

Uurimine kui õppimisviis

P i r e t H i i s j ä r v

Ääsmäe Põhikooli õpetaja

Artiklis käsitletakse uurimist kui õppimisviisi teises kooliastmes, st 4.–6. klassini.

Uurimuse koostamine nõuab teatud oskusi: aja planeerimine, materjali kogumine, materjali süstematiseerimine, uurimistöö eesmärgistamine ja ülesehituse koostamine, uurimistöö kirjutamine ja selle vormistamine.

Iga oskus omandatakse teatud töövõtteid järjekindlalt harjutades. Näiteks uurimistöö materjali süstematiseerimiseks on vaja õppida märksõnaskeemi tegema, tabelit koostama, märkmeid kirjutama jms. Iga uut töövõtet harjutatakse esmalt koos, frontaalse töö käigus. Seejärel antakse võimalus proovida oma oskusi rühmas, vajadusel ka paaristööna. Lõpuks antakse ülesanne iseisesevaks täitmiseks, millele järgneb analüüs, et igaüks saaks oma tööd täiendada ja parandada.

Noore uurija areng

Traditsiooniliselt on uurimistöö tegemine põhikooli vanemate klasside ja gümnaasiumiõpilaste pärusmaa. Arvan, et sellega on siis juba hilja alustada. Õigem on kujundada uurivat mõtteviisi juba alates noorematest klassidest, kus laps on loomupäraselt uudishimulik ja alles õpib õppima. Kuidas tuleks siis lapsi uurima õpetada?

1. Õpetada aega planeerima. Näiteks võivad õpilane ja õpetaja koostada lepingu, kus märgitakse õpilase kohustused ja õigused ning teda juhendava õpetaja kohustused ja õigused (vt Aktiivõppe käsiraamat, 1996, lk 116–118). Lepingus fikseeritakse töö ajakava. Kui uurimistöö kirjutamiseks on aega üks

kuu, kogub õppija esimesel nädalal tööks vajalikku materjali. Teisel nädalal annab ülevaate kogutud materjalist ning saab vajadusel õpetajalt nõu, kuidas materjali süstematiseerida ja lisamaterjali hankida. Kolmandal nädalal esitab materjali süstematiseeritud kujul ja töö ülesehituse plaani, õpetaja annab tagasisidet selle kohta, kuidas materjali süstematiseerimine on õnnestunud ja mida võiks veel teha, koos arutatakse läbi uurimuse ülesehituse plaan ning sõnastatakse töö eesmärk, õpetaja annab soovitusi uurimistöö teksti kirjutamiseks. Neljandal nädalal näitab õpilane ette uurimistöö teksti, õpetaja teeb vajalikud korrektuurid ja nõustab töö vormistamise asjus; tähtjaks esitab õpilane korrektselt vormistatud uurimistöö.

2. Õpetada materjali koguma. Huviavat materjali saab õpilane hankida teatmeteostest, internetist, ajakirjandusest ja eelkõige ümbritsevast elust.

Näiteks antakse 4. klassi õpilasele ülesanne koostada uurimistöö “Kõik, mida tean paberist” (vt P. Hiisjärvi. Eesti keele õpik 4. klassile, 2001, lk 46). Õpetaja soovitab materjali otsimiseks vaadata nädala jooksul iga päev teraselt ringi just nn paberiteemal. Lepitakse kokku, et seekord arendatakse eelkõige igaühe tähelepanuvõimet, ei kasutata teatmeteoste ega interneti abi. Õpilane esitab kokkulepitud ajaks oma tähelepanekud ehk kogutud materjali (vt tabel 1).

Teine näide. 4. klassi õpilasel palutakse koostada “Koeratõugude leksikon” (vt P. Hiisjärvi. Eesti keele õpik 4. klas-

sile, 2001, lk 158), milleks on vaja kasutada käsiraamatuid ja teatmeteoseid, panna kirja koeratõud ning liigitada ja järjestada need tähestikuliselt. Õpikus on esitatud kolme teatmeteose kaanepildid. Sageli aga juhtub, et õpilane kirjutab paberile koeratõugude nimetusi, küsib emalt-isalt lisateavet ja on siis kimbatuses – mismoodi koeratõuge liigitada. Õpetaja soovitab õpilasel uurida mõningaid teemakohaseid käsiraamatuid. Kui õpilane lõpuks õige raamatuni jõuab, avastab ta: ahaa, raamatus on koeratõugude nimetused liigitatud! Õpilane sai kogemuse – raamatud aitavad!

3. Õpetada materjali süstematiseerima. Kui lähtuda nn paberinäitest, on juhendaja järgmine töö õpetada kogutud materjali süstematiseerima. Seda võib teha *küsimuste abil*: mitut sorti paberit on?, mis värvi on paber?, mida saab paberiga teha?, kus kasutatakse paberit?, mida said veel teada? jne (vt tabel 2).

Kogutud materjali süstematiseerimiseks võib soovitada ka märksõnaskeemi tegemist (vt P. Hiisjärvi. Eesti keele õpik 5. klassile, 2002, lk 16). Märksõnaskeemis on alati keskne üks mõiste, nähtus, tegelane või sündmus. Seejärel rühmitatakse keskselt tähistatud sõnaga seonduvad omadused, tegevused või tegelased ja iseloomustatakse igat aspekti võimalikult mitmekülgset.

Materjali on otstarbekas süstematiseerida ka tabeli abil (vt tabel 3).

5. klassis antakse ülesanne uurida 2–3 nädala jooksul meid ümbritsevat

keelt ja kõnet ning märgata väärkasutusi (vt P. Hiisjärvi. Eesti keele õpik 5. klassile, 2002, lk 268). Kui õpilased on alusmaterjali kogunud, esitavad nad tulemused klassikaaslastele. Suuliste ettekannete põhjal teevad kuulajad märkmeid. Märkmete tegemiseks on selline soovitus: paberileht jagatakse püstkriipsuga kaheks, vasakpoolne lahter võib jääda veidi kitsamaks (sinna kirjutatakse alapealkirjad), parempoolne lahter on mõeldud märkmete kirjanekuks (neid võib teha märksõnade, sõnaühendite või lausejuppidega, nii nagu jütakse üles kirjutada) – vt tabel 4.

4. Õpetada uurimistööd üles ehitama. Töö ülesehituseks on vaja mõelda veel kord ja põhjalikult, mis on uurimistöö teema, kas kõik materjalid vastavad teemale, mida tahab töö autor sellel teemal esile tuua, millises järjekorras esitada materjalide rühmad.

Selle etapi tulemusena valmib kava või plaan. Kuna tegemist on iseseisva tööga, juhendatakse individuaalselt. Noor uurija paneb oma töö kava või plaani kirja ja selle põhjal esitab õpetaja suunavaid küsimusi, jäädes ise samal ajal pigem kuulajaks. Vestluse käigus sõnastatakse ka uurimistöö eesmärk. Selles kooliastmes käib eesmärgi iseseisev formuleerimine õpilasele üle jõu, aga juhendaja abiga adub ta eesmärgi tähtsust ja õpib seda püstitama. Samuti kaalutakse vestluse käigus, millised materjalid on olulised ja millised mitte. Selleks võrdleb töö koostaja iga materjalirühma näiteid, väiteid või aspekte ja põhjendab juhendajale nende tähtsust. Pärast vestlust teeb uurija töö ülesehituses vajalikud parandused ja täiendused ning asub tööd kirjutama.

5. Õpetada uurimistööd kirjutama. Teises kooliastmes soovib õpetaja kirjutada võimalikult lihtsaid lauseid. Uurimistöö tekst on väga konkreetne, selles ei kasutata kirjanduslikke väljendeid; tähtsal kohal on täpsed faktid ja arvud; järgitakse nn öeldise teise koha reeglit: kui lauset alustab alus, järgneb sellele öeldis, ja kui lauset ei alusta alus, on teisel kohal ikkagi öeldis ja sellele järgneb alus (kui vaja); tähtsad on kirjavahe-märgid jms.

6. Õpetada uurimistööd vormistama. Uurimistööd vormistades võib toetuda M. Hennoste esitatud uurimuse

MIDA TEAN PABERIST

- Kodus on seinapeal tapeet.
- Joonistan ja kirjutatan paberi peale.
- Värvilised paberid tööõpetuses.
- Isa ja ema loevad ajalehte.
- Minu õpikud ja vihikud on paberist.
- Poes pakitakse kaubad paberisse.
- Paber läheb kergesti katki.
- Paberit tehakse puust.

Tabel 1. Näide 4. klassi õpilase enda kogutud materjalist.

PABERI OMADUSED

- Paberit on mitut sorti: kirjepaber, ajalehepaber, tapeet, tualettpaber, joonistuspaper, kartong.
- Paberit on mitut värvi: valge, värviline, mitmevärviline, kirju.
- Paberit saab murda, rebida, lõigata, värvida, kleepida.
- Paberit kasutatakse ajalehtede, raamatute ja vihikute tegemiseks jne.

Tabel 2. Küsimuste abil süstematiseeritud materjalist.

SORDID	VÄRV	MIDA TEHA?	KASUTUS	MUUD
Kirjepaber	valge	murda	ajaleheks	tehakse puust
Ajalehepaber	värviline	rebida	raamatuteks	
Tapeet	mitmevärviline	lõigata	vihikuteks	
Tualettpaber	kirju	värvida	pakkimiseks	
Joonistuspaper		kleepida	joonistamiseks	

Tabel 3. Kogutud materjali rühmitamiseks ja silmaga haaratavamaks muutmisel võib kasutada ka tabelit.

poolitamine	ajalehes xxx oli sõna poolitatud valesti: ra-hvale, veelk-ord
h sõna algul võõrsõna	televisioonisaares öeldi: o nagu (h)obune kuulutuse peal oli kirjas saslõkk

Tabel 4. Näide märkustena vormistatud materjalist.

ülesehitusele (vt M. Hennoste. Tekstiõpetuse õpik, 1995, lk 52), kuid vastavalt kooliastmele seda lihtsustades. Üks näide uurimistöö ülesehitusest võiks olla järgmine.

Tiitelleht: töö pealkiri; autori ees- ja perekonnanimi; juhendaja ees- ja perekonnanimi; kus ja millal on töö tehtud.

Sisukord: ülevaade töö ülesehitusest; osade mahud; sisujuht lugejale.

Tekst: liigendatakse alapealkirjadega; osad lahtikirjutatuna.

Kokkuvõte: tulemused kokkuvõtlikult.

Kirjandus: töös kasutamist leidnud kirjandus tähestikulises järjekorras.

Lisad: vajadusel töö alusmaterjalid tekstide, tabelite, graafikute, diagrammi-de vmt kujul.

Noor uurija

4.–6. klassi õpilane peab suutma infot hankida, teavet süstematiseerida, uurimismaterjali teadlikult käsitleda ja tööd vormistada.

Igas kooliastmes on väga oluline õpetada iseseisvalt mõtlema ja tööta-ma. Seda peab tegema süstemaatiliselt ja teadlikult. Uurimise kui õppimisviisi omandamiseks peavad lapsed seda kogema. Uurimine on tulemusrikkam, kui see toetub õpilase varasematele teadmistele ja kogemustele ning võimaldab ühendada uut infot olemasolevaga. See aitab õpilastel edukalt koostada uurimusi ka järgmises kooliastmes (vt ka M. Hage. Näpunäiteid algajale uurija-le. Rmt Eesti Emakeeleõpetajate Selt-si aastaraamat 1: emakeeleõpetus ja infotöötlus, 1997, lk 82–110).