkonnad õpitulemuste toetamiseks</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tunniplaani trükkimine ja kujundamine tekstitöötlusprogramm is või -rakenduses, töö salvestamine.</li> <li>• Joonistusprogrammide s ja keskkondades töö loomine vastavalt tähtpäevadele/ aastaajale/ üritusele ning töö salvestamine.</li> <li>• Algoritmi koostamine näiteks lemmiktoidu retsept/tee koolist koju jne. (erinevad sammud)</li> <li>• Info otsimine kindlal teemal (lemmikloom, huviala, lemmikartist) - teksti ja piltide kopeerimine tekstitöötlus- programmi, töö salvestamine</li> <li>• Seadmeta programmeerimine - klassikaaslaste programmeerimine tegevusteks</li> <li>• Programmeerimine</li> </ul>	<p>Programmeerimise osas võimalusel kasutada haridusroboteid ja robotikakomplekte.</p> <p>Arvuti riistvara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://learningapps.org/display?v=pjqbt1i6522">https://learningapps.org/display?v=pjqbt1i6522</a></li> </ul> <p>Salasõna</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://learningapps.org/display?v=pajdeewwt22">https://learningapps.org/display?v=pajdeewwt22</a></li> </ul> <p>Klaviatuuriõpe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://www.digipuzzle.net/education/typing/index.htm">https://www.digipuzzle.net/education/typing/index.htm</a></li> <li>• <a href="https://pelala.net/klahvu/">https://pelala.net/klahvu/</a></li> <li>• <a href="https://www.typingtest.com/">https://www.typingtest.com/</a></li> <li>• <a href="https://learningapps.org/display?v=pnb3qio0523">https://learningapps.org/display?v=pnb3qio0523</a></li> </ul> <p>Internetiohutus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Netilambad - <a href="https://laps.targaltinternetis.ee/netilambad/">https://laps.targaltinternetis.ee/netilambad/</a> ,</li> <li>• Küberturvalisuse mäng Spooify - <a href="https://www.spooify.ee/et">https://www.spooify.ee/et</a> .</li> <li>• Targalt internetis - <a href="https://www.targaltinternetis.ee/">https://www.targaltinternetis.ee/</a> .</li> </ul> <p>Programmeerimise algtase</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rodo Code programmeerimine - <a href="https://game.rodocode.com/hour-of-code/">https://game.rodocode.com/hour-of-code/</a></li> <li>• Kidlocode – <a href="https://www.kidlocoding.com/">https://www.kidlocoding.com/</a></li> <li>• Visuaalne programmeerimine - <a href="https://www.w3schools.com/codegame/">https://www.w3schools.com/codegame/</a></li> <li>• Bit by Bit <a href="https://rrrebane.github.io/BitByBit/">https://rrrebane.github.io/BitByBit/</a></li> <li>• Run Marco! - <a href="https://runmarco.allcancode.com/">https://runmarco.allcancode.com/</a> ,</li> <li>• <a href="https://code.org">Code.org</a> keskkonna tunnid.</li> </ul>

veebikeskkondades või haridusrobotitega <ul style="list-style-type: none"> <li>• Haridusroboti kavandi loomine:</li> </ul> 1) pane haridusrobotile vahva nimi; 2) kirjelda, milleks haridusrobot mõeldud on; 3) disaini haridusrobotile põnev välimus; 4) kui soovid, too eraldi välja haridusroboti omadused. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digikunsti töödest näituse loomine</li> </ul>	
---	--

<b>3.klass</b>	TÜ Digiõpik <a href="https://courses.cs.ut.ee/t/digiopik/Main/Digiopikust">https://courses.cs.ut.ee/t/digiopik/Main/Digiopikust</a>
<b>Õppesisu (sh põhimõisted)</b>	<b>Õpitulemused</b>
<b>I Digitaalne ohutus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arvuti ja nutiseade</li> <li>• Internet ja infootsing</li> <li>• Suhtlemine internetis</li> <li>• Küberturvalisus, küberkiusamine</li> <li>• Digitaalne suhtlus, e-kiri, adressaat, manus</li> <li>• Fail, kopeeri, kleebi, salvesta</li> <li>• Tekstitöötlusprogramm või -rakendus</li> <li>• Internet, veebibrauser/-lehitseja, otsimootor, otsisõna, infootsing</li> <li>• Videokõne</li> <li>• Ergonoomika</li> </ul>	Kogu õppeaine jooksul harjutatakse läbivalt kooli e-keskkondi kasutama – Microsoft 365 konto ja Stuudium. Õpilane: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) logib arvutisse kooli e-mailiga;</li> <li>2) teab, mis on arvuti, oskab võrrelda arvuti riistvara ja ka tarkvara muutusi ajaloos, oskab lihtsamaid arvuti riist- ja tarkvara mõisteid kirjutada;</li> <li>3) teab, mis on tugev ja nõrk salasõna, oskab luua salasõna. Kasutab erinevates keskkondades erinevaid salasõnu, teab, mida avada nutiseadmes, teab, missuguseid e-kirju avada;</li> <li>4) teab, missugune on õige kehaasend töötades arvutiga, oskab nutitelefone ohutult kasutada liikudes tänaval vm olukorras, oskab sooritada liikumispause ja silmaharjutusi;</li> <li>5) teab, kuidas ja millega hooldada riistvara, oskab muuta oma nutiseadet parooli abil turvalisemaks, teab, mis võimalused on nutiseadme puhastamiseks ja kaitsmiseks viiruste eest;</li> <li>6) teab, mis on internet, teab, mis on brauser, teab, mis on digitaalne jalajälg, oskab avada ja sulgeda brauserit, teab, mis ohud võivad varitseda internetis;</li> <li>7) teab, kes on autor, teab, mis on autoriõigused, viitab autorile;</li> <li>8) teab erinevaid otsimootoreid, oskab leida internetiotsinguga teksti-, pildi- ja videomaterjali, tutvub erinevate otsinguviisidega;</li> <li>9) teab, et digisuhtluses kehtivad üldviisakusreeglid, teab, mis on avaliku ja privaatsuse digisuhtluse erinevused, teab, mis on küberkiusamine, väldib küberkiusamist teades netiketi reegleid;</li> <li>10) teab, mis on isikuandmed, hoiab oma isikuandmeid;</li> <li>11) teab, mis on kasutaja profiil, teab, mis on identiteet, oskab oma kasutaja profiili seadetest muuta;</li> <li>12) teab, mis on meilietikett, oskab kirjutada ja saata viisakat</li> </ol>

	e-kirja, oskab e-kirjale manust lisada, oskab e-kirjale vastata.
<b>II Digikunst</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Joonistamine arvutis</li> <li>• Pildi- ja videotöötlus</li> <li>• Animatsioon, heli, 3D</li> <li>• Liikumisillusioon</li> <li>• Ühisjoonistamine, koomiks digitaalne muusika</li> </ul>	<b>Õpilane:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) teab, mis on joonistusprogramm;</li> <li>2) teab, mis on virtuaalne kunstinäitus;</li> <li>3) oskab joonistada kasutades joonistusprogrammi arvutis ja veebis või nutiseadmerakendust;</li> <li>4) oskab salvestada ja jagada oma digikunsti teistega;</li> <li>5) oskab aluskihile joonistada;</li> <li>6) oskab koostöös teistega veebis kunsti luua, oskab oma kunstitööd arvutisse salvestada ja veebi üles laadida, tööle lisada, printida, skaneerida;</li> <li>7) oskab õpitud oskusi kasutades teha loovtöö;</li> <li>9) oskab sobivaid fotosid otsida, arvestab autoriõigustega;</li> <li>10) oskab pildistada, pilte kopeerida, üles ja alla laadida, salvestada, jagada;</li> <li>11) oskab fotosid lihtsamal moel töödelda/korrigeerida;</li> <li>12) oskab kasutada arvuti- ja veebipõhiseid lihtsamaid pilditöötlusprogramme, nutiseadmete rakendusi;</li> <li>13) oskab loominguliselt fotosid ära kasutada (räakivad pildid, kollaaž, pildilugu);</li> <li>14) oskab luua arvutianimatsiooni;</li> <li>15) oskab lisada animatsioonile tiitel- ja lõpuslaidi ja efekte;</li> <li>16) oskab salvestada oma animatsiooni;</li> <li>17) oskab nutiseadmega videot teha;</li> <li>18) oskab nutiseadmega helisalvestust teha, oskab oma helifaili arvutisse salvestada;</li> <li>19) oskab lisada heli pildile või esitlusele;</li> <li>20) oskab teha 3D modelleerimist lihtsama programmi või rakendusega.</li> </ol>
<b>III Kood</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmeerimisest</li> <li>• Mängu loomine</li> <li>• Robot</li> <li>• Programm, programmeerija, programmeerimine, programmikood, sprait, muutuja, kordus ehk tsükkel, algoritm, käsk ja käsuriida.</li> </ul>	<b>Õpilane:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) nimetab roboteid igapäevaelus;</li> <li>2) selgitab, mis on kood ja millest see koosneb;</li> <li>3) teab mis on programmeerimine, selgitab kes on programmeerija, miks programm on vajalik;</li> <li>4) selgitab, mis on programm;</li> <li>5) koostab algoritmi mõnest igapäevasest tegevusest;</li> <li>6) kasutab käsku ja käsuriida programmis;</li> <li>7) kasutab kordust ehk tsükli programmis;</li> <li>8) kasutab tingimuslauset ja valikut programmis;</li> <li>9) käivitab programmi haridusrobotil;</li> <li>10) testib, korrigeerib/täiendab programmi kui selleks vajadus;</li> <li>11) pakub välja idee uueks haridusrobotiks;</li> <li>12) loob õppemati haridusrobotile mõnes õppeaines - matemaatika, loodus, eesti keel või mõnes teemas nt liitmise- ja lahutamise, lehtpuud jne.</li> </ol>
<b>Praktilised tööd ja õpiprojektid</b>	<b>Võimalikud keskkonnad õpitulemuste toetamiseks</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• E-kirja saatmine õpetajale (e-kirja osad,</li> </ul>	Programmeerimise osas võimalusel kasutada haridusroboteid ja robotikakomplekte.

<p>viisakas suhtlus)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Info otsimine vastavalt ülesande teemal - info ja piltide kopeerimine tekstitöötlus-programmi, teksti kujundamine</li> <li>• Enda kausta ja tunnitööde haldamine Office365 keskkonnas</li> <li>• Videokõnega liitumine - kutse leidmine, ühendumine.</li> <li>• Animatsiooni loomine erinevates keskkondades, tööde salvestamine, e-kirjaga saatmine</li> <li>• Digitaalse muusikapala loomine veebikeskkonnas, töö salvestamine</li> <li>• Algoritmi koostamine näiteks lemmiktoidu retsept/tee koolist koju jne. (erinevad sammud)</li> <li>• Scratch programmi loomine ja õpetajaga jagamine, nt enda nimetähtede animeerimine</li> <li>• Programmeerimine teistes veebikeskkondades või haridusrobotitega</li> <li>• Haridusroboti kavandi loomine:</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) pane haridusrobotile vahva nimi;</li> <li>2) kirjelda, milleks haridusrobot mõeldud on;</li> <li>3) disaini haridusrobotile põnev välimus;</li> <li>4) kui soovid, too eraldi välja haridusroboti omadused.</li> </ol>	<p>Keskkonnad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• E-kiri: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=bibfaemUgVM">https://www.youtube.com/watch?v=bibfaemUgVM</a></li> <li>• E-kirja kirjutamine, sobilik ja mitte - <a href="https://learningapps.org/display?v=pdynh3j6n23">https://learningapps.org/display?v=pdynh3j6n23</a></li> <li>• E-kirja osade järjestamine - <a href="https://learningapps.org/display?v=p08i1yoa523">https://learningapps.org/display?v=p08i1yoa523</a></li> <li>• Salasõna - <a href="https://learningapps.org/display?v=pajdeewwt22">https://learningapps.org/display?v=pajdeewwt22</a></li> <li>• Küberturvalisuse mäng Spoofy - <a href="https://www.spoofy.ee/et">https://www.spoofy.ee/et</a> .</li> <li>• Targalt internetis - <a href="https://www.targaltinternetis.ee/">https://www.targaltinternetis.ee/</a> .</li> </ul> <p>Animatsioon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ABCya Animate - <a href="https://www.abcya.com/games/animate">https://www.abcya.com/games/animate</a> ,</li> <li>• Brush Ninja - <a href="https://brush.ninja/create/animation-maker/">https://brush.ninja/create/animation-maker/</a></li> <li>• Piskel - <a href="https://www.piskelapp.com/">https://www.piskelapp.com/</a></li> </ul> <p>Koomiks</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://makebeliefscomix.com/Comix/">https://makebeliefscomix.com/Comix/</a></li> </ul> <p>Digitaalne muusikapala</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://musiclab.chromeexperiments.com/">https://musiclab.chromeexperiments.com/</a></li> </ul> <p>Programmeerimine</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visuaalne programmeerimine.</li> <li>• Run Marco! - <a href="https://runmarco.allcancode.com/">https://runmarco.allcancode.com/</a> ,</li> <li>• Code.org keskkonna tunnid.</li> <li>• Scratch - <a href="https://scratch.mit.edu/">https://scratch.mit.edu/</a></li> <li>• Bit by Bit <a href="https://rrrebane.github.io/BitByBit/">https://rrrebane.github.io/BitByBit/</a></li> </ul>
---	--