

Ly Erg Ana Kontor

Lapse arengu, oskuste ja tunnetusprotsesside mõju õppimisele

Nõuandeid individuaalseks arengutöök



HARIDUS- JA
TEADUSMINISTEERIUM



Hariduslike erivajadustega
õpilaste õppevara arendamine

Lapse arengu, oskuste ja tunnetusprotsesside mõju õppimisele

Nõuandeid individuaalseks arendustööks

Koostajad: Ly Erg ja Ana Kontor

Kõik õigused kaitstud. Igasugune autoriõigusega kaitstud materjali ebaseaduslik paljundamine ja levitamine toob kaasa seaduses ettenähtud vastutuse.

Autoriõigus: Haridus- ja Teadusministeerium, autorid 2025

SISUKORD

ÜLDISED NÕUANDED ÕPETUSE JÕUKOHASTAMISEKS	2
VERBAALNE ARENG	3
Õpetamisel pöörata tähelepanu järgmiste oskuste arendamisele	3
Soovitatavaid võtteid individuaalseks arendustööks	4
MATEMAATILISTE OSKUSTE ARENG	5
Matemaatilised oskused, mille arengut on vaja suunata kõikides õppeainetes	5
Soovitatavaid võtteid individuaalseks arendustööks	5
TAJU	7
Taju nõrkusele viitavad tunnused	7
Soovitatavaid võtteid individuaalseks arendustööks	7
TÄHELEPANU	10
Tähelepanu nõrkuse mõju õppimisele	10
Arendatavad oskused, mis läbivad kõiki õppeaineid	10
Soovitatavaid võtteid individuaalseks arendustööks	11
Tähelepanu arendavad harjutused ja mängud	12
MÄLU	14
Mälu nõrkuse mõju õppimisele	14
Soovitatavaid võtteid individuaalseks arendustööks	14
MÕTLEMINE	15
Mõtlemisoskuste nõrkuse mõju õppimisele	15
Probleemide lahendamine	19
Soovitatavaid võtteid individuaalseks arendustööks mõtlemisoskuste arendamisel	21
Õpioskused	22
Soovitused individuaalseks arendustööks õpioskuste arendamisel	23
MOTOORIKA	24
Üld- ja peenmootorika nõrkuse mõju õppimisele	24
Soovitused individuaalseks arendustööks mootorika arendamisel	24
Põhiliikumist arendavad tegevused	25
JUHTUMIKIRJELDUS	27
KASUTATUD JA SOOVITATAV KIRJANDUS	43

ÜLDISED NÕUANDED ÕPETUSE JÕUKOHASTAMISEKS

1. Suhtuda igasse lapsesse positiivselt, sest iga laps on eriline. Igal lapsel on õigus saada oma vaimsest võimekusest lähtuvat kvaliteetset õpetust!
2. Selgitada välja õpilase potentsiaalne arenguvald ja õpetada selle piirides (reguleerida õpetuse raskusastet, leida last arendav jõukohane käsitlus).
3. Luua lapsel motiiv ja huvi õppimiseks, julgustada tema initsiatiivi. Huvi hoiavad objektide ja nähtuste vahetu kogemine, mängulised ja praktilised tegevused.
4. Eelistada õppetöös turvalisust ja struktureeritust.
5. Paigutada õpilane istuma kohta, kus oleks teda kergem märgata ja suunata.
6. Koondada enne õpetamist lapse tähelepanu õpitegevusele.
7. Ennetada väsimust õpitegevusest.
8. Individualiseerida õppetööd lapse vajadustest lähtuvalt, sh jõukohastada õppematerjali tekste.
9. Näitlikustada õpetust.
10. Sõnastada tööjuhiseid selgelt ja lakooniliselt (tegevust käivitavalt). Korrata juhtnööre ja korraldusi või sõnastada ümber.
11. Kindlustada töökorralduste ja -juhiste täpne mõistmine ning täitmine.
12. Õpetada õppeülesandeid täitma väikeste „sammude“ kaupa.
13. Suunata lapsi individuaalseid abistamisvahendeid (reeglite ja valemite kogumikud, lahendusalgoritmid, ajatelg, kaardid jne) kasutama.
14. Õpiraskustega laps ei suuda täiesti iseseisvalt töötada. Juhendada iseseisva töö täitmist, töövõtteid on vaja eelnevalt tutvustada ja kasutada.
15. Anda vajadusel ülesannete täitmiseks rohkem aega.
16. Õpetada õppimise strateegiaid.
17. Valida ja kasutada tunnetustegevust aktiveerivaid võtteid.
18. Lülitada õpilase enda kõne aktiivselt õppematerjali omandamisse.
19. Julgustada lapsi küsima ja ise õpitava kohta küsimusi esitama.
20. Õpetada enesekontrollivõtteid ja oskust oma tegevust planeerida.
21. Korrata õppematerjali samm-sammult.
22. Soodustada oskuste integreerimist eri ainete vahel, seostades omandatavat varem õpitu või lapse isikliku kogemuse ning uudsetes tingimustes kasutamise. Toetuda võimalusel praktilisele tegevusele või väljundile.
23. Anda positiivset kirjeldavat tagasisidet.
24. Suunata kodust õppimist kodutööde ettevalmistamisega koolis või koolipoolse lapsevanemate juhendamise.
25. Kooskõlastada kodu ja kooli vahel õpetamismeetodid ja kodutööde maht (sh hüperaktiivsetel ja aeglastel lastel).

VERBAALNE ARENG

Lapse verbaalse arengu eakohasest tasemest mahajäämuse korral vajab õppimine ja õppe-
materjalide kasutamine kõikides õppeainetes individuaalset jõukohastamist.

Probleemid esinevad tavaliselt järgmistes valdkondades:

- tööjuhenditest arusaamine;
- iseseisev lugemine ja kirjutamine;
- olulise teabe eraldamine vähem olulisest; märkmete tegemine, konspekteerimine;
- teksti sisu taastamine, jutustamine, kirjeldamine;
- võõrkeelte omandamine;
- tekstülesannete, probleemsituatsioonide mõistmine ja lahendamine.

Õpetamisel pöörata tähelepanu järgmiste oskuste arendamisele

- Orienteerumine ruumis ja ajas, tegevuse koha ning aja määratlemine (kus ja millal tegevus toimus); sõnastuse mõistmine; koha- ning ajasuhete sõnastamine.
- Verbaalse töömälu mahu suurendamine (järjest pikemate sõnaridade ja lausete järelkor-
damine).
- Rühmitamine: objektid, nähtused; eri üldistusastmega sõnad ja sõnaühendid.
- Suuliste ja kirjalike instruksioonide täitmine; mitmeosaliste instruksioonide osadeks jaota-
mine, etapiviisiline täitmine.
- Sõnade liitmine ja tuletamine, liitsõnade sisuline mõistmine ja kasutamine.
- Lausete tähenduse mõistmine ja lausete moodustamine, sh ainespetsiifikast tulenevate
lausekonstruktsioonide kasutamine.
- Tekstide sisu mõistmine ja olulise teabe eristamine vähem olulisest; kokkuvõtete sõnasta-
mine.
- Tekstiloomed: teabe valik ja järjestamine, lausete seostamine sidusaks kontekstiks, loodava
teksti terviklikkus, sh alustamine ja lõpetamine.
- Lugemis- ja kirjutamisraskusega tegelemine:
 - lugemistehnika, lugemise õigsuse ja ladususe arendamine, arvestades lapsele indivi-
duaalselt sobivat lugemistempot;
 - teadliku lugemisoskuse arendamine, sh valiklugemine, temaatiline lugemine; teksti sisu
mõistmise arendamine. Tähelepanu pöörata aja-, põhjus- ja eesmärgisuhete mõistmise-
le, sõnastamisele ja lapsel oma kõnes kasutamisele;
 - mõttelünkade tajumis- ja sõnastusoskuse kujundamine lapsel oma kogemusele või eel-
nevalt õpitule toetudes;
 - õpetaja seletuse ja tekstis väljendatu seostamine, uue teabe otsimine tekstist;
 - järeldamisoskuse arendamine, sh õpikus väljendatu ümbersõnastamine;

- peamõtte mõistmine ja sõnastamine, sh õpikus väljendatu ümbersõnastamine; tekstide (sh kirjelduste) taastamine etteantud tugilause, sõnaühendite ja sõnade alusel;
- õigekirjaoskuse etapiviisiline arendamine.

Soovitavaid võtteid individuaalseks arendustööks

1. **Peenmotoorika arendamine**, mis on lugemis- ja kirjutamisoskuse baasiks.
2. **Teksti mõistmise arendamine.** Lugemiskiiruse kasvades on oluline veenduda, et laps loetavat teksti mõistaks. Oluline on õpetada lugedes kirjavahemärke märkama ja häält intoneerima.
3. Lugemiskõuetaseme korral on vajalik **õppematerjalis suurema šrifti ja suurema reavahe kasutamine** (ka II–III kooliastmes). Vastavalt lugemiskõuetasemele kohandada loetavat teksti sõnade ja lausete pikkuse osas. Tekstide kohandamisel kasutada lihtsa keele põhimõtteid. Vältida õppematerjali esitamist eredal või kirjul taustal.
4. Õppeteksti **valjuhääline lugemine**.
5. Veerimise ja sõnahaaval lugemise korral loetu mõistmiseks **lause või lauseosade kor-damine**.
6. Õpilase **sõnavara rikastamine**, luues seoseid esemete/olendite, nende piltide ja vastavate sõnade vahel. Abstraktsete või ülekantud tähendusega sõnade ja väljendite seletamine. Ainespetsiifiliste sõnade mõistmise toetamine sünonüümide ja antonüümide kasutamise ning sõnastuse varieerimisega.
7. Loetud teksti kohta esitatud **küsimustele vastamine ja lapse ärgitamine küsimusi esi-tama** (vajadusel etteantud küsisõnu kasutades). Esitada küsimusi põhilise mõtte ja põhjus-tagajärg-suhete mõistmiseks, järelduste sõnastamiseks, millegi/kellegi iseloomustamiseks, kirjeldamiseks. Küsimustele vastamine tekstist leitud vastuseks sobiva lause või mitme lause lugemisega.
8. **Tegevusjuhiste suuline läbiarutamine, tegevusplaani koostamine**, st ülesannete täit-mise eelselt on vaja lapsega koos kirjalikke tööjuhendeid läbi arutada ja suunata teda valima ning kasutama ülesande täitmist toetavaid abivahendeid.
9. **Enesekontrolli arendamine.** Selleks tuleb järjestada osaoskusi ja kontrollida sooritus-tulemuste õigsust tööjuhendi meenutamise (mida ja kuidas oli vaja teha) ja individuaal-sete abivahendite kasutamise kaudu.
10. **Ainealaste lausete, juttude ja tekstide koostamine** juhuslikus järjekorras esitatud pilti-dest, sõnadest, lausetest, lõikudest.
11. **Õigekirjaoskuse arendamine** võrdlevale hääldusele ja tähekasutusreeglitele toetudes.
12. Reeglite rakendamiseks **nn tarkvarakogumiku koostamine**; vajalik on esitada selles ka näited reeglite rakendamiseks. Kõikides õppeainetes suunata seda kasutama.

MATEMAATILISTE OSKUSTE ARENG

Matemaatiliste oskuste eakohasest arengust mahajäämuse korral vajavad individuaalset jõukohastamist **arvutamise, mõõtmise ja arvuridade järjestusega** seotud valdkonnad:

- matemaatikas, loodusõpetuses, keemias, füüsikas, geograafias;
- kunsti- ja tehnoloogiaõpetuses;
- ajaloos;
- liikumisõpetuses jne.

Matemaatilised oskused, mille arengut on vaja suunata kõikides õppeainetes

- Orienteerumine ruumis ja ajas, ruumi- ning ajataju arendamine.
- Tegevused hulkadega: ühendamine, eraldamine, võrdlemine.
- Loendamine.
- Hulga, arvu ja numbri seostamine.
- Võrduste koostamine ja lahendamine, sh objektide, sümbolite ja skeemide abil.
- Tekstide ja võrduste sobitamine.
- Matemaatiliste tekstide mõistmine, sh nii ülesandes esitatud kui ka sisu hõlmavate küsimuste eristamine.
- Mõõtmine.
- Arvutamise- ja lahendamisalgoritmide kasutamine.

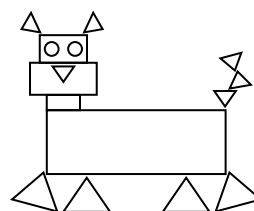
Individuaalsete abimaterjalide (nn tarkvarakogumikud, ajatelg jne) koostamine, täiendamine ja kasutamine. Esiolgu on vajalik õpetajapoolne suunamine.

Soovitavaid võtteid individuaalseks arendustööks

- **Motoorika arendamine** – pusled, plaksumängud, sõrmevingerdused, tööd plastiliiniga jm.
- **Numeraalse töömälu mahu arendamine** – järjest pikemate arvuridade järelkordamine.
- **Hulkade-arvude-numbrite seoste tutvustamine** läbi eluliste situatsioonide, õpetatava seostamine lapse kogemustega.
- **Pildi joonistamine/värvimine** numbrite ühendamise teel või arvutamistehtele vastavalt.
- **Baasoskuste arendamine** (loendamine, võrdlemine, liitmine, lahutamine, korrutamine, jagamine), seoste leidmine, ka pildimaterjali abil.

Näide: Kui palju koer maksab, kui

$$\triangle = 1 \text{ €}, \quad \bigcirc = 2 \text{ €}, \quad \square = 3 \text{ €} ?$$

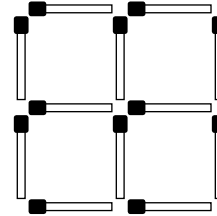


Laps võib ka ise teistele lastele selliseid ülesandeid koostada, kasutada ainekavale vastavaid geomeetrisi kujundeid ja suuremaid arve.

- **Erinevate arvutamisstrateegiate tutvustamine**, soodustades sellega lapsele individuaalselt sobivate leidmist ja kasutamist.
- **Arvutamise õigsuse ja peastarvutamise kiiruse arendamine.**
- **Matemaatilise loogika arendamine** probleem- ja nuputamisülesandeid kasutades ning erinevaid lahendamisvariante leides või tutvustades.

Näide:

Paiguta kolm tikku ümber nii, et tulemuseks oleks kolm ühesugust ruutu.



- **Õppematerjali näitlikustamine** – illustratsioonid, skeemid, üheselt mõistetavad sümbolid. Soovitav on kasutada ülesannetes väljendatud situatsioonide mõistmiseks suulist lisa selgitust.
- **Kindlustada tööjuhendi ja lahendamiskäigu täpne mõistmine.** Esitada ülesande lahenduskäik ainealasele algoritmile toetudes väikeste „sammude“ kaupa.
- **Ainealaste oskussõnade, sh mõõtude nimetuste tundmine. Koostada abimaterjal, milles sõnad esitada koos kasutusvariantidega.**
- Ainematerjali omandamiseks **seoste tutvustamine** (nt arvurida, korrutustabel, ajatelg, mõõtmine); **seostada õpitav materjal teistes ainetes õpitavaga.** Toetada matemaatiliste oskuste arengut funktsionaalse lugemisoskuse abil.
- **Enesekontrolli arendamine** tööjuhendi meenutamise (mida oli vaja teha) ja individuaalsete abivahendite kasutamise teel. Tegevuse sõnastamine ülesande täitmise käigus ja pärast sooritust.
- Arvutamisülesannete puhul eri ainete tundides **individuaalsete abivahendite kasutamisele suunamine.** Lapsele on vaja õpetada abi küsimist ja abivahendi kasutamist!
- Õpitava omandamine, harjutamine või kinnistamine **digiõppe programmide ja arvuti** abil.
- Arvutamisoskuse, mälu ja reageerimise treenimine **pranglimise** abil.
- Arvutamist ja loogikat arendavate **strateegiliste lauamängude kasutamine** („Aeg maha!“, „Elu on selline“ jne).

TAJU

Individuaalne jõukohastamine taju arendamiseks on vajalik kõikides õppeainetes.

Taju nõrkusele viitavad tunnused

Lugemine ja kirjutamine:

- lähedase kirjapildiga tähtede segistamine;
- lähedase kõla või kirjapildiga sõnade ja lausete segistamine;
- lausete ja tekstide ebamäärane mõistmine, kirjelduste ja jutustuste ebatäpsus;
- ajalist järjestust nõudvate kirjelduste (sh katsete kirjeldused) mõistmine ja koostamine.

Matemaatilised oskused:

- lähedase kirjapildiga numbrite segistamine;
- mõõtude ja mõõtühikute segistamine, suuruste tajumise probleemid;
- jooniste, diagrammide mõistmine ja koostamine; kaartide lugemine, ajatelje koostamine ja kasutamine;
- kirjaliku või suulise korralduste alusel joonistamine ja joonestamine, plaanide koostamine.

Soovitavaid võtteid individuaalseks arendustööks

1. Taju arendamist soodustava **teabe esitamine kolmel viisil:**

- visuaalselt (näitlikud vahendid);
- verbaalselt (suulised esitlused, ettekanded, kirjeldamised, häälega rääkimine, ümbersõnastamine, jutustamine, oma sõnadega selgitamine);
- kehaliselt (liikumismängud).

2. Arvestada tajuprotsesside taseme seost teiste tunnetusprotsesside tasemega – juhend ja materjal peaksid olema esitatud lühidalt, arusaadavalt ja üheselt mõistetavalt; selgelt ning kuuldavalt artikuleeritud, loetavalt kirjutatud.

3. Arvutiõpetuses korruga mitmetele **tajudele suunatud tarkvara eelistamine**.

Ruumi- ja ajataju arendamine:

- Ruumisuhetes orienteerumine, suhete sõnastamine.

Orienteerumismängud ruumis, hoones, maastikul. Plaani ja kaardi lugemine ja kasutamine. Plaanide koostamine.

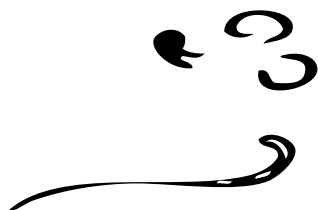
Kolmemõõtmelisuse (sügavus, kaugus, ruumilisus, mahulisus) kujutamine kahemõõtmelisel pinnal.

- Ajasuhetes orienteerumine, suhete sõnastamine.
Aja tunnetamine, ajasuhetes orienteerumise arendamine (stopperiga aja mõõtmine, aja-ühiku tunnetamine). Loodusvaatluste seostamine aastaegade, kuu, kuupäeva, nädalapäeva, kellaajaga. Ajatelg. Ajateljele kantu mõistmine, ajatelje täiendamine.
- Liikumismängude korraldamine, kus on vaja mõista ja kasutada koha- ning ajasuhteid väljendavaid sõnu (parem-vasak, all-üleval, enne, pärast jne).
- Mitmeosaliste aja- ja ruumisuhetega seotud tööjuhendite mõistmise ja täitmise suunamine (nt *Puuduta vasaku käega paremat kõrva. Võta vasakult poolt teiselt riulilt sinine klots ja pane see keskmise akna lauale. Enne kolmandat tundi küsi huvijuhilt kunstiringi toimumise ajad*).
- Piltide, skeemide, diagrammide jm joonistamine kirjaliku või suulise korralduse alusel.
- Nuputamisesanded, mis põhinevad kujunditel, mida tuleb millegagi sobitada, mõttes pöörata.

Osa ja terviku tajumine:

- Esemete, kujundite ja piltide äratundmine ning võrdlemine.
- Terviku koostamine osadest (nt pusle või osadeks lõigatud postkaart).
- Legodega ehitamine jooniste või kujundite järgi.
- Terviku äratundmine mõne tunnuse alusel.

Näide:



- Tunnuste ja osade järjestamine (sh ajaline järjestamine).
- Pinnalaotuse loomine ja sellest terviku kokkupanemine (karp, pakend, makett).

Nägemistaju arendamine:

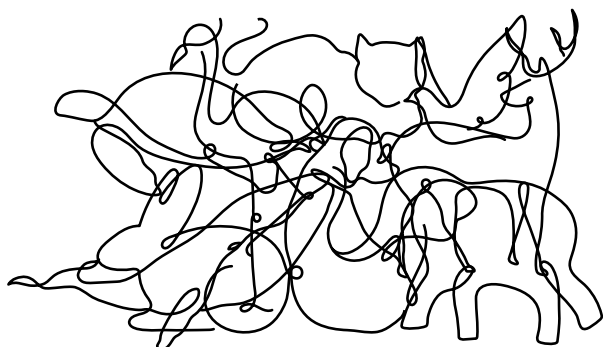
- Esemete, kujundite, piltide äratundmine ja võrdlemine.
- Erinevuste ja sarnasuste leidmine piltidel (nt „Leia 5 erinevust!“ jne).
- Sõnade eristamine kirjapildi alusel.
- Pildi ja kirjelduse sobitamine.
- Numbrite, tähtede leidmine juhuslikus järjekorras esitatud reast või arvutabelist.

Näide:

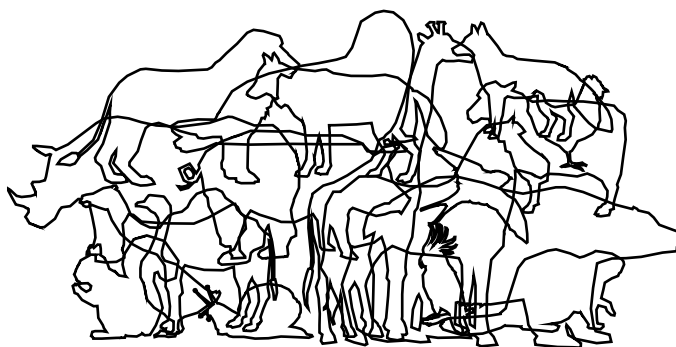
3	6	8	a	õ	e
7	1	4	u	o	ü
2	5	9	i	ö	ä

- Joone pikkuse hindamine. Mõõtmine. Mõõtude võrdlemine.
- Joonistamine ja kirjutamine kontuuride ja eeskuju alusel.
- Peitepiltidelt esemete, olendite, kujutiste leidmine.

Näited:



Pildil on kilpkonn, flamingo, kass, tuvi, põder, vaal, jänes, koer ja elevant.



Pildil on lõvi, hunt, hüljes, kaelkirjak, rebane, ninasarvik, kodusiga, pääsuke, lammas, kana, orav, hani, kaamel, tigu, papagoi, hobune, karu ja kobras.

Kuulmistaju arendamine:

- Rütmide järelkordamine ja eristamine.
- Erinevate omadustega helide ja häälte (nt valjus, tämber, toon, selgus, tempo) eristamine, matkimine.
- Erinevate olme- ja loodushäälte eristamine, suuna määramine, matkimine.
- Lähedase kõlaga sõnade eristamine kuulmise alusel.
- Telefonimäng ainespetsiifilisi sõnu kasutades.
- Suuliselt esitatud korralduste (sh mitmeosalised) täpse täitmise harjutamine.
- Piltide joonistamine, skeemide koostamine suuliselt esitatud teabe või kirjaliku teksti alusel.

Kompimistaju arendamine:

- Esemete ja objektide äratundmine kompimise teel (nt kompimismäng „Mis on kotis?“ jne).
- Käelises tegevuses erinevate materjalide (voolimissavi, plastiliin, näpuvärvid, tekstiil, plast jm) kasutamine.

Liigutustaju arendamine:

- Koordinatsiooniharjutused.
- Täpsusvisked ja osavusmängud (keks, pallimängud, noolemäng).
- Ronimine, turnimine.

Maitse ja lõhnataju arendamine:

- Eri lõhnade äratundmine, lõhnade seostamine konkreetse eseme või nähtusega, lõhnale sõnalise vaste leidmine.
- Eri maitsete äratundmine, sõnastamine. Maitsete eristamine.

TÄHELEPANU

Tähelepanu nõrkuse mõju õppimisele

Lapse tähelepanu nõrkusele viitavad järgmised tunnused:

- tähelepanu on juhuslike ja kõrvaliste mõjutajate poolt hõlpsasti eemale juhitav;
- laps on hajameelne ja unistav või rahmeldab, ei suuda paigal istuda;
- laps ei jäta õpitavat meelde, kaldub kergesti teemast kõrvale, unustab kiiresti selgituse või töökäigu;
- laps vastab enne juhendi lõpuni kuulamist;
- laps ei märka pisiasju, esineb „lohakusvigu“ kirjalikes töödes, suulistes vastustes, katsetes, joonistes jne;
- laps koondab tähelepanu vajalikule tegevusele raskustega, jätab tööd pooleli või ei jõua neid ajaliselt valmis (vaatamata meeldetuletamisele);
- esineb ajalise planeerimise ja õppetöö organiseerimise probleeme;
- laps kaotab töövahendeid ja isiklikke esemeid;
- lapse enesekontroll on sageli puudulik.

Arendatavad oskused, mis läbivad kõiki õppeaineid

- **Töölaua korrashoid.** Töölaual peaks laps hoidma vaid neid õppevahendeid, mis on talle konkreetse ülesande juures vajalikud. Suunata last töölaua korrastamisele – liigse ja segava teadlikule eemaldamisele.
- **Välise segajate ignoreerimine.** Õppimist soodustavateks tingimusteks on istumine sirge seljaga, kergelt tooliseljale toetatult, hingamine vaba ja parajalt sügav.
- **Liikumisevajaduse teadvustamine** aju töövõime säilitamiseks, **motoorse tegevuse võimaldamine/korraldamine** tunnis (liigutuspausid, liikumismängud).
- **Õpieesmärgi selgitamine.**
- **Tegevuse selgesõnaline kommenteerimine** koosteguvuses õpetajaga.
- **Tähelepanu suunamine detailidele.** Vaatluste ja katsete individuaalne **juhendamine.** Abistavate vahendite kasutamisele **suunamine.**
- **Kannatlikkuse kujundamine,** kärsituse talitsemine, tähelepanu suunamine õpitemgevusele.
- **Kohese tagasiside andmine.** Igale kordaläinud keskendumisele tähelepanu suunamine lisab lapsele enesekindlust!

- **Aja planeerimine** ja oma töö korraldamine, alustatud tegevuse lõpuleviimine.
- **Tähelepanu- ja keskendumisoskuste arendamine:** pilgu ühte punkti koondamine, kujutlusharjutused, liikumispausid, keskendumine selgituse kuulamisele, jälgimisele, oma vastamise järje ootamisele.

Soovitavaid võtteid individuaalseks arendustööks

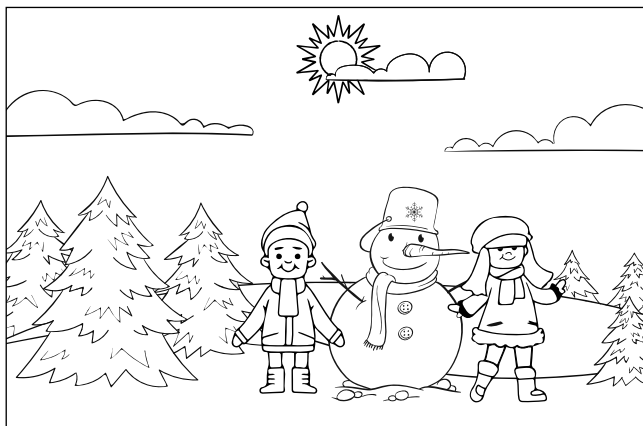
1. Leida klassis tähelepanuprobleemidega lapsele sobiv istumiskoht – oluline on, et ta oleks valdavalt õpetaja vaateväljas.
2. Stereotüüpsete ülesannete ja olukordade harjumuslik sooritamine (õppevahendite paigutamine kokkulepitud kohta jne).
3. Tähelepanu suunavate eelkorralduste järjekindel kasutamine (nt „Kuula!“, „Vaata!“, „Oota!“).
4. Enne uue teema juurde asumist õpilase teemakohaste eelteadmiste väljaselgitamine (ajurünnak).
5. Eeskuju ja suuliste korralduste järgi tegutsemine või mängimine.
6. Lakooniliste, liigsete detailideta näitvahendite kasutamine; tegevuse sooritamine reaalsete esemete või sümbolitega.
7. Helide ja värvide ülekülluse vältimine.
8. Tekstides olulise teabe esiletõstmine graafiliselt (sh joonimised, värvimised, markeerimised).
9. Võimalikult sageli lapse tegevusele sisulise hinnangu (tagasiside) andmine.
10. Sõnastada, mis konkreetset on hästi, mida saaks veel paremini teha.
11. Oma tegevuse reguleerimise õpetamine ja harjutamine (nt ajaplaneerimine).
12. Iseseisva töö teostamine vajadusel esitatud algoritmide alusel.
13. Vaatluste suunamine, vaatlusplaanide kasutamise õpetamine.
14. Enesekontrollioskuste õpetamine ja rakendamisele suunamine, sh tegevuse väikeste „samade“ järjestamine ning vahe- ja lõpptulemuste fikseerimine.
15. Lapse suunamine ja vajadusel juhendamine tööd alustades ja tegevuse käigus.
16. Tunni ajal mitmekesiste tegevuste korraldamine. Individuaal-, paaris- ja grupitegevused. Tegevuse eesmärkide, juhiste ja reeglite sõnastamine peab õpilasele olema selge ja arusaadav.
17. Tuttavate ülesannete ja tegevuste korduv sooritamine.

Tähelepanu arendavad harjutused ja mängud

- Sarnaste esemete märkamine, sarnasuste ja erisuste leidmine piltidel, „liigse“ eraldamine.

Näide:

Leia piltidelt kümme erinevust.

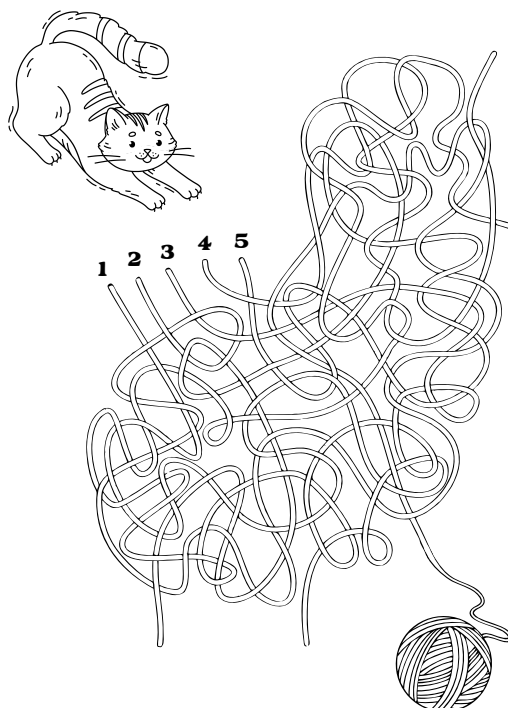


10 erinevust: päike, vasakpoolne pilv, lumehelvest lumememme mütsil, lumememme nina pikkus, lumememme alumine nõõp, lumememme poisipoolne käsi on alla vajunud, tüdruku näoilme, tüdruku tasku, poisi mütsitutt, kuusk tüdruku käe juures.

- Tabelite, piltide jmt võrdlemine.
- Pulkadest kujundite moodustamine, mosaiigi ladumine, puslede kokkupanek.
- Kontuurpiltidel kujutatud puude, loomade jm leidmine; peitepiltidelt kujutiste leidmine, puuduvate osade leidmine, labürintides õige tee leidmine.

Näide: Aita kassil jõuda lõngakerani.

Kasutada esialgu pliiatsit. Oskuse kujunedes võib läbida tee ainult silmadega jälgides.



- Figuuride asetamine siluettidele, esemete või loomade seostamine nende varjuga.
- Loto, doomino, kaardi-, mälu-, laua-, liikumismängude mängimine, mängureeglite täpne järgimine. Võistlusmängud.
- Korralduste järgi joonistamine nii parema kui ka vasaku käega.
- Kuulamisülesannete järgi ülesannete täitmine.
- Telefonimängu mängimine (ainespetsiifiliste sõnade kasutamine).
- Helide kuulamine, helide järgi objektide äratundmine, heli suuna määramine.
- Häälikute ja häälikuridade äratundmine, õige ja vale eristamine, rütmi järelekooputamine. Rütmiharjutused: rütmi toksimine, plaksutamine.
- Enesekontrolli suunamine. Käte ja jalgade liikumise jälgimine. Liigutuste sooritamine vastavalt korraldustele.
- Korrektuurtestide kasutamine.

Näide 1:

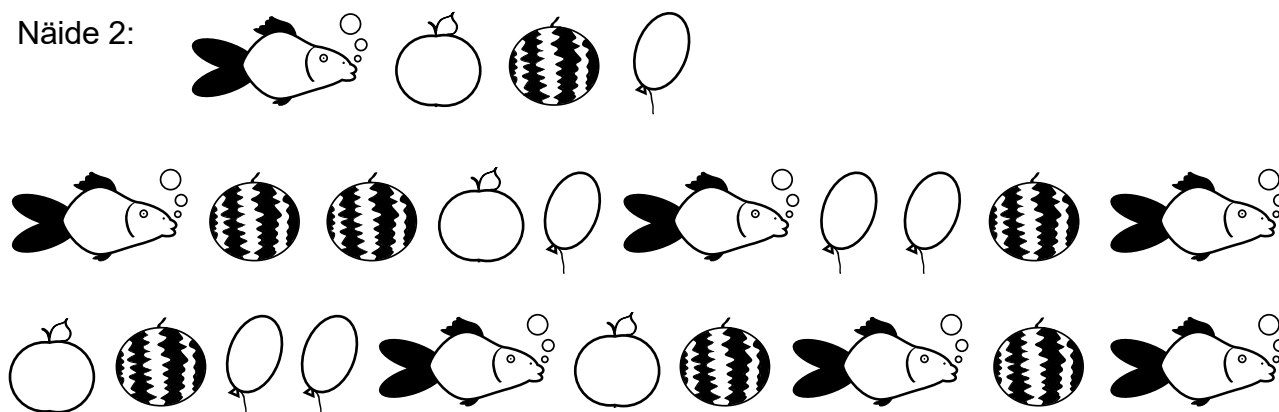
**ALKJNFCSRKLDJFHNCOUABRGHDJOKVNODFJVHRNOLKJHODEUFHOEGH
RFKNRHHUOHEFOJHRFJSNIJNSRDJVNDEKJVNJKLDNVJRRDBVJDBNVSD
MNVOPDNVRDNJMNVSJDFNLKNDNJNROPVNJFGNVJDNDIJKNLDER**

Soovitav on kasutada järgmist tüüpi ülesandeid:

1. Kriipsuta etteantud aja jooksul maha kõik R-tähed.
2. Ringita tähtede juhuslikus reas tähestikus kõrvuti asetsevad tähed. Jne.

NB! Materjali hulk, ridade arv ja šrift sõltub lapse vanusest ja arengutasemest.

Näide 2:



1. Kriipsuta joonisel maha kalad.
2. Kriipsuta joonisel maha kalad. Tee ring ümber arbuusidele.
3. Kriipsuta joonisel maha kalad. Tee ring ümber arbuusidele. Joonista iga õuna sisse täpp.

Sama ülesannet saab kasutada mälu arendamiseks. Sel juhul laps

- 1) loendab ühte liiki olendite/esemete pilte;
- 2) nimetab järjest piltidel kujutatud hulga: 1 kala, 2 arbuusi, 1 õun, 1 õhupall jne.

Esitatud ülesannete põhimõtteid on võimalik rakendada mistahes ainealaste ülesannete koostamiseks kogu põhikooli ulatuses.

MÄLU

Mälu nõrkuse mõju õppimisele

Mälu nõrkusele viitavad õppeprotsessis järgmised õppimise raskused:

- tähtede ja numbrite omandamine;
- tähestiku, arvujadade, sh aastaarvude omandamine;
- nimede, faktide meelespidamine;
- enam kui viiesõnaliste ütluste puudulik mõistmine;
- võõrkeeltes sõnade meeldejätmise;
- õigekirja kinnistumine;
- reeglite meelespidamine ja nende õigeaegne rakendamine;
- matemaatiliste faktide, valemite, korrutustabeli, tehete lahenduskäikude jmt omandamine;
- päheõpitava materjali aeglane omandamine, kuid kiire unustamine;
- varem õpitu meenutamine.

Soovitavaid võtteid individuaalseks arendustöök

1. **Õpitava paremaks meeldejätmiseks vajalike tingimuste loomine:** sobivad keskendumistingimused, ülesannete täitmiseks selgelt sõnastatud või tajutav eesmärk, huvi loomine meeldejätmise vastu, seoste loomine, õppimisel puhkepauside planeerimine.
2. **Meelespidamise toetamiseks** paberkandjal päeviku kasutamine.
3. **Õppematerjali omandamise aja ja materjali mahu** (sh kodutööde mahu) **reguleerimine**.
 - Töömälu mahtu arvestav **materjali liigendamine ja kohandamine**, sh lausepikkuse lühendamine.
 - Meeldejäetavate **juhendite esitamine valdavalt kirjalikult või graafiliselt**. Suuliselt esitada esialgu lühikesi õpitegevust käivitavaid juhendeid, korrata neid, meenutada juhendit mõne aja möödudes.
 - Praktiliste tööde **juhised esitada töölehel kirjalikult**, suunata last nende korduva lugemisele.
 - **Ainealaste abimaterjalide kasutamine** (korrutustabel, sõnastikud, valemite kogumikud, lapse enda koostatud ainealane abimaterjal jm). Meenutamise soodustamiseks liisada abimaterjalidesse konkreetseid viited õpiku vastavatele lehekülgedele. Iseseisvate ülesannete täitmine graafiliste algoritmide jm abivahendite alusel.
 - Tunni algul uue materjali paremaks meeldejätmiseks **eelmise tunni materjali kordamine**, õpitava materjali seostamine varem õpituga ja teistes ainetes õpitavaga.
 - Tunni lõpus **kokkuvõtete tegemine** ja **olulise omandatava teabe meenutamine**.
 - **Verbaalse materjali seostamine** näitliku ja skemaatilise materjaliga ja/või isikliku kogemusega. Ainealase sõnavara pidev arendamine (sõnastuse varieerimine, lisaselgitused, ümbersõnastamised).

- **Regulaarne kordamine** erisuguste seoste loomiseks. Lähtuda seisukohast, et mõtestamata ja seostamata õpitav materjal ununeb kiiresti.
- **Meenutamise suunamine** võimalikult konkreetsete küsimuste ja ülesannetega.
- **Õppematerjali omandamise toetamine eri meeltega tajumise abil:** visuaalne ja verbaalne näitlikustamine, iseseisev lugemine, oma sõnadega ümberjutustamine/ümbersõnastamine, praktiline sooritamine jne.
- **Märkmete tegemine ja konspekteerimine**, vajadusel eelnevalt olulise aine- või teemaalase teabe markeerimine.
- Kirjalikult esitatud õppematerjali omandamine esmalt häälega, seejärel vaikselt lugedes, küsimustele vastates või jutustades.

Mäluvõtete õpetamine ja kasutamise suunamine:

- mõtestatud kordamine – motoorsete vilumuste, sõnade, faktide jm omandamiseks;
- vaheaegadega kordamine – seaduspärasuste, valemite, luuletuste jms õppimiseks ning kontrolltöödeks ja eksamiteks valmistumisel;
- mõttelünkadega teabe meeldejätmiseks märksõnade, skeemide, tabelite kasutamine;
- kujutluspiltide loomine mistahes sõnalise materjali omandamiseks;
- õpitava seostamine situatsioonidega, tegevuste, emotsioonidega;
- õppematerjali grupeerimine hierarhilistesse kategooriatesse;
- teabe mõtestamine (kokkusurumine), subjektiivne rühmitamine (alates II kooliastmest).

MÖTLEMINE

Mõtlemisoskuste nõrkuse mõju õppimisele

Mõtlemisoskuste nõrkus avaldub kõikides õppeainetes.

Pidevalt ja süsteemselt on vaja kujundada järgmisi oskusi.

1. Probleemi analüüs ja süntees

Probleemi analüüs on probleemi jagamine väiksemateks ja kergemini käsitletavateks osadeks. Osasid käsitletakse või lahendatakse algul eraldi, seejärel tuleb last suunata neid osi ühendama nii, et see võimaldaks lahendada probleemi.

Sobivad võtted:

- **Reaalsete asjadega opereerimine:** koost lahtivõtmine (ja kokkupanemine).
- **Kirjutamise protseduuri jagamine väiksemateks teadvustatud osadeks:** numbrite ja tähtede kirjutamine, kirjatehnika, ära kiri.
- **Lugemisoskuse arendamine:** lugemine sõnade, sõnaühendite, lausete, lõikude kaupa, millega kaasneb sama üksuse tasandil loetu sisuline analüüs.
- **Tekstide loomine ja kirjutamine:** ettekanded, protsesside (katsete) kirjeldamine, arutelud, esseed, kirjandid jne.

- **Kodutööde täitmisel tekkivate probleemide lahendamine** analüüsi oskust kasutades.
- **Akadeemiliste ja eluliste probleemide lahendamise** meetodite õpetamine ja harjutamine.

Vajalik on lapse õpitegevust toetada **pidepunktidega** (tugilaused, -sõnaühendid, -sõnad, mõtted alustamiseks ja lõpetamiseks). Pidepunktid aitavad õppuril keskenduda olulisele teabele ja ühtlasi arendavad erinevate kirjutiste kirjutamise oskust.

Pidepunktide leidmist või koostamist saab harjutada juhtumite kirjeldusi, juhendeid (kuidas miski töötab), seletuskirju (miks midagi juhtus, st tegevuse analüüs) kasutades.

Näiteid pidepunktidest:

Ettekanne. Soovitatav kasutada loodusõpetuses, keemias, füüsikas, ajaloo jm, kui kirjeldatakse millegi toimumist, mingit katset, uurimust.

Otsustasin uurida, sest
Tean juba, et
Rohkem oli vaja teavet saada (mille?) kohta.
Avastasin, et
Kõige huvitavam fakt, mille leidsin, oli
See teave pärineb

Protsessi kirjeldamine. Kirjeldatakse samm-sammult, kuidas miski toimub või toimib (näiteks vee ringkäik looduses, tegevus kehalise kasvatuses, töö- ja kunstiõpetuses, tekstülesannete lahendamine matemaatikas jne).

Ülesande täitmise eesmärgiks on seletada, kuidas
Esimene samm on
Sellele järgneb
Järgmine samm on (Jne.)
Lõpuks

Arutelu. Arutelu on esseelaadne kirjutis või suuline esitlus, mille eesmärgiks on pakkuda erinevaid seisukohti ja analüüsida esitatud argumentide eri aspekte. Kasutatakse eelkõige keele-, ajaloo- ning ühiskonnaõpetuse tundides.

Palju on arutletud selle üle, kas
Selle mõtte (idee) toetajad väidavad, et
Samuti väidavad nad
Veel kinnitavad nad, et
On esitatud ka teisi argumente. Need toetavad seisukohta, et
Veel üks argument on
Lisaks
Erinevatele seisukohtadele ja argumentidele toetudes arvan, et
Põhjendan oma isiklikku arvamust (millega?).....

Probleemi süntees on tervikpildi loomine üksiklahendustest ja baseerub analüüsi- ja sünteesioskusele. Kujundamist alustatakse koost lahtivõetud reaalsete esemete kokkupanemisest. Süntees on üksiklahenduste liitmine tervikuks.

Analüüsi- ja sünteesioskus toetab õpilast

- esseede kirjutamisel – teemast lähtuvalt väiksemate mõtestatud osade kaupa kirjutamine;
- ülesannete lahendamisel – lõppeesmärgist lähtuvalt lahenduse osadeks jaotamine;
- millegi kujundamisel töö- ja kunstiõpetuses, liikumisõpetuses, muusikaõpetuses jne.

2. Järjestamine

Järjestamine on oskus ülesande lõppeesmärgist lähtuvalt üksikosi/„samme“ õigesti järjestada. Järjestamine toetub analüüsi- ja sünteesioskusele.

Probleemi või ülesande lahendamist soodustab lõppeesmärgi sõnastamine ja sellele järkjärguline lähenemine. See aitab õpilastel mõista, kuidas järjestada mõtteid ja luua seoseid.

Järjestamisoskuse kujundamiseks soovitatakse järgmisi võtteid:

- Seeriapiltide järjestamine.
- Algoritmide üksikosade järjestamine loogiliseks tervikuks.
- Esemete valmistamise etappide järjestamine.
- Segipaisatud teabe järjestamine, sh teksti tegevustiku loogiline järjestamine enne jutustamist, ajasuhete järgnevuse mõistmise arendamine keeltes, ajaloos; põhjus-tagajärgseoste tunnetamise arendamine, katsete kirjeldamine.
- Informatsiooni iga osa eraldi märkmepaberile kirjutamine. Lehed järjestatakse teabe loogilisust arvestavalt. Selle käigus saab teadvustada põhjus-tagajärgseoseid ning arendada põhjendamisoskust (*Miks selline järjestus?*).
- Deformeeritud teksti kasutamine, sh matemaatilise teksti ja mistahes tekstilõikude järjestamine.

Oluline on järjestamise kui mõtlemisoskuse õpetamise käigus selgitada õpilasele valest järjestamisest tekkivate vigade olemust.

3. Võrdlemine

Paljud ülesanded, harjutused ja korraldused nõuavad õpilastelt piltide, andmete, kirjutiste, ideede võrdlemist.

Enne kui laps asub võrdlema, peab ta suutma igat võrreldavat objekti **kirjeldada**. Seejärel on vajalik võimalikult täpselt **määratleda ja sõnastada võrdlemise aluseks olevad kriteeriumid** (ehk mida võrreldakse). Alles seejärel on võimalik leida, mille poolest võrreldavad objektid **sarnanevad**, mille poolest **erinevad**, mille poolest on **samasugused**.

Selgete kriteeriumite olemasolu aitab lapsel täpsustada võrdlusaluste kirjeldust, teha loogilisi valikuid ja mõista ning põhjendada oma otsust.

Argisituatsioonid ja iga õppeaine materjal pakuvad võrdlemise kui mõtlemisoskuse arendamiseks rohkesti võimalusi. Näiteks: hind, kliima, kogused, kestus, välimus jne.

4. Kategoriseerimine ehk „tükeldamine“

Lihtsam viis õpitava meeldejätmiseks (sh mälu parandamiseks) on õpitav materjal „tükeldada“ väiksemateks ja kergemini meeldejäävamateks osadeks. See on õpitava rühmitamine kategooriateks, mõttelisteks gruppideks („tükkideks“).

„Tükeldamisel“ kasutatakse ära aju loomulikku omadust otsida õpitavas seoseid ja korrapära. Õppides suunatakse last keskenduma väiksematele osadele.

Esialgul esitab õpetaja õppematerjali väikeste struktureeritud osade kaupa. Õpetamise tulemusena peaksid õpilased saavutama oskuse hakata õpitavat materjali ise jõukohastama kategoriseerimist („tükeldamist“) kasutades.

5. Assotsiatsioon ehk seoste leidmine ja loomine

Õpitav informatsioon on vaja seostada ja ühendada varem õpituga, lapsele tuttava teabega.

Soovitused seoste loomiseks ja parema meeldejätmise arendamiseks:

- Kasutada kõiki meeli – kirjeldada, mida nähakse, kuulatakse, kombitakse, haistakse, maitstakse.
- Talletada olulist teavet visuaalse, auditiivse või kinesteetilise õppimistehnika abil, mis ühtlasi aitab õpitavat mällu kinnistada.
Auditiivne meetod põhineb korraldusel „*Häälda ja kuula!*“.
Visuaalne meetod annab informatsiooni edasi näiteks piltide ja skeemidena ning põhineb korraldusel „*Kujuta ette!*“.
Kinesteetiline meetod seostab õpitava mingi konkreetse tegevuse või žestiga ning põhineb korraldusel „*Tunneta!*“.
- Luua võimalikult palju assotsiatsioone, mille abil õpitavat paremini meelde jätta.
- Õpetada kasutama sümboleid, koostama mõttekaarte.
- Kasutada tekstis olulise teabe värvilist markeerimist, mis aitab informatsiooni sisuliselt kinnistada.
- Kasutada tugimeetodeid: seostada teave mingi sõna või tegevusega, kasutada meeldejätmise hõlbustamiseks akronüüme (näiteks vaheilmakaarte meeldejätmiseks: **kelk** – **kagu, edel, loe, kirre**), jutukesi, salme, riime (*Miinusmärk sulu ees muudab märki sulu sees*).
- Kasutada huumorikaid, naeruväärseid või sürrealistlikke kujundeid, mis jäävad lapsele suurema tõenäosusega paremini meelde. Kasutada positiivseid kujutlusi.

6. Küsimustele vastamine ja küsimuste esitamine

Õppides peab õpilane pärast teksti lugemist vastama küsimustele, mille eesmärgiks on saada ülevaadet teksti mõistmisest. Küsimustele *Mis põhjusel? Mis eesmärgil? Kuidas?* vastamine võib esialgu olla raske.

Alustada on vaja küsimustega, mis konkretiseerivad üksikasju, juhtnööre, tegevuse kohta, ja seejärel leitakse vastav sõnastus tekstis.

Konkreetsetelt küsimustelt on vaja liikuda üldistamisele. Nüüd esitatakse küsimusi, mis aitavad õpitavat üldistada, seostada. Üldistamiselt liigutakse küsimustega uuesti konkreet-susele. Õpetaja ei tohiks leppida õpilaste mälu põhiste vastustega, vaid vastus tuleks seos-tada tekstis sõnastatu lugemisega. Samas tuleks kasutada ka tekstis väljendatud mõtte ümbersõnastamist. Eriti oluline on see õpiraskustega õpilaste puhul.

Küsimuste raskusastet määratletakse selle järgi, milliseid psüühilisi operatsioone need nõuavad:

- teadmisküsimused – madalamaid kognitiivseid võimeid,
- mõistmine ja rakendamine – keskmiseid kognitiivseid võimeid,
- analüüs, süntees ja hinnangu andmine – kõrgeid kognitiivseid võimeid.

Küsimuste puhul on vaja õppetöö käigus liikuda madalama taseme küsimustelt kõrgema taseme küsimusteni ja vastupidi.

Et küsimustele vastamine aitaks õppimisele kaasa ja motiveeriks õpilasi paremini õppima, peaksid nad saama oma vastustele tagasisidet. Vaja on arutleda õpilase iga vastuse üle.

Küsimustele vastamise kõrval on väga oluline õpetada õpilasi teksti või esitluse põhjal **ise erinevaid küsimusi esitama**. Esialgu on vaja küsisõnad ette anda, vastasel juhul domineerivad küsimused küsisõnadega *kes?*, *mis?*, *mida teeb?*, *kus?*. Kehtib põhimõte, et koostatud küsimused peavad olema materjalist lähtuvalt nii konkretiseerivad kui ka üldistavad. Seda saavutavad õpilased üldjuhul õpetaja suunamisel.

Probleemide lahendamine

Igas õppetunnis puutub õpilane kokku vajadusega lahendada probleeme (õppesituatsioonid, tekstülesanded), kuid õpiraskustega lastel napib oskusi iseseisvalt hakkama saada, eriti õppimise algusjärgus. Lapsed ei oska enamasti ülesandes määratleda probleemi olemust. Sellest tulenevalt ei mõista nad, mis oskused neil probleemi lahendamiseks olemas on, kuidas üldse probleemi lahendada ning mis vahendid on selleks vajalikud.

Õpetamisega on vaja kujundada arusaam, et probleem on kui väljakutse, millele leidub alati mingi lahendus.

Probleemide lahendamise etapid

Probleemide lahendamiseks on vaja läbida järgmised sammud:

1. Probleemi märkamine

Probleemi märkamine on seotud oskusega oma tegevust planeerida: eelkõige arvestada õppimise mahtu ja õppimiseks kuluvat aega. Näiteks arvavad õpiraskustega lapsed sageli, et suudavad teksti täielikult mõista ja meelde jätta selle ühekordse lugemise tulemusel.

Väheste eelteadmiste tõttu võib lastel olla raskusi probleemi äratundmisega.

2. Probleemi määratlemine ja esitamine

Probleem on vaja lapsele tema oskustest lähtuvalt lahti mõtestada. Seda toetab järgneva-tele küsimustele vastuste leidmine: *Mida tahetakse saavutada? Mis on olemas? ja Mida oleks veel vaja teada, et lahenduseni jõuda?*

Mida täpsemalt suudetakse probleemi määratleda ja esitada, seda lihtsam on probleemi lahendada. Probleemi võib määratleda nii sõnaliselt kui ka väliseid abivahendeid kasutades (skeemid, mudelid).

Õpiraskustega lapsed kalduvad raskemaid ülesandeid pooleli jätma, nad ei saa ülesandest aru või neil puudub huvi pikema ülesandega tegelda.

Õpiraskustega laste puhul **on vajalik, et õpetaja**

- esitab uued akadeemilised teadmised ning aitab lastel neid määratleda;
- aitab valida väliseid abivahendeid (skeeme, algoritme jne), teha probleemi kohta jooniseid või mudeleid;
- aitab keerukama ülesande puhul seda visualiseerida ja teavet struktureerida;
- õpetab skeemide ja jooniste „keelt“, sest lapsed võivad skeeme valesti lugeda;
- õpetab probleemide analüüsimist, toetab probleemide määratlemist.

3. Strateegia ehk tegevusplaani valik

Strateegiad on erinevad.

- Algoritmid – juhendid sarnaste toimingute sooritamiseks väikeste „sammude“ kaupa. Algoritmid peavad olema reeglipärased, hästi struktureeritud. Lahenduskäike, mille kohta algoritm esitatakse, on vaja lastele eelnevalt õpetada.
- Uudsete probleemide puhul on vaja tutvustada erinevaid lahendusvariante. Õpiraskustega lapsed kalduvad kasutama õpitud strateegiaid stereotüüpselt ka uudse materjali puhul.

4. Strateegia rakendamine

Mida selgemalt on probleem määratletud ja adekvaatsemalt strateegia valitud, seda lihtsam on probleemi lahendada. Tegevusplaani elluviimisel on vaja lapsi

- juhendada,
- lahenduskäiku kõrvalt jälgida,
- vajadusel lahenduskäiku suunata või korrigeerida.

5. Lahenduskäigu hindamine

Vaja on hinnata kogu protsessi, mitte ainult lõpptulemust.

Lastega on vaja arutleda lahenduskäikude üle, näidates põhjus-tagajärg-seoseid. Kirjeldada ka seda, mida ja miks tehti. Tulemused on paremad õpilastel, kes oskavad oma lahenduskäiku ise selgitada.

Soovitavaid võtteid individuaalseks arendustöök mõtlemisoskuste arendamisel

- Abistada õpilasi probleemide märkamisel ja määratlemisel. Eriti vajavad õpilased abi uutes õppeainetes, mille probleemide ja lahendusviisidega pole nad varem kokku puutunud. Soovitav on võrrelda erinevates õppeainetes probleemide iseärasusi.
- Abistada õpilasi sobivate strateegiate valikul. Vaja on õpetada lastele uusi strateegiaid ning põhjendada nende efektiivsuse/ebaefektiivsuse põhjusi. Õpetatud tegevusplaanide rakendamist on vaja harjutada erinevalt sõnastatud samalaadsete ülesannete lahendamise kaudu.
- Soodustada mõtlemise arengut tabelite ja skeemide koostamisega, seoste leidmisega, probleemide lahendamisega, loovülesannetega. Kasutada ajurünnakut, teemakaartide koostamist, kogemusele toetuvat õpet jne.
- Õpetada ülesannete erinevaid lahendamise viise.
- Arutleda lastega koos õigete ja valede lahenduskäikude üle. Oluline on, et lapsed hakkaksid mõtlema, miks üks lahendusviis on sobiv, miks teine ei vii sihile.
- Õpetada lapsi mõtlema ja arutlema. Õpetamise algusjärgus võib lahendamise protsess harrata kogu lapse tähelepanu. Võivad tekkida eksimused teisestes tegevustes, sest nendele ei suutnud laps piisavalt tähelepanu pöörata.

Hinnang on vaja anda nii ülesande lõpptulemusele kui ka lahendamise käigule. Näiteks mistahes probleemi oskuslik analüüs võib lapsel olla kirja pandud grammatiliselt ebakorrektsed lausete ja õigekirjavigadega.

Vajab rõhutamist, et last on vaja tunnustada ka õige lahenduskäigu eest, kuigi lõpptulemus võib osutuda mingil põhjusel valeks (matemaatikas, füüsikas, keemias).

- Rakendada mitmekesisist metoodikat, mis toetab õpilase aktiivset osalemist õppeprotsessis: vestlus, arutelud, juhtumianalüüsid, rollimängud, ühistegevused, vabatahtlik uurimistöö koos töö esitlemisega, õppekäigud jne.
- Pakkuda lastele huvitavaid, aga pingutust nõudvaid ülesandeid: nuputamisülesanded, strateegilist mõtlemist arendavad lauamängud jne.
- Õpetada leidma tekstidest ja õpetaja suulisest esitlusest olulist aine- ja/või teemaalast teavet ning suunata eristama olulist teavet vähem olulisest.
- Suunata ainealaste ja ainetevaheliste seoste loomisele.
- Aidata õpilasel kujundada ja põhjendada oma arvamust, sõnastada järeldust.
- Kasutada jõukohaseid ülesandeid, mis võimaldavad õpilasel õppida sobiva pingutustasemega, arvestades seejuures tema individuaalsust.
- Võimaldada õppimist üheskoos teistega (paaris- ja rühmatööd) ning individuaalselt näidiste ja juhendite alusel, mis baseerub eelnevale koostegevusele õpetajaga.
- Kasutada kaasaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi, õppematerjale ja -vahendeid.
- Laiendada õpikeskkonda: arvutiklass, raamatukogu, muuseumid, näitused jne.
- Suunata omandatud teabe praktilist rakendamist või praktilisuse põhjendamist.

- Selgitada ainealaste teooriate põhimõtteid õpilasele mõistetavate protsesside abil: reaalse katse korraldamine, probleemide lahendamine, küsimuste esitamine ja nendele vastamine (küsisõnad *millal? kus? miks? missugune? kuidas?*).
- Suunata objekte kirjeldama, iseloomustama, võrdlema.
- Arendada õpioskusi ehk õpetada last õppima.

Õpioskused

Oskamatus õppida avaldub õpilasel:

- suutmatuses õppimist korraldada ja/või pikaajaliselt keskenduda,
- väheses pingutamises ja/või püsivuses,
- õpetaja ja/või lapsevanema juhiseid ootavas ja järgivas passiivses õppimises – laps täidab õppeülesande ainult siis, kui täiskasvanu annab selleks korralduse,
- raskustes oma ajakava koostamisel ja täitmisel ning õppimistingimuste loomisel,
- oskamatuses teadmisi omandada,
- oskamatuses kontrolltöödeks valmistuda.

Vaja on õpetada õpilasi õppima, õpetada neile õpioskusi, mille tulemusel suudavad nad

- õpitavat omandada ja mõista,
- õpitavat eelnevalt õpituga seostada,
- õpitavat struktureerida ja kasutada, teadvustada ja vajadusel ümber struktureerida.

Mida paremini on arenenud õpilasel **metatunnetus** ehk võime mõelda oma tunnetustegevusest (eelkõige mõtlemisest), seda paremini oskab ta oma tegevust organiseerida.

Metatunnetus sisaldab kõrgema tasandi protsesse. Nendeks on õpilasel oskused:

- oma tehtut kontrollida,
- oma tegevust ja aega planeerida,
- otsuseid teha, hinnanguid anda,
- oma töö käiku jälgida,
- ette näha tegevuse (sh õpitegevuse) kulgu,
- oma tegevust ja mõtlemist analüüsida.

Õpilasel peaksid arenema teadmised, *miks* ja *kuidas* midagi tehakse, *mille põhjal* midagi teatakse ja *millised* mõtlemisprotsessid mõtlemises osalevad. Tähtis on lapse teadlikkus sellest, **kuidas ta õpib** ja õppematerjaliga töötab.

Metatunnetuse nõrkuse mõju õppimisele väljendub kõikides õppeainetes ning tavaliselt öeldakse siis, et lapsel ei ole vajalikke õpioskusi, ta ei oska õppida.

Õpioskuste õpetamiseks võiks kogu klassile planeerida mõned eraldi tunnid või lausa tervikliku õppetsükli. Õpiabirühma töö peab hõlmama ühe osana õpioskuste teadlikku arendamist.

Kindlasti peaks õpitut harjutama ja rakendama kohe kõigis ainetundides, sest õpiraskustega lapsed ei suuda ühes aines omandatud õpioskusi iseseisvalt erinevatesse ainetesse üle kanda.

Soovitused individuaalseks arendustööks õpioskuste arendamisel

1. Õpetada last iseendalt küsima:
 - Kas ma olen teema hoolikalt läbi mõelnud?
 - Kas mul on koostatud õppimise plaan?
 - Kas ma tean, mida teha?
 - Kas ma pean midagi veel teadma, enne kui alustan?
 - Mis on see, mida ma juba tean ja mida ma saan kasutada?
2. Julgustada lapsi esitama küsimusi nähtuste, probleemide, teemade kohta.
3. Teadvustada ja õpetada efektiivseid õppimisstrateegiaid, mäluvõtteid.
4. Õpetada ja harjutada ajaplaneerimist (nt koostada ülesanne, kus on ette määratud aeg, õpetada aega planeerima ratsionaalsete lahendusvõtetega, panna kohustused ajaliselt järjekorda).
5. Lasta lapsel koostada päeva- või nädalakava, planeerida klassiõhtu, sünnipäev, matk, ekskursioon, kontsert, õpilaskonverents, koolivaheaeg jne.
6. Aidata lapsel teadvustada, missugune on tema õppetööks sobiv keskkond ja õpistiil ning innustada neid teadmisi ka kodus rakendama (nt kodutööde tegemise aeg, koht, vahendid).
7. Käsitleda igapäevaste praktiliste tegevuste (nt supi keetmine, koristamine jne) etappe, ajaga arvestamist ning tegevuseks vajalikke oskusi, ressursse.
8. Õpetada hindama eesmärkide saavutamise tõenäosust, sh hindama vajaliku eelteabe, abistavate vahendite, õppematerjalide olemasolu.
9. Anda lapsele võimalus erinevate käsitlusviiside praktiseerimiseks koos õpetajapoolse tagasisidega.
10. Arutleda lapsega selle üle, mis mõjutab või mõjutab tema õppimist.
11. Teadvustada enne täitmisele asumist õppeülesande olemus (*mida?, kuidas?, milleks (tehakse)?*): arutleda ülesande lahendamiseviiside ja praktilise teostamise üle.
12. Analüüsida eelnevalt tegevust, selle planeerimist, eesmärgi püstitamist, sobiva algoritmi valikut. Selleks kirjeldab laps õppeprotsessi, valib või järjestab töövõtted, koostab tegevuskava lõppeesmärgist lähtuvalt.
13. Sõnastada koos lapsega tegevuse protsess ja tulemus. Näiteks: „*Lahenda tahvilil ülesanne ja räägi, mida teed? Miks teed? Kuidas jõuad lahenduseni?*”
14. Aidata lapsel teadvustada ja omandada enesekontrollioskused, soovitatav on anda ülesandeid koos valikvastustega.
15. Õpetada lapsele enesejälgimist ja -analüüsi (päevik või enesevaatluslehed). Laps peab 1) kirjutama üles oma päeva õnnestumised ja takistused õppetöös; 2) selgitama või põhjendama neid; 3) andma ise oma õppimisele või käitumisele kokkulepitud kriteeriumite alusel hinnangu (panema hinde).

Laps peab hakkama ise kirjeldama, analüüsima ja põhjendama oma tegevust või käitumist!

16. Võimaldada lapse tegevusele positiivses toonis konstruktiivset tagasisidet õpetajalt ja kaasõpilastelt (rühmatöodes osalemine, klassikaaslase töö parandamine, klassikaaslase õpetamine jne). Pärast ülesande täitmist on õpetajal vaja võimalikult kohe koos õpilastega teha vigade või tegevuse analüüs.
17. Anda õpilasele võimalus küsida õpetajalt abi töö käigus tekkivate raskuste korral.
18. Korraldada väitlusi ja diskussioone.
19. Lasta lapsel kirjeldada oma emotsioonide põhjusi, anda oskused eneseabistamiseks ärevusseisundi või ärrituse korral.

MOTOORIKA

Üld- ja peenmootorika nõrkuse mõju õppimisele

Mootorika nõrkuse mõju avaldub kõikides õppeainetes, nii lugemis- kui kirjutamisoskuses, kirja- tehnikas, matemaatilistes oskustes, liikumisõpetuses, tehnoloogia- ja kunstiõpetuses, eri ainetes kujundite joonistamises ja joonestamises.

Soovitused individuaalseks arendustööks mootorika arendamisel

Esimestest koolipäevadest alates on vaja pöörata tähelepanu laste isteesendile, kõnnile, rühile, üld- ja peenmootorika arendamisele.

Üldmootorikat arendavad mitmesugused jooksu- ja täpsusmängud, rütmiline liikumine, tantsimine, liikumismängud muusika saatel, loovtegevused.

1. Liigutuste sooritamine imiteerimise, näidise ja instruksiooni järgi.
2. Liigutuste ahela sooritamine mälu kujutlustele toetudes.
3. Eri kehaosade mootorika koordineerimine; erinevate asendite ja liikumisviisidega kombineeritud liigutustegevused.
4. Mingi õppetegevuse sooritamiseks liigutuste teadlik järjestamine, liigutusstereotüüpide kujundamine sõltuvalt konkreetse õppeaine spetsiifilisest tegevusest.
5. Liigutuste või tegevuste võrdlemine esitatud kriteeriumite alusel, probleemülesannete lahendamine.
6. Liigutuslike oskuste arendamine: kehalised võimed, põhiliikumised ja vastupidavus.
7. Kehaliste ja mootorsete oskustega seotud liikumiste ja printsiipide õpetamine, st selgitada, kuidas liikumine toimub.
8. Peenliigutuste arendamine.

Põhiliikumist arendavad tegevused

- Kõnni- ja jooksuharjutused, mis on sooritatud eri suundadest; erinevatest lähteasenditest; esemete kandmise ja edasiandmisega; vahenditega või vahendite abil; liikumisel tõusude ja langustega; kaaslasega, kolmikutes, nelikutes jne; spordialadega seotud tegevustes.
- Hüpped ja hüplemised, mis on sooritatud üle madalate või kõrgete esemete; muusika saatel või omas tempos, kaaslasega, hüppe- ja hoonööriga, spordiala(de)ga seotud hüpetega.
- Viske- ja heiteharjutused, mis on sooritatud kaugele visetena, täpsusvisetena, eri viskevahenditega visetena.

Kehalisi võimeid arendavad tegevused:

- Osavuse arendamine: tegevuse kiire vaheldus, tegevus erisuguste vahenditega, eri suurusega vahendite käsitlemine, tasakaalu nõudvad tegevused.
- Kiirust arendavad tegevused: kiired jooksud, kohene reageerimine märguandele või signaalile (visuaalne märguanne või heli vms).
- Jõudu arendavad tegevused: eri raskusega vahendite kandmine, heitmine; hüplemised ja hüpped; erisuguste vahendite visked või heited; tempos kükkimine, asendid (seis käed kõrval) või liikumised (kukk-kõnd).

Vastupidavust arendavad tegevused:

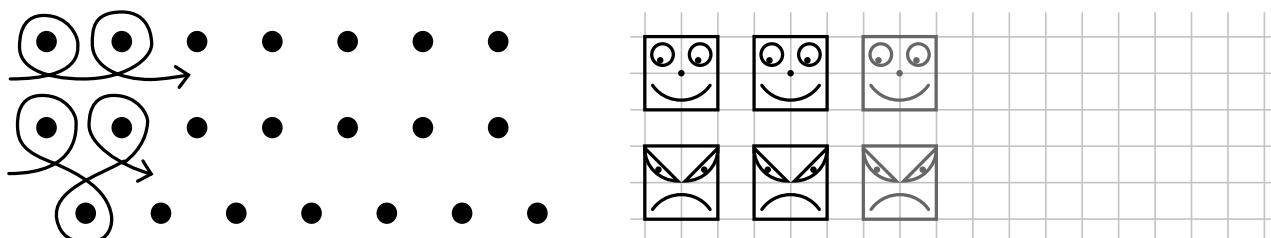
- Tegevused, mis eeldavad vähemalt 3 minuti vältel järjestikust ja mitmekordset sooritust.
- Liikumismängud, mida sooritatakse kehtvalt ja intensiivselt.

Mängud nii individuaalsel kui meeskondlikul tasandil omavad efektiivset mõju põhiliikumiste ja kehaliste võimete, sotsiaalsuse ja emotsionaalsuse arendamisel.

Silma- ja käeliigutuste koordineerimise soodustavad töövõtted:

- Silma- ja käeliigutuste koordineerimine, objektide jälgimine, liigutuste rütmi ja tempo muutmine.
- Liigutuste imiteerimine, sh peegelpildis liigutused, liigutuste matkimismängud.
- Oma liigutuste jälgimine: tõsta parem/vasak käsi kõrvale/üles – algul pöörata pead vastavas suunas, edaspidi suunata last jälgima liigutust ainult silmadega (pea ei liigu); osutada parema/vasaku käega vasemale/paremale jalale/kõrvale jne. Raskuse korral soovitatakse markeerida lapse parem või vasak käsi.
- Orienteerumine ruumis (vasakul, paremal, all, üleval, vasakul all, ülal paremal pool jne).
- Silmaliigutuste suunamine tajutavale objektile ja selle osadele (pildid, graafilised skeemid, tähed/sõnad jne): mustirea jätkamine ruudulisel paberil, objektide või selle osade leidmine, paigutamine, osade sobitamine, poolikule pildile teise poole juurde joonistamine, kujundite (sh tähtede ja numbrite) kopeerimine, ära kirja sooritamine.

Näited:



- Graafilised ülesanded: kujundite ülejoonistamine ja värvimine, tähtede ja numbrite kirjutamine punktiiride abil, sh on soovitatav kasutada erisuunalisi orientiire.
- Arvutikasutuse integreerimine teiste käeliste tegevustega.

Kirjatehnika omandamist soodustavad harjutused:

1. **Sõrmede liikumise suurendamiseks:** nõõpimine, paelte sidumine, väikeste esemete korjamine, pannalde kinnipanek, nõõrimängud, „näpuvingerdused“.

Näide: lehel (A4) on ette antud kontuurjoon.

Nõõr tuleb paigutada

- 1) joont järgides joone peale,
- 2) joonise eeskujul valgele lehele (või lauale).



2. **Randme liikumise arendamiseks:** varjumängud, plaksumängud, joonistamine, voolimine, voltimine, rebimine, kujundite väljalõikamine, patsi punumine, heegeldamine, tikkimine, kudumine, õmblemine.

Näide: varjumängud



3. **Käsivarre liikuvuse arendamiseks:** käsivarre pöörded oma telje ümber, tegevuste matkimine (niitmine, raiumine), reaalsed tegevused (noa ja kahvliga söömine, kartulite koorimine, naela löömine) jne.
4. **Õlaliigutuste arendamiseks:** väljasirutatud kätega ringide tegemine ette, taha, küljele jne.

Lähtuma peab seisukohast, et mistahes tunnis kõik motoorikat arendavad harjutused peaksid lõppema lõdvestusliigutustega. Kestvama kirjutamisel või mõne vahendiga töötades on soovitatav suunata last tunnetama lõdvestuspauusi vajadust, õpetada vajadusel iseseisvalt lõdvestamisharjutusi sooritama.

SISUKORD

I PROBLEEM	29
II ERIPEDAGOOGILIS-PSÜHHOLOOGILISE UURINGU TULEMUSTEST LÄHTUVAD ÕPILASE TUGEVUSED	30
III SOOVITUSED ÕPPETÖÖ JÕUKOHAHASTAMISEKS AINETUNDIDES JA ÕPIABIRÜHMAS	31
Verbaalne areng	31
Arendamist vajavad valdkonnad	31
Soovitused individuaalsete iseärasuste arvestamiseks õppetegevuses	32
Kõikides õppeainetes ja tegevustes	32
Eesti keel	32
Loodusõpetus	33
Matemaatika	33
Kunsti- ja tehnoloogiaõpetus	33
Liikumisõpetus	34
Matemaatilised oskused	34
Arendamist vajavad valdkonnad	34
Soovitused individuaalsete iseärasuste arvestamiseks õppetegevuses	34
Matemaatika	34
Eesti keel	35
Loodusõpetus	35
Kunsti- ja tehnoloogiaõpetus	35
Liikumisõpetus	35
Taju	35
Arendamist vajavad valdkonnad	35
Soovitused individuaalsete iseärasuste arvestamiseks õppetegevuses	36
Eesti keel	36
Loodusõpetus	36
Matemaatika	36
Kunsti- ja tehnoloogiaõpetus	36
Liikumisõpetus	36
Muusikaõpetus	37

Tähelepanu	37
Arendamist vajavad valdkonnad	37
Soovitused individuaalsete iseärasuste arvestamiseks õppetegevuses	37
Kõikides õppeainetes	37
Eesti keel	37
Loodusõpetus	38
Matemaatika	38
Kunsti- ja tehnoloogiaõpetus	38
Liikumisõpetus	38
Mälu	38
Arendamist vajavad valdkonnad	38
Soovitused individuaalsete iseärasuste arvestamiseks õppetegevuses	39
Kõikides õppeainetes	39
Eesti keel	39
Võõrkeel	39
Loodusõpetus	39
Matemaatika	39
Mõtlemine	40
Arendamist vajavad valdkonnad	40
Soovitused individuaalsete iseärasuste arvestamiseks õppetegevuses	40
Kõikides õppeainetes	40
Motoorika	41
Arendamist vajavad valdkonnad	41
Soovitused individuaalsete iseärasuste arvestamiseks õppetegevuses	41
Kõikides tundides ja tegevustes	41
Liikumisõpetus	41
Eesti keel, loodusõpetus, matemaatika	41
Kunsti- ja tehnoloogiaõpetus	42

I PROBLEEM

Suulise ja kirjaliku kõne mahajäämusest tekkinud õpiraskus

Probleemi avaldumine õppetöös: tunnis kaasatöötamise jõudlus on väike, väsib kiiresti (umbes 10 minutiga), tähelepanu hajub ja laps ei keskendu õppetööle. Õpitegevuses on eakaaslastega võrreldes väga aeglane, jõuab täita kolmandiku antud ülesannetest.

Töövõime on kõikuv. Raskemate ülesannete korral lülitab ennast tööst välja, istub pingis vaikselt või kaebab peavalu. Raskuste korral ise abi ei küsi. Tunnis on tüdruk püüdlük.

Koduste tööde täitmiseks vajab vanemate sõnul innustamist ja meelitamist. Õpetaja tegevust jälgib vahelduvalt: teda köitvate teemade puhul jälgib keskendunult, annab märku küsimustele vastamise soovist. Vastused on tavaliselt ühesõnalised.

Mõnikord on vastama hakates vastus meelest läinud.

Tunnis õpitud suudab meenutada järgmisel päeval seoseta detailide kogumina, sageli pakub vastuseid küsimustele huupi või stereotüüpselt eelnevast lähtuvalt.

Loeb aeglaselt, pikemaid sõnu moonutades. Ise loetut enamasti ei mõista. Paremini mõistab ette loetud teksti. Käekiri on konarlik, tähekeujud kirjatehniliselt nõrgalt omandatud, samas joonistab hästi, värvib ühtlaselt.

Psühholoogiline uuring näitas, et mitteverbaalsete ülesannete korral on tulemused eakohase normi keskmised, sõnaliste ülesannete puhul on tulemused eakohasest keskmisest tasemest veidi madalamad. Töömälu sõnalise materjali korral on kolm sõna. Enesehinnang ja huvi õppimise vastu tunduvad olevat madalad, teeb tööd pigem kohusetundest. Tunnetab ja ka väljendab, et ta on rumal ja ei oska midagi. Kõik lapsed olevat temast kiiremad, tublimad, targemad.

Kaaslaste ja õpetajatega suheldes sõbralik ja abivalmis.

II ERIPEDAGOOGILIS-PSÜHHOLOOGILISE UURINGU TULEMUSTEST LÄHTUVAD ÕPILASE TUGEVUSED

VERBAALNE ARENG

Mõistab ja kasutab baassõnavara ja lihtlauset. Jutustab taju toetavate näitlike vahendite abil. Fantaasia on hea, meeldib rääkida enda väljamõeldud jutte, sõnaliselt väljendab ennast oma sõnavara piires, kasutab agrammatilist lihtlauset.

Suudab jutustamisel kasutada analoogiat. On huvitatud oma mõtte väljendamisest, õpetaja küsimustele vastamisest.

MATEMAATILISED OSKUSED

Suudab täita tuttavaid ülesandeid näidisele toetudes iseseisvalt. Meeldivad kirjalikud enesekontrolliga arvutamisesanded ja nuputamisesanded.

TAJU

Nägemine ja kuulmine on korras. Suudab õppetöös kasutada etteantud näidiste abi. Suudab leida piltidelt lähedaste kujutiste sarnasusi ja erinevusi.

TÄHELEPANU

Huvitava ja jõukohase tegevuse puhul suudab ühele tegevusele keskenduda kuni 20 min. Käelise tegevusega seotud ülesannetes suudab keskenduda ka terve koolitunni.

MÄLU

Silmamälu kaasamine meeldejätmisel annab häid tulemusi.

MÕTLEMINE

Suudab eraldada piltide reast (4–5 pilti) liigse pildi.

Suudab loogiliselt järjestada seeriapilte, kui esimene pilt on ette antud.

Suudab osadest koostada tervikpilti, kui lõpptulemust on talle eelnevalt tutvustatud või valmistöö on näidiseks.

Suudab ette kujutada (joonistada, nukkudega esitada) fantaasiajutukesi.

Mõistmist soodustavad lisaseletused ja õpitava mitmekülgne näitlikustamine.

Loogiline mõtlemine kujundliku materjali puhul on eakohane.

MOTOORIKA

Joonistab meelsasti ja hästi. Värvib ühtlaselt, arvestab piirjooni. Pildid on viimistletud.

Meeldib teha käsitööd.

Üldmootorika eakohane, meeldib osaleda liikumisõpetuse tundides.

III SOOVITUSED ÕPPETÖÖ JÕUKOHASTAMISEKS AINETUNDIDES JA ÕPIABIRÜHMAS

Lapse arendamiseks on vajalik koostada **individuaalne õppekava**. Valdkondade kaupa esitatud soovitude alusel saavad aineõpetajad ja tugispetsialistid oma töös kasutatavaid võtteid ühtlustada.

VERBAALNE ARENG

Arendamist vajavad valdkonnad

Laps **hakkas rääkima** 3,5-aastaselt, eneseväljendusoskus on eakohaste lastega võrreldes nõrk: sõnavara napp, vastused ühesõnalised, seotud jutt koosneb 2(-3) lühikesest lihtlausest. Sageli ei kasuta sõnu õiges tähenduses, üldnimetused iseseisvas kõnes puuduvad. Vastused on esitatud vaikse häälega, märgatav on ebakindlus.

Loeb aeglaselt, vigadega, pikemaid sõnu moonutades. Hoiab näpuga lugemisel järge, kuid ikkagi kaotab korduvalt rea, seda ise märkamata. Ise loetut enamasti ei mõista.

Loetud **lause mõistmiseks** vajab täpsustavaid küsimusi. Koha- ja ajasuhete mõistmine on piiratud (*oli seal, kus ...; enne seda, kui ...*). **Teksti mõistmiseks** vajab ettelugemist koos piltidele osutamise või verbaalse lisaselgitusega. Teksti alusel üldistuste tegemine toetub detailsele analüüsile, suunatud vaatlusele või tema enda kogemusega seostamisele. Laused on valdavalt 3-sõnalised, esineb agrammatisme. Raskused esinevad **jutustamisel** nii analüüsitud teksti taastamisel kui ka piltide alusel jutustamisel.

Kirjas esinevad häälikupikkuste märkimise vead kõikides häälikurühmades, esineb ka tähtede vahelejätmissi. Lühikeste sõnade ja lausete ärakirja sooritab paremini, kuid neis esineb tähelepanematuses tekkinud hooletusvigu.

Kirjalikke eakohaseid **tööjuhiseid** iseseisvalt ei mõista, täidab kirjalikele juhistele toetuvaid ülesandeid umbes või eelmist ülesannet matkides. Saadab oma tegevust sageli kõnega.

Praktilise tegevusega seotud lihtsaid instruksioone mõistab ja täidab. Mitmeosalisi töökorraldusi tuleb tihti üle korrata ja meenutada. Õppetöoga seotud tööjuhised vajavad lisaselgitusi. Sageli hakkab ülesannet täitma enne juhise lõpuni kuulamist.

Last toetab näitlikustamine.

Kokkuvõtteks: verbaalses osas on lapse tulemused eakohasest nõrgemad.

Soovitused individuaalsete iseärasuste arvestamiseks õppetegevuses

KÕIKIDES ÕPPEAINETES JA TEGEVUSTES

- Tähelepanu juhtimine tööjuhiste kuulamisele ja selle alusel tegevuskava sõnastamisele. Kirjalike tööjuhendite suuline läbiarutamine.
- Töömälu ja tähelepanu arendamine ülesannetega, mis eeldavad päheõppimist, arvestades seejuures lapse potentsiaalset arenguvalda (mida suudab abiga täita). Tähelepanu arendamiseks võiks kasutada korrektuurharjutusi.
- Sõnavara arendamine: sõnavara mahu suurendamine, olemasolevate sõnade tähenduse täpsustamine ja aktiveerimine (kõnes kasutusele võtmine).
- Suunata enesekontrolli tööjuhendi meenutamise kaudu.
- Anda ülesandeid, mis soodustavad vasaku ja parema ajupoolkera koostööd (näiteks käed ristis joonistada üheaegselt mõlema käega ühte proportsionaalset eset; panna kokku puslet ja samaaegselt lugeda luuletust või loendada arve 20-st allapoole).
- Toetada enesekindlust ja õpimotivatsiooni, anda tehtule kirjeldavas vormis võimalikult kohest ja positiivset tagasisidet.

EESTI KEEL

- Tekstide kohandamine. Arvestada kohandamisel lihtsa keele põhimõtteid.
- Lugemismaterjalis suurema šrifti ja suurema reavahe kasutamine. Kohandada loetavas tekstis kasutatavate sõnade ja lausete pikkust, arvestades lapse töömälu mahtu.
- Sõnavara rikastamine: ülekantud ja kujundlike väljendite ning sõnade, abstraktse tähendusega sõnade (eelkõige tundeid ja vaimset tegevust tähistavad sõnad) selgitamine, sünonüümide ja antonüümide kasutamine.
- Lugemisteksti valjuhääleline lugemine, vea tekkimisel terviklause või lauseosade korduv lugemine. Suunata lugedes kirjavahemärke märkama ja häält intoneerima.
- Loetud teksti kohta esitatud küsimustele vastamine teksti lause(te)ga; küsimustele vastates suunata sõnastuse varieerimist.
- Küsimustele vastamine ruumi- ja aja-, põhiidee ja põhjus-tagajärg-suhete mõistmiseks.
- Jutustamine tugilauseatele ja -sõnaühenditele toetudes.
- Õigekirjaoskuse arendamine võrdlevale hääldusele ja tähekasutusreeglitele toetudes. Lubada saata oma tegevust kõnega.
- Reeglite rakendamiseks (sh õigekirjaoskuse omandamiseks tähekasutusreeglid) nn tarkvaravihiku koostamine ja kasutamise suunamine.
- Enesekontrolli arendamine tööjuhendi meenutamise (mida ja kuidas oli vaja teha) ja individuaalsete abivahendite kasutamise kaudu.
- Arutleda ja analüüsida sotsiaalseid situatsioone.
- Ärgitada last oma tegevust kommenteerima (eelkõige töö- ja kunstiõpetuses).

LOODUSÕPETUS

- Arvestada tekstide kohandamisel lihtsa keele põhimõtteid.
- Õppetekstis suurema šrifti ja suurema reavahe kasutamine. Kohandada loetavas tekstis kasutatavate sõnade ja lausete pikkust, arvestades lapse töömälu mahtu.
- Sõnavara rikastamine, luues seoseid esemete/olendite, piltide ja sõnade vahel.
- Ainespetsiifiliste sõnade mõistmise toetamine sünonüümide ja antonüümide kasutamise ning sõnastuse varieerimisega.
- Rühmitamine: objektid, nähtused, eri üldistusastmega sõnad ja sõnaühendid.
- Küsimuste esitamine: esitada küsimusi ruumi- ja ajasuhete, põhjus-tagajärg-suhete mõistmiseks, järelduste sõnastamiseks.
- Ainealaste lausete moodustamine juhuslikus järjekorras esitatud sõnadest, jutustamine tugilauseatele või -sõnaühenditele toetudes. Ainealaste lausekonstruktsioonide kasutamine.
- Küsimustele vastamine algul teksti alusel ühe või mitme lausega, seejärel mälu toetudes; hiljem vastupidi.
- Jutustamise eeltööna mälu toetavate piltide joonistamine, skeemide koostamine, kaartide täitmine, reaalse esemetega opereerimine.

MATEMAATIKA

- Ruumi- ja ajataju arendamine.
- Suuliste tööjuhiste kuulamine, tegevusplaani sõnastamine. Kirjalike tööjuhendite suuline läbiarutamine, tegevusplaani koostamine.
- Mitmeosaliste instruksioonide osadeks jaotamine, toetavate abimaterjalide valimine ja kasutamine, etapiviisiline täitmine.
- Ainespetsiifikast tulenevate lausekonstruktsioonide mõistmine ja kasutamine.
- Tekstülesannete mõistmine ja lahendamine. Teksti mõistmist toetavad õpetaja lisaselgitused koos jooniste ja skeemide koostamisega, mille alusel fikseeritakse lahendusetapid ja toetatakse mälu.

KUNSTI- JA TEHNOLOOGIAÕPETUS

- Peenmootorika arendamine.
- Ruumi- ja ajataju arendamine.
- Instruksioonide mõistmise tagamine; mitmeosaliste instruksioonide osadeks jaotamine, toetavate abimaterjalide valimine ja kasutamine, instruksioonide etapiviisiline täitmine.
- Sõnavara rikastamine, luues seoseid esemete/olendite, nende piltide ja vastavate sõnade vahel.
- Rühmitamine: objektid, nähtused, eri üldistusastmega sõnad ja sõnaühendid.
- Oma käelise tegevuse etappide sõnastamine ja tegevuse selgitamine.
- Sooritatava tegevuse kommenteerimine töö lõppeesmärgist lähtuvalt.
- Oma tegevuse etappide suuline ja/või kirjalik fikseerimine.

LIIKUMISÕPETUS

- Instruktsioonide mõistmise tagamine; mitmeosaliste instruktsioonide osadeks jaotamine, instruktsioonide etapiviisiline täitmine.
- Sõnavara rikastamine: tegevuste nimetused, seoste loomine tegevuste, nende piltide ja vastavate sõnade vahel; eri üldistusastmega sõnad ja sõnaühendid.
- Ainespetsiifikast tulenevate lausekonstruktsioonide mõistmine ja kasutamine.
- Mängujuhi rolli täitmine: laps peab selgitama mängureegleid.

MATEMAATILISED OSKUSED

Arendamist vajavad valdkonnad

Raskusi esineb järguühikute määramisel, õpitud kehade ja kujundite nimetamisel. Tekstülesannete teksti ise alati ei mõista. Ta ei suuda luua kujutluspilti tekstis esitatust, püüab opereerida ainult numbritega. Tekstülesannete käsitlemisel on märgata kiiret väsimust.

Soovitused individuaalsete iseärasuste arvestamiseks õppetegevuses

MATEMAATIKA

- Motoorika, sh peenmotoorika arendamine.
- Ruumi- ja ajataju arendamine.
- Numeraalse töömahu mahu arendamine (järjest pikemate arvuridade järelkordamine).
- Matemaatiliste tehete tutvustamine läbi eluliste situatsioonide, õpetatava seostamine lapse kogemustega.
- Õppematerjali näitlikustamine. Kasutada verbaalset lisaselgitust tekstülesannetes väljendatud situatsioonide mõistmiseks. Seostada võimalusel tekstülesande situatsioon lapse kogemustega.
- Baasoskuste arendamine, seoste leidmine (loendamine, võrdlemine, liitmine, lahutamine), vajadusel pildimaterjali abil.
- Eri arvutamisstrateegiate tutvustamine, lapsele individuaalselt sobivate leidmine ja kasutamine.
- Tekstide ja võrduste sobitamine, matemaatiliste tekstide mõistmine.
- Arvutamise õigsuse ja peastarvutamise kiiruse arendamine.
- Matemaatilise loogika arendamine: nuputamisülesanded, erinevate lahendamisvariante tutvustamine.
- Tüüpülesannete lahenduskäikude esitamine ainealastele algoritmidele toetudes väikeste „sammude“ kaupa. Lahenduskäikudest nn tarkvaravihiku koostamine, selle kasutamisele suunamine. Esitada samas ka ainealased oskussõnad koos kasutusvariantide näidistega.

EESTI KEEL

- Funktsionaalse lugemisoskuse abil matemaatiliste oskuste arengu toetamine.

LOODUSÕPETUS

- Mõõtmisoskuse seostamine matemaatikas käsitletavaga.
- Arvutamise- ja lahendamisalgoritmide kasutamine.
- Matemaatiliste oskuste seostamine ümbritseva maailma, looduse ja lapse isiklike kogemustega.
- Matemaatilise loogika arendamine probleemülesannete lahendamisega.

KUNSTI- JA TEHNOLOOGIAÕPETUS

- Pildi joonistamine/värvimine numbrite ühendamise teel või arvutamistehtele vastavalt.
- Mõõtmisoskuse seostamine matemaatikas käsitletavaga.
- Ainega seotud arvutusülesannete lahendamine ja koostamine (nt arvutada mingi materjali kulu või maht). Ülesande suuline selgitamine õpetajale või kaaslas(t)ele.

LIIKUMISÕPETUS

- Ruumi- ja ajataju arendamine.
- Arvutamise õigsuse ja peastarvutamise kiiruse arendamine. Näiteks ülesanded jooksukiiruste, hüppe kauguste võrdlemiseks.
- Probleemsituatsioonide lahendamine. Näiteks: analüüsida, mis takistused olid, et õpilane ei saavutanud eesmärki; missuguseid alternatiivseid lahendusi on võimalik kasutada eesmärgi täitmiseks.

TAJU

Arendamist vajavad valdkonnad

Probleemne valdkond on taju kiirus ja täpsus. Raskused esinevad piltidel kujutatud reaalsele objektidele ülekandmisel (lille vars – puu tüvi).

Vaatlused vajavad suunamist, st vajab näitlikustamisel olulistele detailidele osutamist.

NB! Mida laps pole tajunud, seda ei suuda ka meelde jätta.

Ajasuhete tunnetamises on ta ebakindel, ei suuda teadmisi rakendada ülesannetes.

Soovitused individuaalsete iseärasuste arvestamiseks õppetegevuses

EESTI KEEL

- Sõnade eristamine kirja- ja pildilisel alusel. Pildi ja kirjelduse sobitamine.
- Lähedase kõlaga sõnade eristamine kuulmise alusel.
- Suuliselt esitatud korralduste (sh mitmeosalised korraldused) täpse täitmise harjutamine.
- Tähekombinatsioonide (*rl, mb, mps*) leidmine tähtede/sõnade reast.

LOODUSÕPETUS

- Ruumi- ja ajasuhetes orienteerumine, suhete sõnastamine.
- Esemete, kujundite ja piltide äratundmine, kirjeldamine plaani alusel, võrdlemine.
- Teemakohase pildimaterjali alusel 1) terviku koostamine osadest, 2) terviku äratundmine mõne tunnuse alusel.
- Eri lõhnade, maitsete tundmine, lõhnade seostamine konkreetse eseme, nähtusega.

MATEMAATIKA

- Numbrite, tähtede leidmine juhuslikus järjekorras esitatud reast või arvutabelist (kiirust tõstes, šrifti väiksemaks muutes).
- Mõõtmine. Mõõtude võrdlemine.
- Erinevate geomeetriliste kehade äratundmine kompimise teel.
- Ruumiliste kujundite ja nende tasapinnaliste kujutiste ühendamine.
- Geomeetriliste kujundite rühmitamine värvuse, suuruse, kuju järgi.
- Õpitava seostamine lapse kogemustega.

KUNSTI- JA TEHNOLOOGIAÕPETUS

- Piltide joonistamine suulise või kirjaliku korralduse või tekstis esitatud teabe alusel.
- Geomeetriliste kehade valmistamine.
- Legodest ehitamine jooniste järgi.
- Pinnalaotusest terviku kokkupanemine (nt karp).
- Käelises tegevuses erinevate materjalide kasutamine (voolimissavi, plastiliin jne).

LIIKUMISÕPETUS

- Koordinatsiooniharjutused.
- Täpsusvisked ja osavusmängud (keks, pallimängud, noolemäng).
- Ronimine, turnimine.
- Liikumismängud, kus vaja mõista ja kasutada koha- ning ajasuhteid väljendavaid sõnu (*parem-vasak, all-üleval; paremal all; enne, pärast; pärast põrgatamist, enne jooksmist* jne).

MUUSIKAÕPETUS

- Rütmide järelkordamine ja eristamine.
- Eri häälte (olme-, loodushääled jne) eristamine, suuna määramine, häälte matkimine.

TÄHELEPANU

Arendamist vajavad valdkonnad

Õppeülesannete täitmisel ilmnevad keskendumise ja tähelepanu säilitamise raskused. Vaimsele tegevusele suudab keskenduda kuni 10 min, seejärel tavaliselt katkestab ja alustab mingi uue tegevusega või ringutab ja lesib laual. Mitut tegevust üheaegselt teostada ei suuda. Hakkab sageli ülesannet täitma enne kogu juhendi ärakuulamist.

Soovitused individuaalsete iseärasuste arvestamiseks õppetegevuses

KÕIKIDES ÕPPEAINETES

- Motoorse tegevuse võimaldamine ajutegevuse aktiveerimiseks (liigutamispausid õppetegevuse vahepeal, liikumismängud).
- Õppimist soodustavate tingimuste loomine: istumine sirge seljaga, kergelt tooliseljale toetatult, hingamine vaba ja parajalt sügav.
- Tähelepanu suunavate eelkorralduste järjekindel kasutamine (nt „*Kuula!*“, „*Vaata!*“, „*Oota!*“).
- Kujundada harjumus, et laps vaataks enne töö täitmist üle õppematerjali kriitilised kohad (kas + või –; kas 39 + 54 või 93 + 54; mida on vaja joonida või ringitada jne). Sellega saab ennetada hooletusvigade tekkimist.
- Tähelepanu hajumise korral vastavate piktogrammide kasutamine (piktogrammide laual).
- Kindlustada tegevuse vaheldumine (sh iseseisva töö puhul) või puhkusemoment orienteeruvalt iga 10 minuti järel.

EESTI KEEL

- Tegevuse selgesõnaline kommenteerimine ja tegevusjuhendi sõnastamine koostegevuses õpetajaga.
- Korrektuurülesannete kasutamine: kirjutatu lugemine vastavalt kirja-pildile.
- Oma kirjutatu võrdlemine originaaliga.
- Sisuliste ja õigekirjavigade märkamine ja parandamine.
- Pildi ja teksti võrdlemine, erisuste märkamine.
- Erinevuste märkamine sõnades, lausetes, jutukestes.
- Kaaslaste vastuste kuulamise arendamine: anda lapsele ülesandeid, mis eeldavad kaaslaste vastuste tähelepanelikku kuulamist.
- Ahelas jutustamine, oma vastuse sõnastamine lähtuvalt kaaslaste eelnevast ütlusest.

LOODUSÕPETUS

- Lakooniliste, liigsete detailideta näitvahendite kasutamine, tegevuse sooritamine reaalsete esemete või sümbolitega.
- Tähelepanu suunamine detailidele, vaatluste individuaalne juhendamine.
- Tekstides olulise teabe esiletõstmine graafiliselt (joonimine, värvimine või markeerimine).

MATEMAATIKA

- Tähelepanu suunamine ja keskendamine õppeainest lähtuvalt õpilase jaoks olulistele tegevustele, lahendusalgoritmide kasutamisele.
- Tähelepanematusel tekkinud vigade märkamine ja põhjendamine: ülesande valesti mahakirjutamine, numbrite asendamine, numbrite järjekorra muutmine, märkide vahetamine jne.
- Korrekatuurülesannete kasutamine.
- Klassikaaslase töö kontrollimine, vigade märkamine, vigade tekkimise põhjendamine.

KUNSTI- JA TEHNOLOOGIAÕPETUS

- Tegevuse selgesõnaline kommenteerimine, tegevusjuhendi sõnastamine koostegevuses õpetajaga.
- Lapse suunamine ja vajadusel juhendamine tegevust alustades ja selle käigus.
- Väliste segajate kõrvaldamine.

LIIKUMISÕPETUS

- Eeskuju ja suuliste korralduste järgi tegutsemine või mängimine.
- Kannatlikkuse kujundamine, kärsituse talitsemine, tähelepanu suunamine.
- Võimalikult sageli lapse tegevusele tagasiside andmine: mis konkreetselt on hästi, mida saaks veel paremini teha.

MÄLU

Arendamist vajavad valdkonnad

Raskused esinevad õpitu meenutamisel.

Töömälu on auditiivse info puhul eakohasest väiksem, valdavalt suudab esitatust korrata ja meelde jätta 3 ühikut – kolmesõnaline lause, arvurida jne. (Parem on tulemus piltide kasutamise või seoste loomise korral.)

Võõrkeele õppimisel, mis 3. klassis põhineb suuresti mädul, vajab eakaaslastega võrreldes 3–4 korda enam kordamist. Sageli on õhtul õpitud sõnad järgmiseks päevaks ununenud.

Soovitused individuaalsete iseärasuste arvestamiseks õppetegevuses

KÕIKIDES ÕPPEAINETES

- Meeldejätavate juhendite esitamine nii suuliselt kui kirjalikult või graafiliselt.
- Õpetada oskust jaotada suurem materjal osadeks või väikesteks „sammudeks“. Juhendada oskuse kasutamist iseseisvas töös.

EESTI KEEL

- Õppematerjali omandamise aja ja materjali mahu, sh kodutööde mahu reguleerimine.
- Tunni algul eelmise tunni materjali kordamine, käsitletava materjali paremaks meeldejätmiseks selle pidev seostamine varem õpitu ja teistes ainetes õpitavaga.
- Verbaalse töömälu mahu arendamine, mäluvõtete õpetamine. Suuliselt esitada lühikesi õpitegevust käivitavaid juhendeid, korrata neid. Esitatud juhendi meenutamine mõne aja möödudes.

VÕÕRKEEL

- Sõnade meeldejätmiseks individuaalsete seoste loomise õpetamine ja harjutamine.
- Meeldejätmise ja meenutamise harjutamine varieerivat sõnastust kasutades.
- Mäluvõtete õpetamine, abivahendite koostamise õpetamine (nt sõnakaardid).
- Regulaarne kordamine erisuguste seoste loomiseks (muutes rühmitusalust ja üldistusastet).

LOODUSÕPETUS

- Töömälu mahtu ja potentsiaalset arenguvalda arvestava materjali liigendamine ja kohandamine (sh lausepikkus).
- Praktiliste tööde juhiste esitamine töölehel kirjalikult. Suunata juhiste korduval lugemisele.

MATEMAATIKA

- Iseseisvate ülesannete täitmine graafiliste algoritmide jm abivahendite alusel.
- Numeraalse töömälu mahu arendamine.
- Mäluvõtete õpetamine.
- Mälu toetavate abivahendite kasutamine ja selleks suunamine (arvutusalgoritmid, korrutustabel jne).

MÕTLEMINE

Arendamist vajavad valdkonnad

Sõnalistes ülesannetes ei suuda ise eristada olulist teavet vähem olulisest. Oskamatus ümber sõnastada tekstis esitatud mõtet – kasutab õpiku sõnastust.

Vajab põhjalikku selgitust õpitavas seoste loomisel. Kui seostamine haarab tema isiklikke kogemusi või konkreetselt tajutavat (õppekäigud, katsed), on tulemused oluliselt paremad.

Eakohasest tasemest nõrgemad on sõnaline üldistusvõime ja igapäevasituatsioonide mõistmine (põhjus-tagajärg-suhted).

Soovitused individuaalsete iseärasuste arvestamiseks õppetegevuses

KÕIKIDES ÕPPEAINETES

- Rakendada mitmekesiseid meetodikaid, mis toetavad õpilase aktiivset osalemist õppeprotsessis: vestlus, rollimängud, ühistegevused, õppekäigud jne.
- Kasutada huvitavaid jõukohaseid ülesandeid, mis võimaldavad õpilasel sobiva pingutusastemega õppida.
- Õpetada leidma ja eristama olulist aine- ja teemaalast teavet vähem olulisest teabest. Tekstides teha oluline teave märgatavaks.
- Suunata ainealaste ja ainetevaheliste seoste loomisele. Lähtuda seisukohast, et mõtestamata ja seostamata õpitav materjal ununeb kiiresti.
- Aidata õpilasel sõnastada ja põhjendada oma arvamust.
- Lõpetada iga tund õpetajapoolse kokkuvõttega ja lasta õpilasel välja tuua oluline õpitud teave.

MOTOORIKA

Arendamist vajavad valdkonnad

Niheleb oma kohal, liigub klassis tunni ajal ringi, pingis istudes ilmneb 10 min pärast väsimus, hakkab ringutama või on laual lamavas asendis.

Nägemis-liigutusvilumused kujunevad välja eakohasest aeglasemas tempos. Peenmootorika on kirjutamisel kohmakas. Käekiri on ebaühtlane, pliatsihoid kramplik. Kirjatehniliselt esineb ebaõiget tähekuju kirjutamist. Kirjalike tööde lõpuosa on kiirustamisest tingituna raskesti loetav, vahel ka loetamatu.

Tehnoloogiaõpetuses vajab töövõtete omandamiseks eakaaslastest enam suunamist, korduvat väiksemate etappide kaupa seletamist. Kui töövõte on omandatud, rakendab seda meelsasti.

Vajab individuaalset abi juhendite mõistmiseks ja töö alustamisel.

Soovitused individuaalsete iseärasuste arvestamiseks õppetegevuses

KÕIKIDES TUNDIDES JA TEGEVUSTES

- Juhtida tundides tähelepanu õigele kehahoiule, sh istumisasendile.
- Anda tunnis võimalus pärast vaimset tegevust lõdvestuda ja kujundada sellest harjumus.

LIIKUMISÕPETUS

- Kõnni-, jooksu- ja hüplemisharjutused ruumi- ja ajataju arendamiseks ning erinevate sõnaliste juhendite mõistmiseks ja täitmiseks.
- Täpsusvisked tähelepanu ja keskendumise arendamiseks.
- Osavuse arendamine tegevuste kiire vaheldusega.
- Kiirust ja tähelepanu arendavad mängud: kohene reageerimine märguandele.
- Töömälu arendamine mitmeosaliste juhendite täitmise kaudu (nt koordinatsiooni-harjutused, võimlemiskavad, tantsukavad).
- Kirjalike juhendite järgimine orienteerumismängudes.

EESTI KEEL, LOODUSÕPETUS, MATEMAATIKA

- Tegevuste korraldamine, mis eeldavad lapsel mitme minuti vältel järjestikust ja mitmekordset sooritust.
- Motoorse tegevusega seotud mõistete seletamine ja ülesannete lahendamine.
- Kirjaliigutuste kujunemiseks ja tähtede seostamiseks käe peenmootorika arendamine (mustrite jätkamine, piirjoonte märkimine jne).
- Kirjatehnika arendamine kopeerimismeetodit kasutades.

KUNSTI- JA TEHNOLOOGIAÕPETUS

- Sõrmede liikumise soodustamine: paelte sidumine, väikeste esemete sorteerimine, nõõrimängud, „näpuvingerdused“.
- Sõrmelihaste tugevdamine spetsiaalseid abivahendeid kasutades.
- Randme liikumise tugevdamine: joonistamine, voolimine, rebimine, kujundite väljalõikamine, heegeldamine.
- Mustrite joonistamine, esitatud mustrite ülekandmine.
- Voolimine: plastiliini ja savi jm kasutamine.

KASUTATUD JA SOOVITATAV KIRJANDUS

- Allik, J., Rauk, M. (toim). (2002). Psühholoogia gümnaasiumile. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus
- Aru, J. (2017). Ajust ja arust. Unest, teadvusest, tehisintellektist ja muust. Tallinn: Argo
- Burnett, G. (2006). Õpime õppima. Muudame õppimise tõhusaks kõikidele õppuritele. Tartu: Studium
- Burnett, G., Jarvis, K. (2006). Õpime koos lapsega õppima. Tartu: Studium
- Cowley, S. (2005). Õpetaja õpiabi. Tartumaa: El Paradiso
- Gleitman, H., Gross, J., Reisberg, D. (2014). Psühholoogia. Tartu: Hermes
- Hoopmann, K. (2019). Aspergeri sündroomiga õpilane klassis. Tartu: Studium
- Hudson, D. (2019). Spetsiifilised õpiraskused. Mida oleks õpetajal tarvis teada. Tartu: Studium
- Huotilainen, M. (2021). Kuidas aju õpib. Tallinn: Koolibri
- Fisher, R. (2004). Õpetame lapsi õppima. Tartu: Atlex
- Fisher, R. (2005). Õpetame lapsi mõtlema. Tartu: Atlex
- Fisher, R. (2006). Mõtlemismängud. Tartu: Atlex
- Gurian, M., Ballew, A. C. (2004). Poisid ja tüdrukud õpivad erinevalt. Käsiraamat õpetajatele. Tartumaa: El Paradiso
- Hallap, M., Padrik, M. (2008). Lapse kõne arendamine. Praktilisi soovitusi kõnelise suhtlemise kujundamisel. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus
- Hannell, G. (2017). Erivajaduste määratlemine. Vaatluslehed individuaalsete eripärade hindamiseks. Tartu: Studium
- Hoffman, E., Norman, S. (2007). Samm-sammult targemaks. Kiirema õppimise võtteid 7–11-aastastele lastele. Tartu: Studium
- Häidkind, P., Soodla, P. (toim). (2024). Erivajadustega õppijad Eesti haridussüsteemis: märkamine, hindamine ja õpetamine. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus
- Kadajas, H-M. (2005). Õppima õppimine ja õppima õpetamine. Tallinn: Tallinna Ülikooli Kirjastus
- Kalberg, G-E., Pärtelpoeg, M. (2012). Võtete varamu klassiõpetajale. Tartu: Studium
- Kangro, E-M., Lage, M. (2007). Õpime arvutama. Sinu lapse teejuht arvude maailmas. Tallinn: Ajakirjade Kirjastus
- Karlep, K. (2003). Kõnearendus. Emakeele abiõpe II. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus
- Kees, P. (2002). Proovi oma võimeid. Mõtlemisülesandeid eelkooli- ja kooliealistele. Tallinn: Ilo
- Kikas, E. (toim). (2008). Õppimine ja õpetamine koolieelses eas. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus
- Kikas, E. (toim). (2010). Õppimine ja õpetamine esimeses ja teises kooliastmes. Tartu: Haridus- ja Teadusministeerium
- Kikas, E., Toomela, A. (toim). (2015). Õppimine ja õpetamine kolmandas kooliastmes. Tallinn: Eesti Ülikoolide Kirjastus
- Kontor, A., Plado, K. (2024). Kirjutades kirjutama (1.–3. vihik). Tartu: Studium
- Männiksaar, K., Maila, M., Kontor, A. (2025). Lahendades lahendama. Tekstülesandeid õpiabiks 1.–3. klassile. Tartu: Studium
- Krull, E. (2018). Pedagoogilise psühholoogia käsiraamat. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus
- Leijen, Ä. (toim). (2024). Kaasav haridus. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus
- Lepajõe, K. (2024). Tõhusa õppimise saladused. Eduraamat lastele. Tallinn: Tegus Kirjastus

- Lerkkanen, M-K. (2007). Lugema õppimine ja õpetamine alus- ja algõpetuses. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus
- Oakley, B., Sejnowski, T., McConville, A. (2021). Kuidas õppida õppima. Kuidas saada koolis hakkama kogu oma aega õppimisele kulutamata. Tartu: Studium
- Ots, A. (toim). (2005). Üldoskused – õpilase areng ja selle toetamine koolis. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus
- Padrik, M., Hallap, M. (toim). (2016). Kommunikatsioonipuuded lastel ja täiskasvanutel: märkamine, hindamine ja teraapia. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus
- Sepp, V. (2010). Andekusest ja andekatest lastest. Tartu: Atlex
- Steer, J., Horstmann, K. (2024). Aktiivsus- ja tähelepanuhäirega laste ja noorte abistamine õppetöös. Tallinn: Tänapäev
- Strebeleva, J. (2011). Mõtlemise kujundamisest arenguliste erivajadustega lastel. Eripedagoogi käsiraamat. www.hev.edu.ee.
- Uusen, A. (2006). Kirjutamisest ja kirjutama õpetamisest. Tartu: Atlex
- Õunapuu, T. (2003). Õpetamiskunsti viidad. Kogenud koolimehe 25 päästerõngast. Tallinn: Koolibri

