



HEAD PRAKTIKAD KEHALISTEKS TEGEVUSTEKS

Nord-plus projekt "Koolihoovi võimalused kehalise kirjaoskuse ja kehalise aktiivsuse soodustamiseks digiajastu koolilastel"
(SAPLACED, NPHZ-2021/10040)

Toimetajad:

Renata Rutkauskaitė (Leedu Spordiülikool, Leedu)
Rita Gruodytė-Račienė (Leedu Spordiülikool, Leedu)
Irena Čikotienė (Leedu Spordiülikool, Leedu)
Kristina Visagurskienė (Leedu Spordiülikool, Leedu)

Kaasautorid:

Ingunn Fjørtoft (Ida-Norra Ülikooli kolledž, Norra)
Thordis Gísladóttir (Islandi Ülikool, Island)
Lise Kjønniksen (Ida-Norra Ülikooli kolledž, Norra)
Irinja Lounassalo (Jyvaskyla Ülikool, Soome)
Terhi Huovinen (Jyvaskyla Ülikool, Soome)
Örn Ólafsson (Islandi Ülikool, Island)
Dalia Lapėnienė (Kaunase Jonas ja Petras Vileisiai Kool, Leedu)
Iveta Ambrulaitienė (Šilutė Pamarys Progymnasium, Leedu)
Irma Kelpšienė (Šilutė Pamarys Progymnasium, Leedu)
Tuomas Pesonen (Halssila Kool, Soome)
Veikko Tanni (Tartu Kivilinna Kool, Eesti)
Erla Gunnarsdóttir (Hamraskóli, Island)
Helene Gundersen (Sætre Kool, Norra)
Andre Koka (Tartu Ülikool, Eesti)
Henri Tilga (Tartu Ülikool, Eesti)

Illustratsioonid ja fotod käesolevas väljaandes on loonud autorid.

Kaaneillustratsiooni on loonud ja toimetanud Renata Rutkauskaitė, kasutades Microsoft Copilot'i, Adobe Photoshopi ja Topaz Photo AI-d.

Nord-plus projekt: "Koolihoovi võimalused kehalise kirjaoskuse ja kehalise aktiivsuse soodustamiseks digiajastu koolilastel" (SAPLACED, NPHZ-2021/10040).

ISBN 978-9985-4-1439-2 (pdf)

KOORDINAATOR:



Leedu Spordiülikool

PARTNERID:



Tartu Ülikool (Eesti)



Kaunase Jonas ja Petras Vileisiai kool (Leedu)



Islandi Ülikool (Island)



Šilutė Pamario pro-gümnaasium (Leedu)



Läti Spordiakadeemia (Läti)



Leedu Kehalise Kasvatuse Õpetajate Liit (Leedu)



Ida-Norra Ülikooli kolledž



Riia Hansa Gümnaasium (Läti)



Jyvaskyla Ülikool (Soome)



Tartu Kivilinna Kool (Eesti)



Leedu Kehalise Aktiivsuse ja Tervise Liit (Leedu)

SISUKORD

SISSEJUHATUS	5
KOOLILASTE KEHALINE KIRJAOSKUS.....	6
KOOL JA KOOLIHOOVI VÕIMALUSED ÕPILASTE KEHALISEKS AKTIIVSUSEKS	7
DIGITALISEERIMINE LIIKUMISÕPETUSES	9
ÕPETAMISMEETODITE MITMEKESISUS LIIKUMISÕPETUSES.....	11
PARIMATE PRAKTIKATE KOGUTUD NÄITED ERINEVATEST RIIKIDEST.....	13
VÄLITINGIMUSTES.....	14
SISETINGIMUSED	21
TEHNOLOOGIAID KASUTADES	29
LIIKUMISE LÕIMIMINE ERINEVATES ÕPPEAINETES	34
KIRJANDUSALLIKAD.....	41

SISSEJUHATUS

Kehaline, vaimne, sotsiaalne ja emotsionaalne kasvatus on kaasaegses haridussüsteemi põhiprintsiibid. Nendele printsiipidele tuginev haridus soodustab õpilaste terviklikku arengut. Kaasaegses haridussüsteemis on kehalise kasvatus tundide eesmärk kasvatada õpilasi aktiivse liikumise abil. See kehalise kasvatus eesmärk on kaasaegse haridussüsteemi lahutamatu osa. Digiajastu põlvkond, või Z-generatsiooni liikmed, kasvavad üles tehnoloogiarikas maailmas, kus on isiklikud arvutid, nutitelefoni, sotsiaalmeedia, tehisintellekt ja internet, mistõttu on suurenenud mure kehalise kirjaoskuse alase teadlikkuse tõstmise pärast. Õpetajad ei saa vältida digitehnoloogiate potentsiaalset kasutamist haridusprotsessis, mis muudab viisi, kuidas inimesed suhtlevad keskkonnaga, eriti füüsilisel tasandil. Seetõttu saavad õpetajad juurdepääsu kaudu veebiressurssidele ja muudele digitaalsetele tööriistadele oluliselt soodustada õpilaste kehalise kirjaoskuse täiustamist. Kasutades erinevaid õpetamis-/õppimisstiile teistes kooliainetes, võivad õpetajad tõhusalt rahuldada õpilaste individuaalseid vajadusi. Vajadust muuta õpetamis-/õppimisstrateegiat vastavalt õpilaste vajadustele ja nende individuaalsusele, on rõhutatud ka Euroopa Komisjoni hariduse ja koolituse 2020. aasta programmis (ET2030). Meie pikaajaline Põhja- ja Baltimaade koostöö võimaldas meil koos taasavastada kooliõue kui aktiivse mängimise ja õppimise koha ning koostada soovitusi, kuidas seda saaks kasutada koolilaste kehalise aktiivsuse suurendamiseks (Rutkauskait jt, 2021a; 2021b). Järgmise NordPlus projekti („Koolihoovi võimalused kehalise kirjaoskuse ja kehalise aktiivsuse soodustamiseks digiajastu koolilastel“ (SAPLACED, NPHZ-2021/10040)) eesmärgiks oli välja töötada ja esitada soovitusi, kuidas kooli ja koolihoovi võimalusi saaks kasutada autentse ja toetava keskkonnana kehaliselt kirjaoskajate ja aktiivsete koolilaste harimiseks digiajastul ning arendada avatud platvormi, kus algkooliõpetajad ja kehalise kasvatus õpetajad saaksid jagada häid praktikaid ja uuenduslikke ideid.

Teadusuuringute tulemused näitavad, et koolihoovide kujundust ja rajatise iseloomustab tasane maastik, mis on kaetud peamiselt asfaldi ja kunstkattega ning kus domineerib rahvusvaheliste standarditele vastav spordiväljak, mida kasutatakse piiratud määral lisaks kehalise kasvatus tundide läbiviimiseks. Samuti on kindlaks tehtud, et õpilased eelistavad koolihoovides taimestikku, mugavust ja mitmekülgust. Õpetajaks püüvate ja juba töötavate kehalise kasvatus õpetajate jaoks oleme koostanud heade praktikate käsiraamatu, mis sisaldab uuenduslikku lähenemist teoreetilistele ja praktilistele oskustele ning atraktiivsete, interdistsiplinaarsete õpivõimaluste suurendamist koolihoovis, looduse ja ümbritseva keskkonna austamist ning õpilaste kehalise aktiivsuse ja heaolu suurendamist. Täna sel päeval on kasvanud nõudlus õppetundide läbiviimiseks õues nii koolihoovides kui ka kooli naabruskonnas. Kombineeritud õpe on saanud üheks populaarsemaks kasvatus- ja õpetamisviisiks. Eesmärk on toetada õppimist ja heaolu, samuti kehalist aktiivsust koolipäeva jooksul, kasutades mitte ainult tehnoloogiaid, et muuta koolilapsed kehaliselt aktiivsemaks, vaid ka laiendada kooli ja koolihoovi võimalusi, muutes interdistsiplinaarse õpetamise atraktiivseks ja kasutatavaks kooli õppekavade raames.

Projekti koordinaator Kaasprofessor Dr. Renata Rutkauskaitė

KOOLILASTE KEHALINE KIRJAOSKUS

Kehaline kirjaoskus (KK) on üha enam tunnustatud kui oluline tegur kehalise aktiivsuse säilitamisel kogu elu jooksul. See hõlmab motivatsiooni, enesekindlust, kehalist pädevust, teadmisi ja arusaamist, mis on vajalikud aktiivse eluviisi hoidmiseks (Whitehead, 2019). Seetõttu on KK muutumas ülemaailmselt kehalise kasvatusprogrammi keskpunktiks, sisaldades elemente, mis edendavad elukestvat tervist ja aktiivsust (Dudley, 2015; Robinson et al., 2018). Lai valik oskusi võimaldab inimesel täielikult osaleda spordis ja kehalises tegevuses, kogeda nauditavaid hetki ja olla kaasatud. See omakorda aitab hoida füüsilist ja vaimset tervist, saavutada isiklikke eesmärke, nautida saavutustunnet ja luua tugevaid sotsiaalseid sidemeid.

Uuringud rõhutavad kehalise KK olulisust ning seostavad seda erinevate tervisenäitajatega lastel. Näiteks pikaajaline uuring, milles osales 222 last keskmise vanusega 10,7 aastat, näitas olulisi seoseid KK ja tervisenäitajate vahel nagu kehakoostis, aeroobne vastupidavus ja elukvaliteet. Eriti märkimisväärne oli aeroobse vastupidavuse seos KK-ga, mida vahendas mõõdukast kuni tuugeva intensiivsusega kehalise aktiivsuse tase (Caldwell et al., 2020), rõhutades KK rolli laste kõrgemate kehalise aktiivsuse tasemetel soodustamisel.

KK olulisus ulatub kaugemale tervise parandamisest. Hiljutine sekkumine Saksamaal püstitas eesmärgi süstemaatiliselt suurendada KK-d 8–11-aastaste laste hulgas läbi koostöö algkoolidega. Programm, olles terviklik ja vanusele vastav, hõlmas pilootuuringuid selle täiustamiseks ja mõju hindamiseks. Sekkumine keskendus põhiliste kehaliste oskuste arendamisele nagu liikuvus ja koordineerimine, mis toimus nii struktureeritud tegevuste kui ka struktureerimata mängude kaudu. See lähenemine tagas kaasava keskkonna, mis soodustas kõigi laste osalemist, sõltumata nende sotsiaalmajanduslikust olukorrast või füüsilistest võimetest (Carl et al., 2023). Need algatused näitavad, et KK-l on kriitiline roll mitte ainult füüsilise tervise parandamisel, vaid ka kooliealiste laste üldise heaolu toetamisel. Alates varajases east positiivse suhte loomine kehalise aktiivsusega avab tee elukestvate tervisehüvede ja parema elukvaliteedi poole.

Kaasaegne liikumisõpetus hõlmab erinevaid tervisliku eluviisi aspekte, rõhutades õpetajate hoiakute ja käitumise mõju õpilaste vaadete kujundamisel kehalisele tegevusele. KK on tunnustatud UNESCO ja Maailma Terviseorganisatsiooni poolt kvaliteetse kehalise kasvatusprogrammi nurgakiviks ning on seotud kehalise aktiivsuse suurenemisega kogu eluea jooksul, mis viib lõpuks paremate tervisetulemusteni (Quality Physical Education. Guidelines for policy-makers, 2015; Global action plan on physical activity 2018–2030, 2018; Quennerstedt, McCuaig & Mardh, 2021). Üks põhiline põhimõte tänaste õpilaste harimisel on tagada, et peale akadeemilistele pädevustele keskendumise on prioriteetne ka kehaline kasvatus, et arendada KK-d. See kontseptsioon seisneb põhioskuste omandamises nii struktureeritud kui ka struktureerimata mängude kaudu, andes lastele võimaluse osaleda enesekindlalt ja pädevalt mitmesugustes kehalistes tegevustes, mis toetavad nende holistilist arengut.

Kokkuvõttes, integreerides KK kooli õppekavadesse, mitte ainult ei tõsta see laste vahetut füüsilist tervist, vaid loob ka aluse püsivale heaolule ja aktiivsusele. Tulevased algatused võiksid veelgi uurida mitmekesiseid ja kaasavaid viise kehalise kirjaoskuse integreerimiseks erinevatesse hariduskeskkondadesse, tagades, et kõik lapsed, olenemata nende taustast, saaksid kasu haridusprotsessist, mis tähtsustab KK-d.

KOOL JA KOOLIHOOVI VÕIMALUSED ÕPILASTE KEHALISEKS AKTIIVSUSEKS

Keskkonna tingimused mõjutavad laste ja noorukite kehalist aktiivsust naabruskondades ja koolihoovis. Õpilased veedavad vähemalt 10 aasta jooksul koolis ja kooli territooriumil vähemalt 3000 tundi. Õpikeskkonda määratletakse kui süsteemi mõju isiksuse kujunemisele konkreetses keskkonnas ning selle arengut sotsiaalses ja ruumilises materiaalses keskkonnas. Õpikeskkond peaks olema koht, kus õpilased saavad omandada mitte ainult akadeemilisi teadmisi, vaid ka arendada oma tervist ja füüsilist seisundit, mis aitab saavutada paremaid õpitulemusi. Kipume mõtlema füüsilise õpikeskkonna all ainult hoonet. Kuid see on rohkem kui lihtsalt hooned. Füüsiline keskkond on nii füüsiliste ressursside (sealhulgas hoone, tehnoloogia ja õuealad), õppijate, õpetajate, sisu, ühiskonna ja poliitika vaheline interaktsioon. Tegelikult on õppimine ise keeruline. Indiviidi tervis ja heaolu, emotsionaalsed, sotsiaalsed, kognitiivsed ja käitumuslikud omadused võivad õppimist takistada või soodustada.

Osalemine kehalises tegevuses pakub õpilastele olulisi füüsilisi ja sotsiaalseid tervisehüvesid, sealhulgas paremat heaolu ja kehalist vormi (Robinson et al., 2015; WHO, 2020). Siiski ei täida globaalselt 80% 13–15-aastastest noorukitest soovitatud vähemalt 60-minutilist mõõduka kuni tugeva intensiivsusega kehalise aktiivsuse taset päevas (Hallal et al., 2012; Guinhouya et al., 2013). Kuna enamik lapsi ja noorukeid veedab suure osa päevast koolis, nimetatakse kehalise aktiivsuse, heaolu ja tervise propageerimist haridussektoris üheks Maailma Terviseorganisatsiooni prioriteediks (WHO, 2020; OECD Future of Education, 2030). Koolipäeva korraldamine, pakkudes võimalusi motoorsete oskuste arendamiseks, on oluline, kuna on leitud, et need oskused on seotud positiivselt õpilaste akadeemilise saavutusega (Jaakkola et al., 2015; Cameron et al., 2016; Macdonald et al., 2018; Ghasemian, Dulabi, 2020) ja heaoluga (Robinson et al., 2015; WHO, 2020). Lisaks võib motoorne pädevus ennustada laste tulevast kõrgemat kehalise aktiivsuse taset (Barnett et al., 2016; Barnett et al., 2009). Koolipäevad võivad pakkuda mitmesuguseid võimalusi aktiivseks olemiseks, nagu kehalise kasvatus tunnid, aktiivsed pausid koolitundide ajal, aktiivne koolitee ja kehalised tegevused vahetundide ajal (Haug et al., 2010; Haug et al., 2008).

Uuringud näitavad, et õpilased osalevad aktiivses mängus tõenäolisemalt, kui mängualad on selgelt määratletud spetsiaalsete märgistega (Baquet et al., 2018). Aktiivsetele mängualadele tähelepanu juhtimiseks kooli territooriumil soovitatakse neid teha erksate joonistustega. See võib olla ka õpilaste loodud ja elluviidud projekt. Brittin et al. (2017) analüüsisid kasutajate vajadusi ja lõid kooli sisekujunduse täiustamise projekti, soovitades kaaluda võimalikke tegevusvaldkondi koridorides, saalides jne, kuhu saab paigutada aktiivseid videomänge, aktiivseid mängu, treeningseadmeid, tasakaalulaudu ja stabiilsuspuhvreid, ruumikasutust mitte takistavaid varbseinu jne. Lõbus aktiivne mäng, mida saab mängida nii õues kui ka kooli siseruumides, on näiteks keks. Mänguvälja saab värvida või põrandale märgistada värvilise lindiga. Istumiseks valitud mööbel tagab ka mikroliigutused, mis toetavad lihastoonust. Uuringud rõhutavad, et lastele tuleb õpetada kasutama uut loodud keskkonda. Vajalik on laste puhul julgustada füüsilise tegevuse võimaluste kasutamist igapäevaelus, kuni füüsiline aktiivsus muutub nende igapäevaseks rutiiniks, st kõndimine, treppidest üles kõndimine, jõusaalis käimine jne.

Kuna laste jaoks on õuekeskkond füüsiliste tegevuste jaoks soodustav (Haug et al., 2010; Haug et al., 2008; Ward, 2018), võib koolihoov mängida olulist rolli õpilaste motiveerimisel kehaliselt aktiivseks olemisel. Kooliõhoovi saab määratleda kui avatud ruumi kogu koolialal, mis on identifitseeritud krundina, välja arvatud koolihooned, parkimiskohad ja muud hõivatud alad. Koolihoov hõlmab avatud ruumi spordiväljakutega, mis on õpilastele kättesaadav mängimiseks, suhtlemiseks ja kehaliselt aktiivseks

olemiseks vahetundide ja tundide ajal (Haug et al., 2010; Haug et al., 2008; Thorèn et al., 2019; Andersen et al., 2019). Uuringud rõhutavad koolihoovi struktuuri ja mitmekesisuse tähtsust kasutatavates materjalides õpilaste kehaliselt aktiivsemaks muutmiseks ja nende motoorsete oskuste arendamiseks (Anthamatten et al., 2014; Hamer et al., 2017; Dudley, 2015). Koolihoovid, mis hõlmavad ruumi, topograafiat ja taimestikku, avaldavad positiivset mõju õpilaste kehalisele aktiivsusele vahetundide ajal (Andersen et al., 2019; Pagels et al., 2014; Bell, Dymont, 2006; Fjørtoft et al., 2009), ergutavad kehaliselt aktiivset mängu rohkem kui sisekeskkond (Bates jt, 2018) ja suurendavad mängude mitmekesisust mõlema soo puhul eri vanuses õpilaste seas (Dymont et al., 2009). Lisaks soodustavad mitmekülgsed koolihoovid loovust ja vähendavat stressisümptomeid õpilaste seas (Chawla et al., 2014). Morton et al. (2016) poolt koostatud ülevaateuuringu tulemused näitasid, et varustuse puudumist peeti takistuseks ja piisavat ruumi peeti oluliseks kehalise aktiivsuse soodustamiseks. Sekkumisuuringud on samuti pakkunud tõendeid selle kohta, et ruumi eraldamine meeskondlike mängude jaoks, mänguseadmete, mänguväljaku märgistuste ja füüsiliste struktuuride jaoks võib soodustada kehalist aktiivsust koolihoovides õpilaste seas (Broekhuizen et al., 2014). Gibson'i sobimus ehk võimaldusteooria (Gibson, 1986) selgitab, kuidas füüsiline keskkond saab pakkuda konteksti inimeste käitumisele ja õppimisele. Füüsilised keskkonnad võivad pakkuda võimalusi, mis on seotud konkreetse keskkonnaga. Keskkonna võimaldused võivad olla potentsiaalsed ja/või aktiveeritud (Gibson, 1986; Kytä, 2004). Potentsiaalsed võimaldused viitavad kõigile võimalustele, mida keskkond pakub (näiteks kivid võivad pakkuda ronimisvõimalust, avatud väljak võib pakkuda jooksmist, hüppamist jne). Aktiveeritud võimaldused on võimalused, mida lapsed kasutavad, näiteks jalgpalli mängimine jalgpalliväljakul, kus väljak pakub sobivat keskkonda jalgpalli mängimiseks.

Haridustöötajatena peaksime:

- pakkuma lastele võimalusi arendada hoolivat suhtumist kohtadesse, mida nad armastavad ja austavad;
- edendama tähendusrikast suhtlust lapse ja konkreetse koha vahel läbi võimalduste realiseerimise;
- pakkuma võimalusi keskkonnaalaseks õppimiseks ja keskkonnakompetentsi arendamiseks otsese kogemuse kaudu;
- lubama lastel luua ja kontrollida territooriume ning kaitsta neid kahjustuste eest;
- tagama privaatsuskogemused ja toetama lapseõlve saladusi;
- lubama lastel end vabalt väljendada erinevates kohtades, mille nad tegevuseks valivad.

DIGITALISEERIMINE LIIKUMISÕPETUSES

Kaasaegne maailm on lahutamatu seotud info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatega (IKT). Viimased tungivad kiiresti inimelu erinevatesse valdkondadesse: igapäevatoimetustesse, ärisse ja isegi haridusse. IKT avab hariduses uusi võimalusi, integreerides mitmesuguseid teemasid ja rikkalikke ning ajakohaseid teabeallikaid, pakkudes samas palju ruumi loovuse väljendamiseks, olemasolevate oskuste kasutamiseks ja kriitilise mõtlemise arendamiseks (Bilyalova et al., 2019; Kerres, 2022). Samal ajal muutub ka haridusprotsess ise (Kerres, 2022). IKT loob võimalusi õpetamis- ja õppimismeetodite ning õppetöö sisu muutmiseks ja on haridusreformide peamine liikumapanev jõud. Uute tehnoloogiatega toetatud õppevahendite, nagu mobiilseadmed, nutitahvlid, massilised avatud veebikursused (MOOC-id), tahvelarvutid, sülearvutid, simulatsioonid, dünaamilised visualisatsioonid, rakendused, tehisintellekt ja virtuaalsed laborid, kasutuselevõtt on muutnud haridust koolides ja õppeasutustes. IKT rakendamine hariduses algas lauaarvuti kasutamisest 1996. aastal, millele järgnes e-õpe 2003. aastal Interneti-arvuti abil, seejärel m-õpe 2005. aastal sülearvuti ja PDA (Personal Digital Assistant) abil, ning hiljem u-õpe 2010. aastal nutitelefonide kasutamisega. Aasta 2012 tähistas nutihariduse ajastu algust, kus hariduses kasutati mitut seadet (Klichowski et al., 2015). Nutiharidus hõlmab alati IKT rakendamist viisil, mis muudab õppimise huvitavamaks ja lihtsamaks, ning see on meetod, mis võimaldab õpetajatel arendada oma õpilaste pädevusi, mis on vajalikud 21. sajandi reaalsuses tõhusaks toimetulekuks (Kim, Kim, 2013; Venkatraman et al., 2022). Nutiharidus põhineb viiel elemendil: (1) isejuhtiv, (2) motiveeritud, (3) kohandatud, (4) ressursisiderikas ja (5) tehnoloogiaga integreeritud (Kim, Oh, 2014). Vaatamata IKT avatud uutele võimalustele hariduses on selle integreerimine olemasolevasse haridussüsteemi aeglane ja keeruline protsess, mis nõuab läbimõeldud lähenemist (Suárez-Rodríguez et al., 2018), eriti liikumisõpetuses. Digiajastu alguses kasutati IKT-d peamiselt ainult videoanalüüsiks ning liikumisõpetuse digitaalne tehnoloogia oli peamiselt seotud selliste temadega nagu liikumisvaegus (Jastrow et al., 2022). COVID-19 periood sundis aga õpetajaid kogu haridusprotsessi veebi üle viima ja kasutama lisaks kõiki olemasolevaid IKT ressursse, avades täiesti uusi võimalusi, mis tulenevad uutest tehnoloogiatega, nagu virtuaalne reaalsus või liitreaalsus (Jastrow et al., 2022).

Teaduskirjanduses on välja toodud mitmeid peamisi takistusi IKT edukale integreerimisele haridussüsteemi: koolides puuduvad IKT ressursid, õpetajatel puudub enesekindlus oma IKT võimete osas, puudub pädevus IKT kasutamisel ja negatiivne suhtumine IKT-sse (Bingimlas, 2009; Cha et al., 2020). IKT sujuva integreerimise tagamiseks haridusprotsessi on oluline tegutseda süstemaatiliselt ja arvestada kõiki tehnoloogilisi, õpetaja- ja institutsioonitasandi tegureid ja takistusi (Lawrence, Tar, 2018). See tähendab, et on vaja investeerida riiklikul tasandil IKT seadmetesse, ajakohastada haridussisu, koostada arvutipõhiseid metoodilisi materjale ning investeerida õpetajate oskustesse ja teadmistesse selles valdkonnas (Buabeng-Andoh, 2017; Gil-Flores et al., 2017). Tasub eraldi märkida, et tõhusate IKT arendamise haridusmudelite loomisel on oluline arvestada mitte ainult tehnoloogiliste, õpetajate ja institutsiooniliste teguritega, vaid ka õpilaste tasandil esinevate tegurite ja takistustega. Lawrence ja Tar (2018) poolt esitatud mudel ei hõlma õpilaste tasandi tegureid, seetõttu tuleks seda täiendada viimaste lisamisega. Fu et al. (2013) märgivad oma ülevaateartiklis, et õpilaste motivatsioon, IKT vastuvõtt, kasutusmugavus ja kasulikkus on peamised tegurid, mis mõjutavad IKT kasutamist õpilaste seas. Paljud didaktilised protsessid, mida on kirjeldatud ja rakendatud katsetes tehnoloogiliste seadmete kasutamisega, ei selgitanud selgelt õpetajatele, kuidas selliseid seadmeid optimaalse väljaõppega kasutada (Lohmann et al., 2021; Amhag et al., 2019). Seetõttu on õpetamis- ja õppimisviisides toimunud vaid väikesed muudatused, kuna paljudel juhtudel on nii õpetajad kui ka õpilased harjunud traditsiooniliste

õpetamismeetoditega (Guillén-Gámez et al., 2018; Ní Chróinín et al., 2017). Kahjuks ei ole seda teemat teaduskirjanduses palju uuritud ja see vajab teadlastelt veel täiendavat tähelepanu (Saruji et al., 2017).

IKT integreerimist liikumisõpetuse tundidesse, eriti tundide läbiviimist virtuaalruumis, on globaalses teaduskogukonnas vähe uuritud (Goad et al., 2020; Martínez-Rico et al., 2022). Enamik selle teema uurimistööst on seotud IKT kasutamisega liikumisõpetuse õppeprotsessis koolis. Liikumisõpetuse tundides on kasutatud sammulugejaid või koordineerimise testimise masinaid (Koryahin et al., 2019), aktiivseid videomänge (Quintas et al., 2020) ning mobiilirakendusi sporditegevuste analüüsimiseks ja illustreerimiseks (Rodríguez-González et al., 2022; Cumiskey, 2011) või tantsuliigutuste õppimiseks (Li et al., 2018). IKT kasutamine liikumisõpetuse tundides tekitab aga väljakutseid - õpilased võivad end filmimisel tunda ebamugavalt, eriti need, kellel ei ole positiivset suhtumist oma kehapilti, samuti tekivad ka andmete kaitse tagamise küsimused (Steinberg et al., 2019).

ÕPETAMISMEETODITE MITMEKESISUS LIIKUMISÕPETUSES

Õigete õpetamismeetodite valimine ja rakendamine õpetamisel peaks olema üks olulisemaid asju nii õpetaja kui ka õpilase jaoks. Seetõttu on oluline mõista nende meetodite eeliseid ja puudusi, nende valiku võimalusi ja kasulikkust, et osata neid rakendada tõhusa õppeprotsessi saavutamiseks. Kui õppimine on korraldatud nii, et õpilane süveneb ja kogeb rõõmu ning naudingut, on palju tõenäolisem, et õppe kvaliteet paraneb.

Peamine probleem, millega liikumisõpetuse õpetajad silmitsi seisavad, on see, et tekib erinevus selle vahel, mida kavatakse liikumisõpetuse tundides õpetada, ja selle vahel, mida tegelikult õpetatakse. Selleks, et vähendada lahknevust kavatsuse ja tegevuse vahel liikumisõpetuse tundides, rõhutatakse liikumisõpetuse eesmärki - edendada elukestvat kehalist aktiivsust ning toetada kooliealiste noorte kehalist, psühholoogilist ja sotsiaalset arengut. Selle eesmärgi saavutamiseks muutub oluliseks sisemise motivatsiooni tugevdamine kehaliseks tegevuseks ja soodustada iseseisvust, edendades isikliku vastutuse ja suhtlemisuskuste põhist õppimist (Mosston & Ashworth, 2008). Spektriskaala hõlmab õpetamisstiile, mis ulatuvad õpetamismeetoditest, mida iseloomustavad minimaalsed õppija otsused, kuni õpetamismeetoditeni, mida iseloomustavad maksimaalsed õppija otsused (Goldberger et al., 2012). Üks spektri peamisi ideid on soov järk-järgult liikuda õpetaja-õpilase lähenemisviisist otsustusprotsessi ja isikliku vastutuse suunas (Mosston & Ashworth, 2008). Teisisõnu, õppijad saavad liikumisi ja teadmisi nii reprodutseerida (peegeldada või jäljendada) kui ka ise luua (avastada). Kõigil liikumisõpetuse tundides esitatud tegevustel on komponendid, mida saab õpetada kas reprodutseerivate õpetamisstiilide (A-E) või produtseerivate õpetamisstiilide (F-K) abil (Tabel 1). Seega hõlmavad esimesed viis õpetamismeetodit skaalal mälu arendamist ning ülejäänud õpilaste avastuse ja loovuse arendamist. Autori sõnul on A-E skaalal esitatud õpetamismeetodite eesmärk anda õpilastele spetsiifilisi teadmisi ja oskusi ning õpilastelt oodatakse teadmiste reprodutseerimist. Skaalal esitatud avastuspõhise õppe lähenemisviisist liiguvad nii õpetaja kui ka õpilane õpetamise avastusprotsessi. Loovuse läve ületamiseks on vaja muuta nii õpetaja kui ka õpilase käitumist (Mosston & Ashworth, 2008).

Liikumisõpetuse õpetamismeetodite võrdlus erinevatest klassifikatsioonidest on esitatud Tabelis 1. Tabelist võib näha, et loetletud õpetamismeetodite järjestus vastab Mosstoni õpetamismeetodite spektri kriteeriumile - st õpetamismeetodite fookus erinevates õppetundide etappides muutub järk-järgult "õpetajakesksetest õpetamistegevustest" "õpilasekeskseteks õpetamistegevusteks". Praktikas, hoolimata õpetamismeetodite mitmekesisusest ja ülevaate andmisest nende globaalsetest õpetamismeetoditest ning kehalise tegevuse eeliste ja puuduste rakendamisest, on liikumisõpetuses siiski enamasti domineerivad "õpetajakesksed" õpetamismeetodid (Morgan et al., 2005). Hein jt. (2012) uuring, milles osales 176 kehalise kasvatusõpetajat viiest Euroopa riigist, näitas reprodutseerivate stiilide sagedasemat kasutamist võrreldes produtseerivate stiilidega. Selle uuringu tulemused kinnitasid hüpoteesi, et õpetajate autonoomne motivatsioon on seotud õpilasekesksete või produtseerivate õpetamisstiilidega, samas kui mitteautonoomselt motiveeritud õpetajad kasutavad rohkem õpetajakeskseid või reprodutseerivaid õpetamisstiile. Lisaks oli sisemine motivatsioon ja introjektiivne käitumise regulatsioon oluliselt kõrgem õpetajate seas, kes kasutasid sagedamini produtseerivaid õpetamisstiile, võrreldes õpetajatega, kes kasutasid neid harvemini. Sisemiselt motiveeritud õpetajad, kes kasutavad rohkem produtseerivaid õpetamisstiile, võivad oluliselt kaasa aidata kehalise aktiivsuse edendamisele õpilaste seas.

PARIMATE PRAKTIKATE KOGUTUD NÄITED ERINEVATEST RIIKIDEST


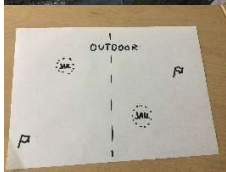

Järgmises osas esitatakse parimate praktikate näiteid erinevatest Põhja-Balti riikidest, milles on aktiivmängud, tegevused kooli kui ka vaba aja kehalise tegevuse kontekstis. Need on näited, mis sobivad nii õue- kui ka siseruumides toimuvateks tegevusteks, millest mõned integreerivad erinevaid õppeaineid ja sisaldavad digitaaltehnoloogiaid. See on kogum loomingulisi ideid haridustöötajatele, et julgustada õpilaste kehalise kirjaoskuse arendamist kõigis neljas järgmises valdkonnas:

- teadmised ja arusaamine (kognitiivne valdkond);
- motivatsioon ja enesekindlus (psühholoogiline valdkond);
- igapäevane käitumine (kehaline aktiivsus);
- kehaline pädevus (kehaline vorm/oskused).

Head praktikad kehalisteks tegevusteks




VÄLITINGIMUSTES



Vanuse grupp	Tegevuse nimetus	Tegevuse eesmärk	Tegevuse kestus	Vanus	Vahendid	Korraldus	Ettevalmistus	Tegevuse käik
1-4 klass	Lipu vallutamine	Kiirus, jooksumine	10 min või kuni mäng on läbi	7-10	Tähised mänguala tähistamiseks	Jaga mänguala kaheks võrdseks alaks. Paiguta üks lipp iga meeskonna alale. Märkige mõlema meeskonna territooriumile "vangla" ala.	Mänguala märkimine. "Vangla" alade märkimine. Lipu paigutamine.	Eesmärk on vastast lipu vallutamine. Kõige suurem vastane on kätte saadud, saadetakse "vanglasse", keda võib vabastada oma meeskonnaliikme poolt.
5-8 klass & 9-10 klass	Neli ruutu	Vahendi (nt pall) käsitsemisoskus	10 min	11-17	Kriit, pall	Looge mänguala nagu joonisel näidatud. Nummerdage ruudud 1 kuni 4.	Märkige maapinnal olevad 4 ruutu.	Üks mängija igas ruudus, teised mängijad ootavad väljas järjekorras. Palli peab lööma käega vastasmängija ruutu, peale seda, kui pall on läinud korra tema ruudus põrganud. Kui pall lüüakse välja, on mängija väljas. Kui mängija on väljas, läheb ta tagasi järjekorda ja alustab esimesest ruudust. Ülejäänud mängijad liiguvad edasi kõrgema numbriga ruutu. Mängu võitmiseks peab mängija püsima 4. ruudus nii kaua kui võimalik.

Vanuse grupp	Tegevuse nimetus	Tegevuse eesmärk	Tegevuse kestus	Vanus	Vahendid	Korraldus	Ettevalmistus	Tegevuse käik	Variatsioon	Visualiseerimine
1-6 klass	Lipu vallutamine	Tervislik kehaline tegevus. Töötage grupina erinevates rollides.	30-60 min	7-12	2 lippu	Mängi kahes võistkonnas	Valmistage ette mänguala.	Võistkonnad peidavad oma lipu oma alale. Võistkonnad üritavad leida, varastada ja viia lipp enda alale. Need, kes tabatakse, pannakse "vanglasse". Enda võistkonna liige saab nad vabastada.	Saab mängida spordisaalis. Samad reeglid, kuid samal ajal võib toimuda ka "linna pommitamine". Linna pommitamine: võistkonnad ehitavad oma kindluse. Mängijad hakkavad viskama (viskama pehmeid palle) vastaste poolele.	  

LEEDU

VÄLITINGIMUSED / SISETINGIMUSED

Vanuse grupp	Tegevuse nimetus	Tegevuse eesmärk	Tegevuse kestus	Vanus	Vahendid	Korraldus	Ettevalmistus	Tegevuse käik	Variatsioon	Visualiseerimine
1-4 klass	Väike kunstmuruväljak (piiratud jalgpalliväljak) Kohandatud terviserada noortele lastele	Kõrge intensiivsusega mäng. Vahendi käsitlemise oskus. Koordinaatsioon ja tasakaal. Kehaline fitness	Vahetund 10-60 min	6-9	Jalgpallid ja teised pallid igas suuruses. Terviserada	Mängige grupis või individuaalselt vastavalt enda poolt seatud tingimustele.	Puudub. Koolihoovi osa alati saadaval vahetundide ajal ja pärast kooli.	Lapsed liiguvad, mängides turvalises keskkonnas.	Ala lastele, kus nad saavad kasutada oma kujutlusvõimet, et parandada oma oskusi ja kehalist vormi.	
5-8 klass	Korvpalliväljak	Kõrge intensiivsusega mäng. Vahendi käsitlemise oskus ja koordinaatsioon	Vahetund või peale kooli 10-60 min	10-13	Korvpallid ja korvpallirõngad	Mängige grupis või individuaalselt vastavalt enda poolt seatud tingimustele.	Puudub. Koolihoovi osa alati saadaval vahetundide ajal ja pärast kooli.	Mängud söötmise ja viskamise harjutamiseks.	Harjutage oskusi korvpallis, nagu söötmine, põrgatamine, viskamine jne. Üksi või koos kaslasega.	
9-10 klass	Terviserada	Tervislik kehaline tegevus. Võimalus harjutada jõu ja vastupidavuse arendamist.	Vahetund või peale kooli 10-60 min	14-15	Terviserada	Mängige grupis või individuaalselt vastavalt enda poolt seatud tingimustele.	Puudub. Koolihoovi osa alati saadaval vahetundide ajal ja pärast kooli.	Jõu, vastupidavuse, koordinaatsiooni ja tasakaalu arendamiseks	Tegutse julgelt!	


Vanuse grupp	Tegevuse nimetus	Tegevuse eesmärk	Tegevuse kestus	Vanus	Vahendid	Korraldus	Ettevalmistus	Tegevuse käik	Variatsioon	Visualiseerimine
4-6 klass	Spordi-kaardid	Spordialase sõnavara parandamine	5 min	10-12	Kaardid	Jaga kogu klass paarideks	Vaba ruumi liikumiseks.	Pooled õpilased saavad pildiga kaardi, pooled õpilased saavad sõnaga kaardi. Neil tuleb leida paarilised. Kui sõna ja kaart ei ühti, peavad õpilased kaarte vahetama. Kui paar on leitud, peavad õpilased seda õpetajatele näitama.	(1) Õpilased võivad rääkida. (2) Õpilased ei või rääkida.	
algklass	Kell	Kellaegade tundma õppimine	Vähemalt 10-15 min. või kuni mäng on läbi	7-9	Hula rõngas, teip ja trükitud numbrid või värvipliatsid kella joonistamiseks. Nöör tunni- ja minuti- osutite jaoks.	Jagage lapsed kolmikutesse. Esimene õpilane on minutiosuti, teine on tunni osuti ja kolmas seisab nööril kella keskel.	Valmistage mänguala ette, tehes mehaanilise kella põrandale.	Õpilased õpivad tundma mehaanilist kella, liigutades osuteid vastavalt õpetaja ütluse peale.	Erinevate kellaegade kasutamine ja rollide vahetamine grupis.	

Lisavariandid ja soovitused:

- Kasutage sama mängu, et õpetada ja õppida ilmakaari.
- See võib toimuda nii õues kui ka siseruumides.
- Võib integreerida erinevaid õppeaineid (matemaatika, geograafia, keel jne). Tegevuse võistluslik element ei pruugi eriti alguses meeldida.



NORRA

VÄLITINGIMUSED

Vanuse grupp	Tegevuse nimetus	Tegevuse eesmärk	Tegevuse kestus	Vanus	Vahendid	Korraldus	Ettevalmistus	Tegevuse käik	Variatsioon	Visualiseerimine
1-7 klass	Orienteerumine	Orienteerumine hõlmab tee leidmist rajal, kasutades kaarti ja/või kompassi.	10-15 min ühe vooru jaoks	5-13	Tähised, kaardid ja kontrollkaardid	Õpilased saavad mängida individuaalselt, kahekesi või suuremates gruppides.	Valmistage ette tulemustelehed ja asetage tähised vastavalt koolihoovi. Määrake stardipunkt, kust õpilased alustavad jooksmist ja lõpetavad, et täita oma tulemusteleht.	Õpilased jooksevad individuaalselt iga märgini, millel on kirjatäht, mida nad peavad meeles pidama, ja jooksevad tagasi stardipunkti, et see oma tulemustelehele kirja panna. Kui nad on kogunud kõik tähed, peavad nad leidma sõna, kasutades suuremat osa tähti.	Rohkem inimesi grupis, teatejooksud ja vastamine küsimustele tähtede leidmise asemel. Lisateabe saamiseks järgige palun allolevat linki. https://media.yourschoolgames.com/documents/development/schoolgames/secondary_pit_horientering.pdf	https://www.youtube.com/watch?v=Fo-MG5-frIM 

NORRA

VÄLITINGIMUSED


Vanuse grupp	Tegevuse nimetus	Tegevuse eesmärk	Tegevuse kestus	Vanus	Vahendid	Korraldus	Ettevalmistus	Tegevuse käik	Variatsioon	Visualiseerimine
1-7 klass	Kaardiga orienteerumine kombineerituna lugemise ja õigekirjaga. Kooli loodusrada	Tutvus kaardiga. Harjutada lugemist ja kirjutamist.	15-30 min	6-8 a	Kaardid. Paber (vastuste selid). Pliiats. Ülesannete jaamad.	Üksinda või 2-3 liikmelistes gruppides	Loo kaardid, vastusedelid ja ülesanded jaamades.	Õpetaja paigutab postid ja kaart näitab iga posti asukohta. Õpilased õpivad erinevate kaardivärvide ja märkide kohta.	See sõltub kasutatavast piirkonnast ja grupist. On ka variatsioone, kus joostakse või kõnnitakse postide juurde.	 <p style="text-align: center;">ANSWER SLIP</p> <p>Name: _____</p> <p>POST 1 POST 2 POST 3 POST 4 POST 5 POST 6 POST 7 POST 8 POST 9</p> <p>Solution write: _____</p>
1-7 klass	"Peegeldamine" "Kopikass" "Maod, kes räägivad koos"	Suhtlemine Liikumise loovus	10-15 min	kõik	Maastikukasutamine	Paarides ja grupis	Koos või ilma muusikata			



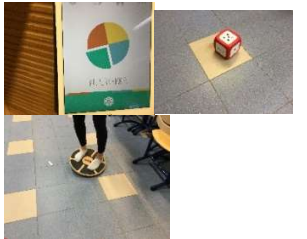
Head praktikad kehalisteks tegevusteks





SISETINGIMUSED



EESTI






SISETINGIMUSED



Vanuse grupp	Tegevuse nimetus	Tegevuse eesmärk	Tegevuse kestus	Vanus	Vahendid	Korraldus	Ettevalmistus	Tegevuse käik	Variatsioon	Visualiseerimine
1-4 klass	Õhupallid e võrkpall	Objekti (st palli) juhtimise oskus	Vähemalt 10 minutit	7-10 aastat	1 õhupall; Paberist nõör (või nõör); võrkpallivõrk või lint põrandal võrgu märgistamiseks	Vajalik on avatud ala; Looge mänguala läbiva paberkangaga (või nõoriga) "võrk".	Laske mõned õhupallid õhku.	Kaks meeskonda. Eesmärk on õhupalli edasi-tagasi üle „võrgu“ laskmine nagu võrkpallis.	Muutke seda, mitu korda võivad iga meeskonna mängijad palli lüüa enne võrgu ületamist	
5-8 klass 9-10 klass	Tee ise lauatenniselaud ja MÄNGI!	Ehitusoskused ja lauatenniseoskused.	5 tundi lauatennise laua ehitamiseks.	11-17 aastat	Reketid ja lauatennise pallid.	Vaadake allolevatel linkidel toodud juhiseid. b210.ee/pingpong.pdf https://www.arhitektuurikool.ee/pingpong.pdf	Vaadake allolevatel linkidel toodud juhiseid. b210.ee/pingpong.pdf https://www.arhitektuurikool.ee/pingpong.pdf	Vaadake allolevatel linkidel toodud juhiseid. b210.ee/pingpong.pdf https://www.arhitektuurikool.ee/pingpong.pdf	Tavamäng (1 vs 1 või 2 vs 2). Ümber laua joostes saab korraga mängida nii palju õpilasi.	

Vanuse grupp	Tegevuse nimetus	Tegevuse eesmärk	Tegevuse kestus	Vanus	Vahendid	Korraldus	Ettevalmistus	Tegevuse käik	Variatsioon	Visualiseerimine
1-3 klass	Otsige sünonüüme	Õppige sünonüüme Paaris töötamine Kehaline aktiivsus.	15-30 min	7-9 aastat	Paber, pliiats, pärlid, purk, täringud	Töötage ja mängige paaris	Koguge materjale	Õpilased jagatakse sünonüümsete paberilehtedega paaridesse. Nad leiavad ja kirjutavad sünonüümid. Võtke kiiver purki (koguge kogu rühma tegevuspunkte). Juhuslik spinner liikumise valimiseks. Tegevuse arvu saamiseks visake täringut.	Teemade, tegevuste jms varieerumine	  

Vanuse grupp	Tegevuse nimetus	Tegevuse eesmärk	Tegevuse kestus	Vanus	Vahendid	Korraldus	Ettevalmistus	Tegevuse käik	Variatsioon	Visualiseerimine
1-6 klass	Pitsa kohtlemine	Harjuta erinevaid õppeaineid Töötage üksikisikuna, rühmas Kehaline aktiivsus	15 min	7-12 aastat	Paberlehed	Töötage ja mängige klassiruumis	Otsustage teema. Võtke paberlehed	Kandke oma paberilehte pitsakarbina Proovige kellegi "pitsat" maha visata Kui pitsa maha kukub, kirjutage teema sõna Jätkub...	Õppeainete varieerumine Paberilehti saab ka korjata Õpilased viskavad töid, st 30 sekundit. Õpilased võtavad põrandalt ühe lehe ja kirjutavad sõna ainetest	   


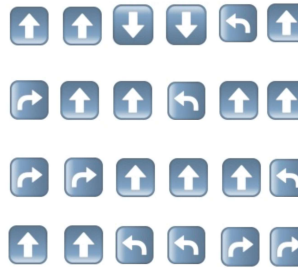

Vanuse grupp	Tegevuse nimetus	Tegevuse eesmärk	Tegevuse kestus	Vanus	Vahendid	Korraldus	Ettevalmistus	Tegevuse käik	Variatsioon	Visualiseerimine
1-4 klass	Kööied: ringtreeningul.	Tugevus ja koordinatsioon. Parandage kehalist vormi.	Lühikesi treeninguid korrati. Ringraja treening (30 min)	6-9 aastat	Laest rippuvad köied. Madrads	Tööjaamad: kolm erineva rõhuasetusega jaama. (4-5 õpilast igas jaamas)	Piisavalt ruumi Hindamise vormid.	Seadke 3 jaama, üks neist köiega. Õpetaja asub ühes jaamas (õpetaja jaam)	Köiekiik matilt matile.	
5-8 klass 9-10 klass	Kööied: ringtreeningul.	Tugevus ja koordinatsioon. Parandage kehalist vormi.	Lühikesi treeninguid korrati. Ringraja treening (30 min)	10-13 aastat	Laest rippuvad köied. Madrads. Kõrgushüppe madrads. Takistuskastid. Hula keskus.	Tööjaamad: kolm erineva rõhuasetusega jaama. (4-5 õpilast igas jaamas)	Piisavalt ruumi Hindamise vormid. Hindamispro tokollid.	Seadke 3-5 jaama, üks neist köitega. Õpetaja asub ühes jaamas (õpetaja jaam)	Köiekiik matilt matile. Ronige oma klassi tasemele.	

Vanuse grupp	Tegevuse nimetus	Tegevuse eesmärk	Tegevuse kestus	Vanus	Vahendid	Korraldus	Ettevalmistus	Tegevuse käik	Variatsioon	Visualiseerimine
11-13 vanus	Spordikaridid	Täiendada erinevate spordialade sõnavara	5 min	kõik	Kaardid	Jagage kogu klass kahte rühma	Liikumiseks on vaja vaba ruumi.	Mõned õpilased saavad pildid, mõned õpilased – sõnad. Nad peavad paari leidma. Kui sõna ja kaart ei sobi, peavad õpilased kaardid vahetama. Kui paar on koostatud, peavad õpilased seda õpetajatele näitama.	(1) Õpilased peavad rääkima. (2) Õpilased ei saa rääkida.	 
Algklassid ja 5-8 klass	Kella	Tutvustada õpilastele kella. Kella mõistmise parandamiseks.	Vähemalt 10-15 min või kui mäng on läbi	8-11a 11-14a	Hularõngas, lint ja printitud numbrid või värvipliiatsid kella joonistamiseks. Kõis kella tunni- ja minutiosutite.	Jagage lapsed 3rühma. Lapsed peaksid töötama rühmas meeskonnana. 1. õpilane on minutikella osuti, 2. on tunnikella osuti ja 3. seisab keskel köiel. Grupp teeb koostööd.	Mänguala ettevalmistamine materjalidega mehaanilise kella valmistamiseks	Õpilased õpivad lugema mehaanilist kella, tundes ära, kuhu käepidemed tuleks asetada	Erinevate aegade lugemine ja grupisisesed rollide vahetamine	  

Vanuse grupp	Tegevuse nimetus	Tegevuse eesmärk	Tegevuse kestus	Vanus	Vahendid	Korraldus	Ettevalmistus	Tegevuse käik	Variatsioon	Visualiseerimine
Kõik	"Sport"	Sõnade, mõistete tugevdamiseks või uurimiseks. Keskendumiseks ja tähelepanu hoidmiseks.	20-30 min	kõik	Toolid	Toolid ringis.	Kõik õpilased istuvad toolidel. Üks tool on vaba. Üks liige seisab ringi keskel. Kõik liikmed nimetavad oma lemmikloomi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Üks tool on vaba ja üks liige seisab ringi keskel. 2. Keskelt tulnud inimene üritab võtta vabale kohale. 3. See liige, kes istub vabast istmelt vasakul, koputab parema käega vabale toolile ja kutsub ringist ühe looma. 4. Välja kutsutud liige (loom) peab asuma vabale kohale, kuid keskel seisev liige proovib samuti seda kohta. 5. Inimene, kes ei saanud vabale kohale, läheb keskele ja jääb ootama järgmist kutset. 6. Nüüd annab märku liige, kellel on paremal vaba tool, ringist looma ja tegevus jätkub. 7. Tegevus kestab seni, kuni kõik ringis olevad loomad on välja kutsutud. <p>Tegevuse lõpp.</p>	Tegevusel on palju variatsioone ning loomade asemel võib kasutada erinevaid sõnu ja mõisteid. Tegevust saab kasutada erinevate ainete õpetamisel.	 

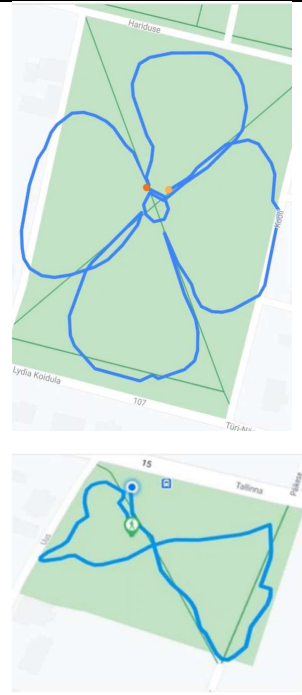
NORRA

SISETINGIMUSED

Vanuse grupp	Tegevuse nimetus	Tegevuse eesmärk	Tegevuse kestus	Vanus	Vahendid	Korraldus	Ettevalmistus	Tegevuse käik	Variatsioon	Visualiseerimine
1-7 klass	Kodeerimine oma kehaga.	Õppige kõige elementaarsemaid koodimärke	10-30 min (oleneb, kui kaua õpilastel harjutuse sooritamiseks aega kulub).	5-8 aastat	Koodimärki dega paber (nooled).	Veenduge, et õpilastel oleks piisavalt ruumi koodi liigutuste tegemiseks.	Looge ja printige koodilehti Saate seda teha kõikjal, kus teil on ruumi.	Õpetaja selgitab koodimärke ja õpilased harjutavad liikumisega. Kõigepealt kõik koos, siis kahekesi ja üksi.	Kehalise aktiivsuse madal intensiivsus. Siin keskendutakse koodimärkide õppimisele kehaga liikumise kaudu.	 
1-7 klass	"Raputuse pausid"	Traditsioonilises tunnis, vahetunnid.	3-7 min	5-13 aastat	Klassiruum	Kõik Rühmad, kõigepealt sügisel sündinud, poisid, tüdrukud, need "kellele maitseb banaan".	Puudub	Õpetaja või esimesed õpilased valivad laudade kohal ja all käimise, laudade ümber ja erinevaid liigutusi. Teised peavad kopeerima.	Seda kasutatakse sageli, kui õpilased kaotavad keskendumise võime.	


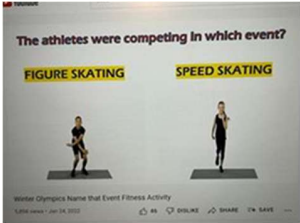

Head praktikad kehalisteks tegevusteks




TEHNOLOOGIAID KASUTADES



Vanuse grupp	Tegevuse nimetus	Tegevuse eesmärk	Tegevuse kestus	Vanus	Vahendid	Korraldus	Ettevalmistus	Tegevuse käik	Variatsioon	Visualiseerimine
1-4 klass 5-8 klass 9-10 klass	GPS kunst	Igat tüüpi ja intensiivsusega kehalise tegevuse edendamine	Kuni 20 minutit (tavaline vahetund)	Kõik	GPS-jälgimisrakendusega nutitefon (nt Endomoto, Strava, Figure Running; Trace jne).	Veenduge, et õpilastel või õpilaste rühmal oleks GPS-jälgimisrakendusega nutitefon.	Planeerige kujund või kujundid. Planeerige marsruudi kulg.	Käivitage nutitelefoni rakendus. Kõnni või jookse läbi planeeritud marsruudi. Tehke ekraanipilt, salvestage see. Jätkake järgmise kujundi või kujundiga.	Nooremad õpilased – lihtsad kujundid. Vanemad õpilased – keerulisemad kujundid.	

ISLAND

TEHNOLOOGIAID KASUTADES



Vanuse grupp	Tegevuse nimetus	Tegevuse eesmärk	Tegevuse kestus	Vanus	Vahendid	Korraldus	Ettevalmistus	Tegevuse käik	Variatsioon	Visualiseerimine
1-4 klass	Kes võidab? Võidujooks kulla pärast!	Mõtlemise paus klassiruumis Tutvustage taliolümpia mängude ajalugu ja kehalist aktiivsust	10 min	6-9 aastat	Arvuti ja ekraan	Kuldmedal on interaktiivne mäng. See tegevus on inspireeritud 2022. aasta taliolümpiamängudest!	https://youtu.be/H874cuJJJA4	Valige meeskond ja tehke järgnev tegevus	Taliolümpiamängude mõtlemise puhkus lastele!	
5-8 klass	2022. aasta taliolümpiamängud	Mõtlemise paus klassiruumis Tutvustage taliolümpia mängude ajalugu ja kehalist aktiivsust	10 min	10-13 aastat	Arvuti ja ekraan	Vaata OL-i ürituse videot.	https://youtu.be/tsZyRPsFiL4	Kas sa tead, mis üritusega on tegu? Tehke harjutus selle sündmuse nime all, mis on teie arvates õige vastus	Tea võistlustaliolümpiamängudel	
9-10 klass	See või too (taliolümpiamängude väljaanne)	Mõtlemise paus klassiruumis sissejuhatuses taliolümpiamängude ajaloos ja kehalises aktiivsuses.	10 min	14-15 aastat	Arvuti ja ekraan	Valige spordiala, millega medalit võidate, ja valige tegevus, mis vastusega kaasneb	https://www.youtube.com/watch?v=V2bC5wlaql0	Tehke valitud vastuse jaoks tegevus	Tea võistlustaliolümpiamängudel	

Vanuse grupp	Tegevuse nimetus	Tegevuse eesmärk	Tegevuse kestus	Vanus	Vahendid	Korraldus	Ettevalmistus	Tegevuse käik	Variatsioon	Visualiseerimine
1-4 klass	Zip Zap Zup	Keskendumine	5-10 min	Kõik	Erinevate kehaliste tegevustega joonistatud kaardid. Kaarte saab tähistada numbrite või teatud piltidega	Mängige ühe rühmana	Programm või rakendus kaartide ettevalmistamiseks	Korrake zip zap zup, kuni keegi teeb vea.	Reeglid on samad, kuid mängus saab kasutada sõnu (näiteks ebaregulaarsed tegusõnad, omadussõnad) või korrutamist	
5-8 klass								Valige kaart ja tehke kaardile joonistatud kehalist tegevust		
9-10 klass										

Vanuse grupp	Tegevuse nimetus	Tegevuse eesmärk	Tegevuse kestus	Vanus	Vahendid	Korraldus	Ettevalmistus	Tegevuse käik	Variatsioon	Visualiseerimine
1-7 klass	Lihtsalt tantsi	Ekraanil tantsija matkimiseks edendage erineva intensiivsusega kehalist tegevust ja koordineerimisoskusi	5 min	5-13 aastat	Ekraan ja interneti ühendus	Veenduge, et õpilastel oleks piisavalt ruumi tantsuliigutusi sooritada.	Seadke ekraan klassiruumi, jõusaali või muusse kohta. Esita video Youtube'is.	Õpetaja mängib tantsuvideot ja õpilased jälgivad tantsija liigutusi.	Madal, mõõdukas või kõrge kehalise aktiivsuse intensiivsus olenevalt laulust.	https://www.youtube.com/watch?v=HptRj9dGwEM 
1-7 klass	Kas sa pigem?	Mõtlemise pausi tegevus õpilastele koolis või kaugõppes	5-10 min	5-13 aastat	Ekraan ja interneti ühendus	Laske õpilastel seista oma laua kõrval või ees. Parim, kui nad saaksid kasutada klassiruumis avatud ruumi	Seadke ekraan klassiruumi, jõusaali või muusse kohta. Esita video Youtube'is.	Õpilased valivad iga kord kahest esitletavast ikoonist ühe ja vastavalt oma valikule sooritavad antud tegevust 12 sekundit	Saab kombineerida erinevate arutlusteemadega, nt Halloween, loomad, olümpiasportlased	 https://www.youtube.com/watch?v=O6MKDORsbF8

Head praktikad kehalisteks tegevusteks



LIKUMISE LÕIMIMINE ERINEVATES ÕPPEAINETES


Vanuse grupp	Tegevuse nimetus	Tegevuse eesmärk	Tegevuse kestus	Vanus	Vahendid	Korraldus	Ettevalmistus	Tegevuse käik	Variatsioon	Visualiseerimine
1-4 klass	Tähestiku kirjade teatejooks	Jooksmine võõrkeele õppimise ajal	5-10 min	7-10 aastat	tähestiku tähekaardi d/padjad	Jagage õpilased meeskondadesse. Asetage meeskonnad stardijoone taha ja asetage tähestikukaardid klassiruumi teise otsa põrandale, tagurpidi. Õpetaja peaks välja mõtlema võõrkeelsed sõnad, mis ütlevad võistkondadele, et nad peavad tähestikukaartidest kokku panema.	Sõnad, mida õpetaja kasutab, tuleks õpilastele eelnevalt selgeks õpetada.	Võistkonnaliikmed jooksevad ja keeravad ümber ühe kaardi korruga. Kui kaardil on sobiv täht, viib õpilane kaardi oma võistkonnale. Võistkond, kes leiab esimesena antud sõna jaoks kõik vajalikud tähed, võidab.	Muutke õpilaste liikumisviisi võistluse ajal (nt hüppamine)	
4-6 klass	Matemaatika pall	Viskamine ja püüdmine matemaatika õppides.	5-10 min	10-13 aastat	Spetsiaalne täispuhutatav vinüül-pall, millele on kirjutatud matemaatika ülesanded.	Õpilased seisavad ringis.	Puhuge pall täis	Õpilased viskavad üksteisele palli ja vastavad vasaku pöidla alt leitud küsimusele.	Laske õpilastel ringi liikuda ja üksteist palliga visata ning küsimustele vastata	


Vanuse grupp	Tegevuse nimetus	Tegevuse eesmärk	Tegevuse kestus	Vanus	Vahendid	Korraldus	Ettevalmistus	Tegevuse käik	Variatsioon	Visualiseerimine
7-9 klass	Tõlgi tegevus	Erinevad liikumisoskused, võõrkeele õppimisel	10-15 min	14-16 aastat	Paberiribad, millel võõrkeeles kirjas erinevad kehalised/liikumistegevused (nt «Kirjuta parema jalaga õhku numbrid ühest kümneni»); mobiilseadme tõlkimise rakenduse kasutamiseks.	Jagage õpilased väikestesse meeskondadesse ja jagage pabeririba koos tegevusega; võimaldada õpilastel tõlkimiseks kasutada oma mobiilseadmeid.	Valmistage õpilastele ette ruum, kus nad saavad tegevust proovida.	Õpilased tõlgivad meeskondades oma tegevust paberiribalt, kasutades mobiilseadmeid; harjutada tegevust oma meeskonnas; demonstreerige tegevust kaasmeskondadele, kes peavad tegevuse ära arvama ja võõrkeeles ütlema.		


NORRA

LIIKUMISE LÕIMIMINE ERINEVATES ÕPPEAINETES

Vanuse grupp	Tegevuse nimetus	Tegevuse eesmärk	Tegevuse kestus	Vanus	Vahendid	Korraldus	Ettevalmistus	Tegevuse käik	Variatsioon	Visualiseerimine
1-3 klass	Looduses väljas	<p>Tegevus toimub matemaatika, norra ja loodusteaduste keeles.</p> <p>Õpilased peaksid suutma: Viige läbi tegevusi kohalikus piirkonnas, et õppida tundma loodust ja rääkida, miks see on oluline. Kasutage vaatlusi aastaegade omaduste kirjeldamiseks. Tuvastage ja kirjeldage mõnda lähedalasuvate piirkondade taime- ja loomaliike ning jaotage need rühmadesse, et esitada küsimusi ja rääkida looduskogemuse test.</p>	Tegevus võib olla ajaliselt piiratud.	6-9 aastat	<p>Lamineeritud ülesannete lehed (1. etapi jaoks oma ülesanded piltidega) ja tahvli pliiatsid.</p> <p>Kast sipelgatele ja mardikatele, mida õpetaja haldab ülevaatomiseks.</p> <p>Kott/karp materjalide jaoks, mida saab edasiseks ülevaatomiseks/ esitluseks/ plakatite/ kirjutus-ülesannete jaoks klassiruumi kaasa võtta.</p>	Võib-olla on hea mõte esimest korda tegevust sees selgitada ja seejärel väljapoole viia	Õpetaja peaks kõigile õpilastele valmistama lamineeritud ülesannete lehed ja tahvli pliiatsid, eriti kui nad võtavad tegevuse reisile kaasa.	<p>Õpilased jagunevad 4-6 õpilasega rühmadesse ja alustavad etteantud kohtumiskohast. Õpilased jooksevad paarides või rühmades, et koguda, mida ülesanne nõuab. Õpilased märgivad leitud asjad linnukesega. Teel saavad nad täiskasvanult "kinnitatud" allkirja. Kui sessioon on lõppenud, kogunevad õpilased kokku ja klass saab edasi mõelda tehtud avastustele.</p> <p>Mis on erinevate puude nimed, millelt nad lehti leidsid?</p> <p>Milliseid geomeetrilisi kujundeid nad on leidnud?</p> <p>Kas nad on leidnud midagi, mis loodusesse ei kuulu?</p>	<p>See tegevus sobib nii teemasissejuhatuses kui ka kordamiseks.</p> <p>Toas saavad õpilased näiteks töötada töölehtedega või kirjutada logi.</p> <p>Kui materjal tuuakse tagasi, saab seda sorteerida ja esitada erineval viisil.</p>	<p>Stein </p> <p>Gress </p> <p>https://www.askbasen.no/fysiskaktivlaring#aktivitetsbasen/aktivitet/5c51b1e943d280288fb6ed3e/</p>

Vanuse grupp	Tegevuse nimetus	Tegevuse eesmärk	Tegevuse kestus	Vanus	Vahendid	Korraldus	Ettevalmistus	Tegevuse käik	Variatsioon	Visualiseerimine
3-4 klass	"Olla" masin	Tegevus toimub inglise keeles. Eesmärk on konjugeerida tegusõna olema ja olema liikvel	10-15 min	8-10 aastat	Sõnakaardid. Trükitud kahepoolne	Korrake verbi konjugeerimist eelnevalt klassiruumis. Seejärel saavad õpilased tegevust õue viia.	Õpetaja peaks koostama igale õpilasele sõnakaardid	Õpilased jagunevad piiratud alal. Igale õpilasele antakse kaart, mille ühel küljel on asesõna ja teisel pool olema tegusõna õige konjugatsioon. Õpilased leiavad kaaslase ja mõlemad kükitavad maha ja näitavad kaardi ühte poolt (koos asesõnadega) teisele. Iga õpilane ütleb verbi õige konjugatsiooni ja kui nad on lõpetanud, vahetavad nad kaarte, tõusevad püsti ja leiavad uue partneri.	Tegusõna konjugeerimise asemel saavad õpilased luua lause, kasutades asesõna ja tegusõna.	 <p>Jen is a good reader</p> <p>https://www.askbasen.no/fysiskaktivlaering#aktivitetsbasen/aktivitet/621e2bc970441a00208fc23e/</p>

Vanuse grupp	Tegevuse nimetus	Tegevuse eesmärk	Tegevuse kestus	Vanus	Vahendid	Korraldus	Ettevalmistus	Tegevuse käik	Variatsioon	Visualiseerimine
1-7 klass	Liikumisega katki läinud telefon	Panna õpilased liikuma ja parandada nende mälu	Vahetund	7-13 aastat	Pole vaja	Seda on lihtsam teha õues, nt koolihoovis	Jagage klass 5-7 õpilasega ridadesse	Õpilased seisavad reas, näoga üksteise taha. Viimane mängija koputab enda ees oleva mängija õlale, et ümber pöörata. Seejärel näitab ta kolme lihtsat liigutust, nt "Segan suppi", "Votan pott tulelt" ja "Serveeri taldrikutel". Viimane mängija püüab liigutusi meelde jätta ja neid järgmisele mängus näidata. järjekorda, kuni esimene mängija arvab ära, mis liigutused on. Esimene läheb viimaseks ja mäng algab uuesti, kuni kõik said võimaluse oma liigutusi näidata.	Õpilased saavad kasutada järjest rohkem liigutusi, nt rohkem kui kolm	 https://www.liikumakutsu vkool.ee/liigutustega-rikkis-telefon/

1-7 klass	Maa, meri, õhk	Pakkuda õpilastele kehalist tegevust vahetunni ajal	Vahetund	7-13 aastat	Kriit või teip, et tõmmata kooliõuele joon	Seda on lihtsam teha õues, nt koolihoovis	Kriidi või teibi abil märgitak se maapinn ale joon ja lepitakse kokku, kummal pool joont on maa ja kumb meri.	Õpilased rivistuvad üksteise taha. Üks jalg asetatakse maale, teine merre. Kui mängujuht hüüab “Meri!” hüppavad õpilased mere äärde, kui tema hüüab “Maa!” hüppavad nad maale. Ja kui ta hüüab “Õhku!”, siis hüppavad nad üle joone. Kes segab küljed või puudutab joont, on mängust väljas ja võib olla järgmine mängujuht, kes helistab kolm võimalust.	Mängujuhid saavad valida, kui kiiresti nad soovivad kolm varianti hüüda, et hüpped saaksid olla intensiivse- mad ja sagedase- mad.	 <p>https://www.liikumakutsu vkool.ee/maa-meri-ohk/</p>
--------------	-------------------	--	----------	----------------	--	--	--	--	---	--

KIRJANDUSALLIKAD

- Amhag, L., Hellström, L., Stigmar, M. (2019). Teacher Educators' Use of Digital Tools and Needs for Digital Competence in Higher Education. *J. Digit. Learn. Teach. Educ.*, 35, 203–220. <https://doi.org/10.1080/21532974.2019.1646169>.
- Andersen, H.B. Christiansen, L.B., Pawlowski, C.S., Schipperijn, J. (2019). What we build makes a difference – Mapping activating schoolyard features after renewal using GIS, GPS and accelerometers. *Landsc Urban Plan*, 191, 103617. doi.org/10.1016/j.landurbplan.2019.103617.
- Anthamatten, P., Brink, L., Kingston, B., Kutchman, E., Lampe, S., Nigg, C. (2014). An Assessment of schoolyard features and behaviour patterns in children's utilization and physical activity. *J Phys Act Health*, 11, 3, 564–573. doi: 10.1123/jpah.2012–0064.
- Baquet, G., Aucouturier, J., Gamelin, F.X., Berthoin, S. (2018). Longitudinal Follow-Up of Physical Activity During School Recess: Impact of Playground Markings. *Front. Public Health*, 6, 283. doi: 10.3389/fpubh.2018.00283
- Barnett, L.M., Stodden, D., Cohen, K.E., Smith, J.J., Lubans, D.R., Lenoir, M., Iivonen, S., Miller, A.D., Laukkanen, A., Dudley, D., Lander, N.J., Brown, H., Morgan, P.J. (2016). Fundamental Movement Skills: *An Important Focus*. *J. Phys. Educ.*, 35, 3, 219-225. DOI: 10.1123/jtpe.2014–0209.
- Barnett, L.M., van Beurden, E., Morgan, P.J., Brooks, L.O., Beard, J.R. (2009). Childhood Motor Skill Proficiency as a Predictor of Adolescent Physical Activity. *J Adolesc Health*, 44, 3, 252–259. doi: 10.1016/j.jadohealth.2008.07.004
- Bates, C.R., Bohnert, A.M., Gerstein, D.E. (2018). Green schoolyards in low-income urban neighbourhoods: natural spaces for positive youth development outcomes. *Front. Psychol.*, 9, 805. doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00805.
- Bell, A.C., Dymont, J.E. (2006). *Grounds for action: Promoting physical activity through school ground greening in Canada*. Evergreen. Available online: <https://www.evergreen.ca/downloads/pdfs/Grounds-For-Action.pdf> (accessed on 20th June 2021).
- Bingimlas, K.A. (2009). Barriers to the successful integration of ICT in teaching and learning environments: A review of the literature. *Eurasia J. Math. Sci. Technol. Educ.*, 5, 235–245. <https://doi.org/10.12973/ejmste/75275>.
- Bilyalova, A.A., Salimova, D.A., Zelenina, T.I. (2019). Digital transformation in education. In Proceedings of the International Conference on Integrated Science, Batumi, Georgia, 10–12 May 2019; *Springer: Cham, Switzerland*, 265–276.
- Brittin, J., Frerichs, L., Sirard, J.R., Wells, N.M., Myers, B.M., et al. (2017). Impacts of active school design on school-time sedentary behavior and physical activity: A pilot natural experiment. *PLOS ONE* 12(12): e0189236. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0189236>
- Broekhuizen, K., Scholten, A., de Vries, S.I. (2014). The value of (pre)school playgrounds for children's physical activity level: a systematic review. *Int J Behav Nutr Phy*, 11, 59. doi:10.1186/1479–5868–11–59.
- Buabeng-Andoh, C. (2012). Factors influencing teachers' adoption and integration of information and communication technology into teaching: A review of the literature. *Int. J. Educ. Dev. Using Inf. Commun. Technol.* 2012, 8, 136.
- Caldwell, H.A.T., Di Cristofaro, N.A., Cairney, J., Bray, S.R., MacDonald, M.J., Timmons, B.W. (2020). Physical Literacy, Physical Activity, and Health Indicators in School-Age Children. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 17, 5367. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155367>

- Cameron, C.E., Cottone, E.A., Murrah, W.M., Grissmer, D.W. (2016). How Are Motor Skills Linked to Children's School Performance and Academic Achievement? *Child Dev. Perspect.*, 10, 2, 71–139. doi.org/10.1111/cdep.12168.
- Carl, J., Schmittwilken, L., Pöppel, K. (2023). Development and evaluation of a school-based physical literacy intervention for children in Germany: protocol of the PLACE study. *Front. Sports Act. Living*, 5, 1155363. doi: 10.3389/fspor.2023.1155363
- Cha, H., Park, T., Seo, J. (2020). What Should Be Considered when Developing ICT-Integrated Classroom Models for a Developing Country? *Sustainability*, 12, 2967. https://doi.org/10.3390/su12072967.
- Chawla, L., Keena, K., Pevec, I., Stanley, E. (2014). Green schoolyards as havens from stress and resources for resilience in childhood and adolescence. *Health & Place*, 2014, 28, 1–13. doi: 10.1016/j.healthplace.2014.03.001.
- Cummiskey, M. (2011). There's an app for that smartphone use in health and physical education. *J. Phys. Educ. Recreat. Danc.* 2011, 82, 24–30. https://doi.org/10.1080/07303084.2011.10598672.
- Dyment, J., Bell, A., Luca, A. (2009). The relationship between school ground design and intensity of physical activity. *Child. Geogr.*, 7, 3, 261–276. doi: https://doi.org/10.1080/14733280903024423.
- Dudley, D.A.A (2015). Conceptual model of observed physical literacy. *J. Phys. Educ.*, 2015, 72, 5, 236–260. doi.org/10.18666/TPE-2015-V72-15-6020
- Ghasemian, M., Dulabi, S. (2020). The Association between Fine and Gross Motor Skills with Cognitive Control and Academic Performance in Adolescent Students. *Int. J. Sch. Health*, 7(3), 3–30. doi: 10.30476/intjsh.2020.85766.1059.
- Gibson, J. J. (1986). *The ecological approach to visual perception*. Hillsdale, N.J., Erlbaum. (Original work published 1979).
- Gil-Flores, J., Rodríguez-Santero, J., Torres-Gordillo, J.J. (2017). Factors that explain the use of ICT in secondary-education class-rooms: The role of teacher characteristics and school infrastructure. *Comput. Hum. Behav.*, 68, 441–449. https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.057.
- Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world* (2018). World Health Organization. Internet link: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272722/9789241514187-eng.pdf [retrieved 2023-02-01]
- Goad, T., Jones, E., Bulger, S., Daum, D., Hollett, N., Elliott, E. (2020). Predicting Student Success in Online Physical Education. *Am. J. Distance Educ.*, 35, 17–32. https://doi.org/10.1080/08923647.2020.1829254.
- Guillén-Gámez, F.D., Mayorga-Fernández, M.J., Álvarez-García, F.J. (2018). A Study on the Actual Use of Digital Competence in the Practicum of Education Degree. *Technol. Knowl. Learn.*, 25, 667–684. https://doi.org/10.1007/s10758-018-9390-z.
- Guinhouya, B.C., Samouda, H., de Beaufort, C. (2013). Level of physical activity among children and adolescents in Europe: a review of physical activity assessed objectively by accelerometry. *Public Health*, 127, 301–11. doi: 10.1016/j.puhe.2013.01.020.
- Hallal, P.C., Andersen, L.B., Bull, F.C., Guthold, R., Haskell, W., Ekelund, U., et al. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet*, 380, 247–57. doi: 10.1016/S0140–6736(12)60646–1.
- Hamer, M., Aggio, D., Knock, G., Kipps, C., Shankar, A., Smith, L. (2017). Effect of major school playground reconstruction on physical activity and sedentary behaviour: Camden active spaces. *BMC Public Health*, 1, 1, 552. doi: 10.1186/s12889–017–4483–5.
- Haug, E., Torsheim, T., Sallis, J.F., Samdal, O. (2010). The characteristics of the outdoor school environment associated with physical activity. *Health Educ. Res.*, 25, 2, 248–256.

- Haug, E., Torsheim, T., Samdal, O. (2008). Physical environmental characteristics and individual interests as correlates of physical activity in Norwegian secondary schools: The health behaviour in school-aged children study. *Int J Behav Nutr Phy*, 5, 47. doi: 10.1186/1479-5868-5-47
- Hein, V., Ries, F., Pires, F., Caune, A., Heszteráné Ekler, J., Emeljanovas, A., & Valantiniene, I. (2012). The relationship between teaching styles and motivation to teach among physical education teachers. *Journal of Sports Science and Medicine*, 11(1), 123-130.
- Himberg, C., Hutchinson, G.E., Rousell, J.M. (2003). *Teaching secondary physical education: preparing adolescents to be active for life*. Champaign: Human Kinetics.
- Fjørtoft, I., Kristoffersen, B., Sageie, J. (2009). Children in schoolyards: Tracking movement patterns and physical activity in schoolyards using global positioning system and heart rate monitoring. *Landsc Urban Plan*, 93, 3–4, 210–217. doi:org/10.1016/j.landurbplan.2009.07.008
- Fu, J.S. (2013). ICT in Education: A Critical Literature Review and Its Implications. *Int. J. Educ. Dev. Using Inf. Commun. Technol.*, 9, 112–125.
- Jaakkola, T., Hillman, C., Kalaja, S., Liukkonen, J. (2015). The associations among fundamental movement skills, self-reported physical activity, and academic performance during junior high school in Finland. *J. Sports Sci.*, 33, 1719–1729. doi: 10.1080/02640414.2015.1004640.
- Jastrow, F., Greve, S., Thumel, M., Diekhoff, H. (2022). Süßenbach, J. Digital technology in physical education: A systematic review of research from 2009 to 2020. *Ger. J. Exerc. Sport Res.*, 52, 504–528. <https://doi.org/10.1007/s12662-022-00848-5>.
- Keres, M. (2022). *Bildung in a Digital World: The social construction of future in education*. Kergel, D., Garsdahl, J., Paulsen, M., Heidkamp-Kergel, B., Eds.; Routledge: London, UK. <https://doi.org/10.4324/9781003158851-4>.
- Kim, S.Y., Kim, M.R. (2013). Comparison of Perception toward the Adoption and Intention to Use Smart Education between Elementary and Secondary School Teachers. *Turk. Online J. Educ. Technol.*, 12, 63–76. <http://www.sciepub.com/reference/138662>. accessed on 20th November.
- Kim, B.H., Oh, S.Y. (2014). A Study on the SMART Education System Based on Cloud and N-screen, *J. Korea Acad.-Ind. Coop. Soc.*, 15, 137–143. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2014.15.1.137>.
- Kyttä, M. (2004). Children in outdoor contexts: Affordances and independent mobility in the assessment of environmental child friendliness. Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy. Helsinki University of Technology. 2004. Available online: <http://lib.tkk.fi/Diss/2003/isbn9512268736/isbn9512268736.pdf> (accessed on 26th June 2021).
- Klichowski, M., Bonanno, P., Jaskulska, S., Costa, C.S., Lange, M.D., Klausner, F.R. (2015). Cyber Parks as a New Context for Smart Education: Theoretical Background, Assumptions, and Pre-service Teachers' Rating. *Am. J. Educ. Res.*, 3, 1–10. <https://doi.org/10.12691/education-3-12A-1>.
- Koryahin, V.M., Mukan, N.V., Blavt, O.Z., Virt, V.V. (2019). Students' coordination skills testing in physical education: ICT application. *Інформаційні Технології Засоби Навчання*, 70, 216–226.
- Kulinna, P.H., Cothran, D.J. (2003). Physical education teachers' self-reported use and perceptions of various teaching styles. *Learning and Instruction*, 13, 597-609.
- Lawrence, J.E., Tar, U.A. (2018). Factors that influence teachers' adoption and integration of ICT in teaching/learning process. *Educ. Media Int.*, 55, 79–105. <https://doi.org/10.1080/09523987.2018.1439712>.
- Li, Z., Zhou, M., Teo, T. (2018). Mobile technology in dance education: A case study of three Canadian high school dance programs. *Res. Danc. Educ.*, 19, 183–196. <https://doi.org/10.1080/14647893.2017.1370449>.

- Lohmann, J., Breithecker, J., Ohl, U., Gieß-Stüber, P., Brandl-Bredenbeck, H. (2021). Teachers' Professional Action Competence in Education for Sustainable Development: A Systematic Review from the Perspective of Physical Education. *Sustainability*, 13, 13343. <https://doi.org/10.3390/su132313343>.
- Macdonald, K., Milne, N., Orr, R., Pope, R. (2018). Relationships Between Motor Proficiency and Academic Performance in Mathematics and Reading in School-Aged Children and Adolescents: A Systematic Review. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 15, 1603. doi: 10.3390/ijerph15081603.
- Martínez-Rico, G., Alberola-Albors, M., Pérez-Campos, C., González-García, R.J. (2022). Physical Education Teachers' Perceived Digital Competences: Are They Prepared for the Challenges of the New Digital Age? *Sustainability*, 14, 321. <https://doi.org/10.3390/su14010321>.
- Morgan, K., Kingston, K., Sproule, J. (2005). Effects of different teaching styles on the teacher behaviours that influence motivational climate and pupils' motivation in physical education. *European Physical Education Review*, 11 (3), 257-285.
- Morton, K.L., Atkin, A.J., Corder, K., Suhrcke, M., van Sluijs, E.M. (2016). The school environment and adolescent physical activity and sedentary behaviour: A mixed-studies systematic review. *Obes. Rev.*, 17, 142–158. doi: 10.1111/obr.12352.
- Mosston, M., Ashworth, S. (2002). *Teaching physical education*. (5th ed). New York, NY: Benjamin Cummings.
- Ní Chróinín, D., Fletcher, T., O'Sullivan, M. (2017). Pedagogical Principles of Learning to Teach Meaningful Physical Education. *Phys. Educ. Sport Pedagog.*, 23, 117–133. <https://doi.org/10.1080/17408989.2017.1342789>.
- OECD Future of Education 2030. Making Physical Education Dynamic and Inclusive for 2030. International curriculum analysis. (2019). Available online: [https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf) (accessed on 6th June 2023).
- Quality Physical Education. Guidelines for policy-makers (2015). UNESCO. Internet link: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000231101/PDF/231101eng.pdf.multi> [retrieved 2023-02-01]
- Quintas, A., Bustamante, J.C., Pradas, F., Castellar, C. (2020). Psychological effects of gamified didactics with exergames in Physical Education at primary schools: Results from a natural experiment. *Comput. Educ.*, 152, 103874. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103874>.
- Pagels, P., Raustorp, A., De Leon, A. P., Mårtensson, F., Kylin, M., Boldemann, C. (2014). A repeated measurement study investigating the impact of school outdoor environment upon physical activity across ages and seasons in Swedish second, fifth and eighth graders. *BMC Public Health*, 14, 1, 803. doi:10.1186/1471-2458-14-803.
- Rink, J.E. (2006). *Teaching physical education for learning*. New York, NY: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Robinson, L.E., Stodden, D.F., Barnett, L.M., Lopes, V.P., Logan, S.W., Rodrigues, L. P., D'Hondt, E. (2015). Motor Competence and its Effect on Positive Developmental Trajectories of Health. *Sports Med.*, 45, 1273–1284. doi: 10.1007/s40279-015-0351-6.
- Robinson, D.B., Randall, L., & Barrett, J. (2018). Physical literacy (mis)understandings: What do leading physical education teachers know about physical literacy? *Journal of Teaching in Physical Education*, 37, 288–298.
- Rodríguez-González, P., Hassan, M.A., Gao, Z. (2022). Effects of Family-Based Interventions Using Mobile Apps on Youth's Physical Activity: A Systematic Review. *J. Clin. Med.*, 11, 4798. <https://doi.org/10.3390/jcm11164798>.
- Rutkauskaitė, R., Gisladottir, T., Pihu, M., Kjonniksen, L., Lounassalo, I., Huovinen, T., Gruodyte-Raciene, R., Visagurskiene, K., Olafson, O., Kull, M., et al. (2021a). Schoolyard Affordances for Physical Activity: A Pilot Study in Nordic–Baltic Countries. *Sustainability*, 13, 11640.

- Rutkauskaite, R., Gruodytė-Račienė, R., Čikotienė, I., Visagurskienė, K. (Eds.) (2021b). The Recommendations for Schoolyard Design to Increase Movement Affordances for Children; Lithuanian Sports University: Kaunas, Lithuania, 2021. Available online: <http://dspace.lsu.lt/handle/123456789/87> (accessed on 23 April, 2024)
- Saruji, M.A.M., Hassan, N.H., Drus, S.M. (2017). Impact of ICT and electronic gadgets among young children in education: A conceptual model. In *Proceedings of the 6th International Conference on Computing & Informatics*, Kuala Lumpur, Malaysia, 25–27 April 2017, 480–486. Available online: <http://www.uum.edu.my> (accessed on 23th November).
- Steinberg, C., Zühlke, M., Bindel, T., Jenett, F. (2019). Aesthetic education revised: A contribution to mobile learning in physical education. *Ger. J. Exerc. Sport Res.*, 50, 92–101. <https://doi.org/10.1007/s12662-019-00627-9>.
- Suárez-Rodríguez, J., Almerich, G., Orellana, N., Díaz-García, I. (2018). A basic model of integration of ICT by teachers: Competence and use. *Educ. Technol. Res. Dev.*, 66, 1165–1187.
- Thorèn, K.H., Nordbø, E.C.A, Nordh, H., Ottesen, I.O. (2019). Uteområder i barnehager og skoler. Hvordan sikre kvalitet i utformingen. Available online: http://www.skoleanlegg.utdanningsdirektoratet.no/uploads/Artikler_vedlegg/Uteareal/nmbu-skolerogbarnehager-spreads-web.pdf (In Norwegian)
- Venkatraman, S., Benli, F., Wei, Y., Wahr, F. (2022). Smart Classroom Teaching Strategy to Enhance Higher Order Thinking Skills (HOTS)—An Agile Approach for Education 4.0. *Future Internet*, 14, 255. <https://doi.org/10.3390/fi14090255>.
- Ward, K. (2018). What’s in a dream? Natural elements, risk and loose parts in children’s dream playspace drawings. *Australas. J. Early Child.*, 43, 1, 34–42. doi.org/10.23965/AJEC.43.1.04
- Whitehead, M. (Ed.). (2019). *Physical literacy across the world*. London, UK: Routledge.
- WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour (2020): web annex: evidence profiles. World Health Organization. Available online: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/336657> (accessed on 6th June 2021).

