

KRÕLLIPESA LASTEAIA DIGITAALSE ÕPPEVARA SOETAMINE

Projekti nimi:

"Projekti raames soetatakse digiõppevahendeid, mis arendavad erineva õpistiiliga laste tehnoloogist kirjaoskust. Lisaks toetavad soetatavad seadmed erivajadustega laste arengut ja muukeelsete laste keeleõpet."

Projekti eesmärk ja tulemused:

Projekti eesmärgiks on IT-vahendite soetamine, mis võimaldab meie asutuse õppetööd mitmekesistada ning efektiivsemaks muuta. Tänu seadmete mitmekesisusele saame toetada erineva õpistiiliga laste üld- ning digipädevuse omandamist. Lisaks toetab projekt lasteaia arengukavas seatud eesmärkide saavutamist, milleks on erivajadustega sh andekate ja muukeelsete laste toetamine ning kaasaegse kasvukeskkonna loomine.

Viljandi Krõllipesa Lasteaia kaugem siht on saada Viljandi IT-vahendite kompetentsikeskuseks, mille tulemusena saavad teiste lasteaedade õpetajad robotikaalaseid õppepäevi meie õpetajatelt ning haridustehnoloogilt. Lisaks on võimalik teiste lasteaedade õpetajatel osaleda koos oma rühma lastega Krõllipesa lasteaias robotikategevustes.

Valdkonnad, milles IT õppevahendeid kasutatakse:

keel ja kõne, eesti keel kui teine keel, matemaatika, mina ja keskkond, kunst ja muusika, liikumine.

Olemasolev olukord ja ülevaade projekti vajalikkusest:

Mängupesa õppehoones on robotikavahenditega Nutituba, kus on võimalus viia läbi õppetegevusi koha peal või laenutada seadmeid rühmas tegutsemiseks. IT-vahendite kasutamisel on õpetajatele toeks Nutitoa perenaised ja haridustehnoloog. Nutituba saavad kasutada ka Krõlli õppehoone töötajad ning kokkuleppel teiste haridusasutuste õpetajad lastega.

Õpetajad kasutavad kõiki robotikavahendeid regulaarselt lastega planeeritud ja lõimitud õppe- ja kasvatustegevuste läbiviimisel ning vabal ajal saavad lapsed tuttavate vahenditega harjutada iseseisvat programmeerimist, koodide loomist jms.

Juhtkond pooldab digitaalsete õppevahendite kasutamist ja toetab õpetajate enesetäiendamist nii koolituste, kui ka õpetajalt-õpetajale kogemuste jagamisega ja ühisürituste läbiviimisel.

Viimastel aastatel on AEV ja muukeelsete laste (23 last) osakaal rühmades suurenenud ja sellest on tingitud vajadus laste õppimist toetavate õppevahendite järele. Soovitud vahendite soetamine aitab täiendada õppetegevusi ning annab võimaluse kasutada seadmeid erinevate vanusegruppidega (1,5 – 7 a). Asutus tegutseb kahes õppehoones ja soetatavaid seadmeid hakkavad samaaegselt kasutama mõlema õppehoone õpetajad. See tingib suurema seadmete hulga vajaduse. Lisaks on mitmed vahendid juba vanad või katki ning need on vaja asendada uutega. Peale MATIK oskuste areneb lastel loogiline mõtlemine, koostööoskus ning nende abil on võimalus arendada ja mitmekesistada keelelist arengut. Antud vahendeid saavad õpetajad ning lasteaia tugispetsialistid (logopeed, eripedagoog) kasutada töös erivajadustega lastega (sh

andekad lapsed) individuaalsete tegevuste läbiviimiseks ning muukeelsete laste eesti keele õppeks (nt Footon HEV komplektid, Tale-Bot, Cubetto). Meie lasteaia õppekavas on suur osa õuesõppel ning pakume lastele erinevaid võimalusi õues tegutsemiseks, kuid programmeeritavaid vahendeid on vähe. Maastikurobotiga on õpetajad läbi viinud õuesõppetegevusi lõimituna teiste valdkondadega (nt matemaatika - hulkade moodustamine, järjestamine, suuruste võrdlemine, värvide kinnistamine jne). Nii maastikurobotid kui ka Tello EDU droonid toetaksid õppetöö efektiivsemat läbiviimist.

Lego Education Coding Express komplektid ja Ozobotid leiavad aktiivselt igapäevast kasutust, aga praktika on näidanud, et lapsed vajavad suuremat väljakutset, mida pakub Intelino Nutirong.

MatataLab'e oleme kasutanud erinevate tegevuste läbiviimisel, kuid ennekõike on see kasutust leidnud joonistamisfunktsiooniga. iRobot RT1 Root tahvlirobot ja Tale-Bot rikastavad oma võimalustega õppetegevusi.

Hetkel olemasolevad digivahendid on MatataLab , Lego WeDo, Coding Express, Blue-Bot, Bee-Bot, mTiny, Qobo robotigu, 1 maastikurobot, Sphero.

Soetatavate IT õppevahendite kasutamise tegevusplaan:

Hetkeseisuga on meie lasteaias kokku 334 last vanuses 1,5 - 7 aastat (maksimaalne kohtade arv 345). Igas rühmas kasutatakse seadmeid regulaarselt planeeritud tegevustena septembrist maini ja vabategevustena aastaringselt vastavalt laste vanusele, arengutasemele ja huvidele. Kõiki taotletavaid seadmeid hakkame kasutama iganädalaselt vastavalt laste rühma eripärale.

1,5 - 4 aastaste lastega (~135 last) kasutame:

- Cubetto - vastavalt nädala teemale roboti liigutamine alusmattidel (mina ja keskkond, matemaatika, keel ja kõne, kunst, üldoskused).

3 - 7 aastaste lastega (~275 last) kasutame:

- Intelino nutirong J-1 - liiklusteemalised lõimitud tegevused
- iRobot RT1 tahvlirobot - matemaatilisi teadmisi ja oskusi toetavad tegevused
- TTS Maastikurobot - õuesõppetegevusena takistusraja koostamine ja robotiga läbimine
- Tale-Bot Pro - vastavalt nädala teemale roboti liigutamine alusmattidel

5 - 7 aastaste lastega (~155 last) kasutame:

- In0-Bot - ekraaniga programmeerimine ja joonistamine, matemaatiliste teadmiste ja oskuste toetamine
- Footon HEV robot - erivajadusega ja muukeelsete laste keeleõppe ja sotsialiseerumise toetamine
- Tello EDU droon - õuesõppetegevusena programmeerimis- ja orienteerumisoskuste kujundamine.

Praegu kasutame õpetajate endi loodud tunnikavasid ja õppematerjale, lisaks ProgeTiigri kogumikus, e-koolikotis ja mujal repositooriumites olevaid õppematerjale. Õppematerjale luuakse koostöös lastega (alusmatid, lisavahendid jne) ning õpetajad hakkavad koos haridustehnoloogiga koostama uute seadmete kasutamiseks tegevusplaanid, mida on võimalik taaskasutada ning ajas uuendada. Käesolevast õppeaastast on loodud haridustehnoloogi ametikoht, mis annab laiemad võimalused kaasaegsete õppematerjalide loomisel.

Lasteaia planeeritud õppe- ja kasvatustegevused toimuvad lõimitult erinevate valdkondade vahel, nt Intelino nutirongiga liikluse õpetamisel hõlmame teemasid: matemaatika, mina ja keskkond, keel ja kõne, eesti keel kui teine keel. Mitmete seadmete (Tale-Bot Pro, TTS maastikurobot, Footon HEV, Cubetto, Ino-Bot) alusmatid on täiendatavad, mis võimaldab vanuseastmest ja lapse arengust lähtuvalt neid taaskasutada järgnevatel aastatel.

Projekti meeskonna kogemuse kirjeldus ning kavandatud rollijaotus projekti läbiviimisel:

Meie projekti meeskonda kuuluvad robotikavahenditega järjepidevalt tegelevad õpetajad ning haridustehnoloog. Õpetajatel on kuni viie aastane kogemus haridusrobotite kasutamisel õppetöös ning teistele õpetajatele kogemuste jagamisel. Õpetajad on osa IKT meeskonnast ning osalevad regulaarselt erinevatel IKT alastel koolitusel. Õpetajatel on eelnev kogemus sarnaste projektide läbiviimisel.

Haridustehnoloog on asutuses erialast magistrikraadi omandav tugispetsialist, kes on varasemalt viinud läbi robotikaringe koolis ja teistes lasteaedades. Lisaks on haridustehnoloog abiks õppematerjalide koostamisel ning õpetajate digipädevuse arendamisel.

Projekti lühikokkuvõte:

Projekti raames soetatakse digiõppevahendeid, mis arendavad erineva õpistiiliga laste tehnoloogist kirjaoskust. Lisaks toetavad soetatavad seadmed erivajadustega laste arengut ja muukeelsete laste keeleõpet.

Projekti tulemuste jätkusuutlikkus:

Viljandi Krõllipesa lasteaias on alates 2022. a augustist haridustehnoloog, kes toetab IT-õpet. Haridustehnoloogi üheks ülesandeks on rühmades õpetajatele ja lastele robotikavahendite tutvustamine ja ideede jagamine seadmete õppetöösse lõimisel. Samuti on lasteaias õpetajatest ja assistentidest moodustatud IKT töörühm. Ühise koostöö tulemusena arendatakse nii laste digipädevust, kui ka tõstetakse lasteaia personali teadlikkust digivahendite kasutamisevõimalustest. Samuti motiveerib lasteaia juhtkond aktiivselt õpetajaid robotikavahendeid kasutama.

Lasteaia arengukava tegevuskavas on 2022/2023 õppeaastal üheks eesmärgiks Arendame lapse digipädevusi ning peamiseks tegevuseks seejuures on digi-ja robotikavahendite integreerimine õppetöösse ja laste arendamiseks erinevate digivõimaluste kasutamine. Samuti on üheks planeeritud tegevuseks lastevanemate teadlikkuse tõstmine digivahendite kasutamise võimalusest, milleks korraldatakse erinevaid rühma- ja ühisüritusi (nt Koodijaht, lasteaia sünnipäev, keelehommik, pereõhtud digivahenditega jne).

Footon HEV komplekti tellimusega saab seadmete tarnijalt kaasa tasuta koolituse (STE Education). Ka Tale-Bot Pro tellimusega saab piirkonnas tasuta seadmete koolituse Robomikult. Nii õpetajad kui ka haridustehnoloog osalevad erinevatel ProgeTiigri ja Harno korraldatavatel koolitustel, samuti toimuvad lasteaedade vahelised ja majasisesed õpetajalt-õpetajale kogemuste vahetamised ning osalemine eTwinningu projektides.

TEGEVUSTE TÄPSUSTUS

1. Tunnikavade koostamine. Projekti käigus luuakse kaheksa tunnikava, igale taotletavale seadmele üks.

1.1 Intelino nutirong J-1

Valdkonnad: keel ja kõne, eesti keel kui teine keel, mina ja keskkond, kunst ja muusika, matemaatika.

Tegevuskäik: Tutvustame liiklust linnas ja näitame videoid, seejärel õppekäik raudteejaama ja ülekäikudele. Meisterdame linnakeskkonna põrandale. Roboti programmeerimine liikuma vastavalt juhendamisele (näiteks poe ees seisma jäämine, linnas kiiruse vähendamine, jaamas peatumine jne).

1.2 In0-Bot

Valdkonnad: keel ja kõne, eesti keel kui teine keel, matemaatika, mina ja keskkond, kunst ja muusika.

Tegevuskäik: Lastele tutvustatakse geomeetrilisi kujundeid ning kodu- ja metsloomi. Lapsed joonistavad paberile koduloomad ning metsloomad. Seejärel pannakse need joonistused alusmatile ning hakatakse roboti abil sobivatele piltidele liikuma. Koduloomade ümber joonistatakse ringid ning metsloomade ümber kolmnurgad. Liikumine programmeeritakse nii, et pliats on roboti küljes, aga joonistamine algab alles sobiva pildi juures.

1.3 Cubetto

Valdkonnad: keel ja kõne, eesti keel kui teine keel, mina ja keskkond, matemaatika, kunst ja muusika.

Tegevuskäik: Värvide teemalise õppevideo vaatamine. Seejärel otsivad lapsed õpetaja poolt rühmaruumi asetatud värvikaarte. Tutvustame Cubetto värve ja nende suundasid, tutvume vahendiga ja õpetaja koostab näite. Cubetto sõidab värvide teemalisel matil ning seadmel on seljas laste poolt värvitud kostüüm. Sõites vajaliku ruudu peale, osutab laps sama värvi esemele.

1.4 iRobot RT1 tahvlirobot

Valdkonnad: kunst ja muusika, keel ja kõne, eesti keel kui teine keel, mina ja keskkond, matemaatika.

Tegevuskäik: Enne seadme kasutamist tehakse kujundid nööride abil põrandale ning lapsed kõnnivad nendel kujunditel, et tasapinnal orienteeruda.

Tahvlirobotit kasutades joonistatakse tahvlile geomeetrilised kujundid. Lapsed täiendavad kujundeid vastavalt oma soovile ja koostavad valminud pildi põhjal fantaasiajutukese.

1.5 Footon HEV robot

Valdkonnad: keel ja kõne, eesti keel kui teine keel, mina ja keskkond, matemaatika.

Tegevuskäik: Metsloomade eluviisidega tutvumine talvel (videod ja pildimaterjal), õppekäik lähedal asuvasse metsa (uurime loomade jälgi ja pildistame neid). Järgnevalt joonistavad lapsed jäljele vastava looma pildi ning teeme nendest robotile alusmati. Lisaks kasutame

olemasolevaid helisalvestavaid nuppe, et looma hääli lindistada. Lapsed programmeerivad roboti loomade peale liikuma ning loomale liikudes vajutatakse nupule, et vastavat heli kuulda. Lõpetuseks loomade teemaline liikumismäng muusika saatel.

1.6 Tello EDU droon

Valdkonnad: keel ja kõne, eesti keel kui teine keel, mina ja keskkond, matemaatika, liikumine.

Tegevuskäik: Orienteerumismäng oravaga. Lapsed liiguvad orava ees, taga, kõrval vastavalt õpetaja korraldusele. Seejärel programmeeritakse droon liikuma ette, taha, kõrvale, kohale. Vastavalt drooni liikumisele liiguvad ka lapsed. Tegevuse lõpus programmeeritakse droon "tantsima" koos lastega.

1.7 TTS Maastikurobot

Valdkonnad: keel ja kõne, eesti keel kui teine keel, mina ja keskkond, matemaatika, liikumine.

Tegevuskäik: Lapsed koostavad liiklusteemalise takistusraja sisehoovi. Takistusrajal on liiklusmärgid, valgusfoor ja puud. Alguses läbivad lapsed ise takistusraja, pärast seda robotiga ning lõpetuseks sõidetakse tee jalgrattaga läbi.

1.8 Tale-Bot Pro

Valdkonnad: keel ja kõne, eesti keel kui teine keel, mina ja keskkond, matemaatika, kunst ja muusika.

Tegevuskäik: Lapsed värvivad mustvalged riietusesemete pildid ja kleebivad koos õpetajaga alusele. Mängujuht näitab riietuseset ja lapsed leiavad selle sama eseme alusel ja programmeerivad roboti sellele liikuma. Koos korraldatakse selle eseme nimetust ja vaadatakse õppevideot riide kohta. Sellele järgneb riietumismäng nukkudega.

2. Tunnikavade kvaliteedi hindamine

3. Tunnikavade läbiviimine