

FOTO: MATHIS BOGENS

Üheksa meeldejäävat ja huvitavat õppepäeva



AHHAA-õppe tutvustamiseks korraldatakse kooliõpetajatele ka kogemuspäevi, mille raames pedagoogid ise programmi läbida saavad. Pildil valmistavad Lõuna-Eesti õpetajad ise vulkaani.

Tartus asuv Teaduskeskus AHHAA toetab oma põnevate uurimuslike õppeprogrammi-dega lasteaias ja koolis õpi-tavat. Huvilistel on võimalik läbida kokku üheksa erinevat programmi.

Mis on üldse teadus ja kuidas me sellega kokku puutume? Kellele ja milleks seda vaja on? AHHAA-õpe esitab samu küsimusi õpilastele ja aitab paremini mõista, millega erinevad teadusharud või neid esindavad teadlased tegelevad.

Õppeprogrammide juhi Liina Vaheri sõnul haaravad AHHAA eks-ponaadid mitut meelt ja näitavad, kui-das teadussaavutusi erinevatel elualadel kasutatakse.

„Sedasi oskavad õppurid paremini mõista, mõtestada ja seostada erine-vate ainevaldkondade teadmisi. Nii saab näiteks loodusaineid elavdada Punase mere elustikku uurides või vee erinevate omadustega katsetades. Samuti saab AHHAAs tundma õppida

Mis on AHHAA-õpe?

• Kokku on võimalik AHHAA-õppes läbida kolm programmi, mis kõik koosnevad omakorda kolmest õppe-päevast: „AHHAA – ilmaruum?!\”, „AHHAA – inimele!?!”, „AHHAA – elu-paik?!“

• AHHAA õpet on tänaseks läbinud rohkem kui 3 400 õpilast ligi sajast erinevast koolist.

• Õppepäeva hind on 8€ õpilane (soodusperioodil) ja 16€ õpilane (tavaperioodil)

• Koosnevad kolmest osast: tegevus-test laboris, iseseisvatest uurimisüles-annetest ja teadusteatrist.

sipelgate ühiselu ja jälgida munast kanaks saamise protsessi,“ rääkis Vaher.

Lasteadadele ja koolidele mõel-dud õppepäevad toetavad riikliku õppekava ning kaasaegsetes õpikäsit-luste olulisi põhimõtteid, nagu õppi-jate individuaalne areng, erinevate õpitehnikate arendamine ning huvi ja motivatsiooni hoidmine.

Kutsuv õpikeskkond AHHAA näi-tusesaalistes, laboris ja teadusteatris loob kogemusõppeks hea võimaluse. Lisaks pakuvad põnevust laboratoor-

sed tööd, näiteks sea kopsu, südame, neeru või silma uurimine. Program-mid hõlmavad kogu teaduskeskust ning viivad õppijad kohtadesse kuhu tavakülastaja ei pääse. Meelelahutus-liku osa eest hoolitseb teemapäeva kokkuvõttev teadusteater.

Valikkursused gümnaasiumitele

„Gümnaasiumiealistele õppijatele on AHHAA meeskond kokku pannud ka kaks valikkursust: astrofoto algkur-suse ja inimese anatoomia-, meelte-ning tajuteemalise programmi. Õppe-päevad koosnevad kolmest osast – tegevustest laboris, iseseisvatest uurimisülesannetest ja teadusteat-rist,“ sõnas ta. Mitut meelt haaravad väljapanekud ja praktiliselt kasutata-vad teadussaavutused aitavad mõista, mõtestada ning seostada mitmete ainevaldkondade teadmisi.

Teaduskeskus AHHAA pakub uud-set AHHAA-õppe programmi alates 2013. aasta sügisest. Erinevatesse õppepäevadesse on põimituid loodus-ja inimeseõpetuse, geograafia, ajaloo, keemia, füüsika ning matemaatika ainekavade olulised teemad.

Mathis Bogens

Õpetajad hindavad AHHAA programmide sisukust



PIRET KIMMEL

Võtsime neljanda klassi õpilastega osa õppeprogrammist „Ilmaruum“. Meeldis, et programm oli vaheldusrikas ning mõõdukat pingutust nõudev. Kasutada tuli mitmeid tarvilikke õpioskusi – lastel tuli oma tööd kavandada, kaaslastega koostööd teha ning ülesandeid jagada. Ühtlasi sai arendada ise-seisva töö oskusi.

Kolmandale klassile elektriteemat õpetama hakates tuli kohe mõte, et kindlasti osatakse seda AHHAAs paremini. Kuigi teaduskesku-sel sellist programmi kavas polnud, pandi meile kokku väga vahva ja hariv õppepäev. Leian, et kõige paremini omandatakse tead-misi, kui on võimalus ise käed külge panna ning seda oskavad AHHAA noored teadla-sed suurepäraselt korraldada.

Rääkides õppeprogrammide valikust, otsus-tan selle järgi, kuidas see haakub parasjagu õpitava teemaga. AHHAA-õpe on äärmiselt mõnusaks vahelduseks klassiruumis õppi-misele. Osalemine õppepäeval mitmeke-sistab õpet, annab raamatuteadmistele uue tähenduse ning aitab lastel teoreetilisi teadmisi rakendada praktikas. katsetamise.



LIINA TAMM

Teaduskeskus AHHAA on vaieldamatult üks populaarseimaid ning õpilaste ja õpetajate arvates ka parimaid õppimiskohti Lõuna-Eestis. Ühtlasi oleme osalenud ka lasteai-a-lastele mõeldud õpitubades, programmides ja näitustel. Laste sõnul on AHHAA koht, kus saab kõike ise järele proovida ning seda mitu korda järjest, nii kaua kuni jaksu on. Samuti on õpilased välja toonud, et kesku-

ses ei hakka keegi pahandama, kui midagi kohe välja ei tule või mõni katse hoopis untsu läheb. Meeldejäävaid emotsioone on pakkunud ka teadusteater.

Lasteaiastaste lemmikuteks on vaieldamatult munadest kooruvad tibupojad, sipelgapesa ning veemaailm.

Õpetajate sõnul on õpitoad õpetlikud, praktilised ning palju on isikliku kogemuse baasil õppimist. Sageli jagatakse lapsed rüh-madesse ning seejuures saab õpetaja näha „oma“ lapsi täiesti teise, mõnikord isegi ootamatu nurga alt. Lisaks on märgatud, et õpilased on AHHAAs distsiplineeritumad, küsivad ning uurivad palju. Oluliseks pee-takse, et tegevused ja näitused AHHAAs toe-tavad õppekava, kinnistades juba olemas-olevaid teadmisi ning lõimides neid uutega. Õpetajad leiavad, et AHHAA paneb lapsed kuulama, nägema ja tekitab huvi. Olulise aspektina märgitakse, et teaduskeskuses saab praktiseerida selliseid katseid, mida koolis ei ole teinekord võimalik üldse teha. Samuti kiidavad õpetajad teaduskeskuse poodi, kust võib leida toredaid kingitusi, aga ka uusi ja põnevaid töövahendeid.



FOTO: ERAKOJU

ANTI ALASI

Möödunud õppeaastal tegime AHHAA teaduskeskusega koostööd valikkursuste nädala elluviimisel. Nimelt toimub Jõgeva-maa Gümnaasiumis igal aastal juuni alguses valikkursuste nädal, kus õpilased osalevad ühe nädala jooksul ühel praktilisel ja eluli-sel valikkursusel. Koostöös AHHAA-ga toi-musid Astrofoto intensiivkursus ja Inimese anatoomia, meelte ja taju intensiivkursus. Võib julgelt väita, et õpilased olid mõlema kursusega väga rahul ning kõik osalenud soovitsid sellist kursust sõpradelegi. Asjaajamine ja suhtlus teaduskeskusega oli meeldiv ning igati professionaalne. Julgen väita, et AHHAA-õpe pakub suure-pärast lisavõimalust muuta õppimisprotsess huvitavamaks. Soovides viia läbi äge kursus või õppekäik, saab AHHAA abiks olla.

AHHAA-õpe on saanud heakskiidu Rootsi ja Islandi haridusprogrammide

Augustis toimus Teaduskes-kuses AHHAA kolm päeva väldanud rahvusvaheline kohtumine, kus osales 15 pari-mat informaalse ja formaalse hariduse ühendajat Eestist, Rootsist ja Islandilt.

Kohtumisest võtsid osa Teadus-keskuse AHHAA, Islandi üli-kooli ja Rootsi teaduskeskuse Teknikens Hus esindajad. Iga päev oli pühendatud ühe riigi kogemusele ning parimate praktikate tutvustamisele.

Rahvusvaheline koostöö võimal-dab tutvuda uute vaatenurkadega ning loob pinnase arengusuundade sõnastamiseks. AHHAA hariduskoos-töö koordinaator Matti Orav ütles, et külaliste praktikas oli palju sel-list, mida Eestiski edukalt rakendada saaks. „Näiteks Skandinaavias toimib väga hästi süsteem, kus kohalikud omavalitsused või maakonnad toeta-vad oma õpilaste osalemist teaduskes-



Isemeisterdatud autodele korraldati kaasahaarav võistlus.

kuste ja muuseumide programmides. Meil ei ole kohalike omavalitsustega sellisel kujul veel kokkuleppeid sõlmi-tud,“ sõnas ta.

Üks kohtumise põnevamaid tee-masid oli Islandi Ülikooli ja maail-makuulsa laulja Björki ühisprojekt „Biophilia“. Ülikooli teaduskommu-nikatsiooni juht Gudrun Bachmann selgitas, et tegemist on uudse lähe-nemisega õpetamisele. Biophilia on haridusprogramm, mille keskmes on loomine ja isetegemine kui õppi-

mise meetod. Töötubades seostatakse muusika laste jaoks põnevate teadus-teomadega, näiteks kosmose ja vul-kaanidega.

„Programm ühendab kunsti, tea-duse ja uued tehnoloogiad. Biophilia-töötubades osalevad nüüdseks juba kõik Islandi algkoolilapsed. Björk soo-vis, et lapsed saaksid katsetada uusi ja lihtsaid muusika tegemise võimalusi, ilma et nad selleks eelnevat muusika-haridust vajaksid,“ lisas Bachmann.

Mathis Bogens, Paul Pihlak

Uus õppepäev - "Mets"

Septembrist on kooligruppidel võimalus võtta osa uuenenud õppepäevast, mis pakub põ-gusat sissevaadet elule metsas ning võimalust õppida tundma meid ümbritsevat loodust.

AHHAA teaduskeskuses asub maailmas ainulaadne siseruu-mis paiknev sipelgapesa, pak-kudes võimalust uudistada umbes 50000 metsakuklase igapäevaseid toimetusi. Huvitav eksponaat on mänginud olulist rolli ka metsatee-malise õppepäeva loomise juures. AHHAA õppeprogrammide juhi Liina Vaheri sõnul peegeldab sipelgate elu-korraldus suurepäraselt ühe ühis-konna toimimist. „Kuivõrd metsas on kõik asukad omavahel tihedasti seo-tud, leidsime, et sipelgate toimetuste abil on võimalik õpilastega jagada teadmisi metsa kui elupaiga olulisus-est ning liikidevahelisest koostööst,“ lisas ta.

Õppepäev, mille sihtrühmana nähakse eeskätt 1.-6. klassi õpilasi, on põnevalt sisustatud. Esmalt uuritakse

sipelgapesa ning selle asukaid. Ühiselt püütakse leida vastused küsimustele, mida sipelgad söövad, kuidas käitu-vad nii omade kui võõrastega, kuidas on jaotatud tööülesanded ning mil-line on nende roll metsas kui kooslu-ses. Andmaks teadmistele sügavust, lahendatakse väiksemates gruppides uurimisülesandeid, mis võimaldavad teooria siduda praktikaga. Ühtlasi analüüsitakse päeva jooksul erine-vate loomade tegevusjälg, milleks kasutatakse alates sellest õppeaastast muuhulgas digiluupi.

Kuid mis oleks mets taimedeta? Õppepäeva jooksul pannakse proo-vile õpilaste teadmised puude ja põo-saste kohta. Neid tuvastatakse lehe-kuju, õite, viljade, puukoore, võra või pungade järgi. „Väärib märkimist, et alates käesolevast õppeaastast on õppepäeva läbiviimisel uuendusena abiks õpipuu, mis aitab õpilastel süstematiseerida ning meelde jätta Eestis esinevate peamiste puude ja põõsaste tunnuseid,“ lisas Vaher. Õppepäev lõppeb kaasahaarava ning lõbusa teadusteatriga, mis pakub õpi-lastele alati hulgaliselt emotsioone.

Paul Pihlak