

G 2 Mõiste kujunemine ja kognitiivne õppimine

Näidis: Õppematerjalide valmistamine

Välja töötatud vaegnägevate laste jaoks

Peaegu kõikides õppeainetes töötatakse õppematerjalidega, mis nägemispuudega lastele ei ole sobivad. Sageli on need visuaalse orientatsiooniga ning ei sobi nägemispuudega lapse vajadustega.

Funktsionaalse nägemise silmaspidamine on õppetunni metoodilis-didaktilisel kujundamisel otsustava tähtsusega. Kuna nägemispuudega lapsed näevad väga erinevalt, peab õppetund õppematerjalide seisukohalt olema üles ehitatud iga õpilase eripära arvestades. Erinevast nägemisest tulenevalt on oluline konkreetne ja selge õpetamine. Kasutatavate õppevahendite sobivust teatud nägemispuudega lastele peab kontrollima ja vajadusel kohandama. Juba Pestalozzi on deklareerinud, et näitlikustamine on õpetamisel põhiline.

Traditsioonilises õppetöös kasutatavad materjalid on enamasti ülesehitatud visuaalsele tajumisele.

Järelikult on optimaalse õppeprotsessi võimaldamiseks materjale vaja kohandada ja muuta, osalt ka päris uusi luua.

Garanteeritud peab olema sobivate näitlike ja muude õppevahendite kasutamine, et igale nägemispuudega õpilasele oleks individuaalselt kohandatud õppematerjalide abil võimaldatud optimaalne osalemine tunnis.

Nägemispuue on konstrukt, mis on tekkinud keskkonna ja lapse individuaalsete eelduste puudulikkusest kokkusobivusest. Selle kokkusobimatuse ületamiseks või vähemalt vähendamiseks on olulisel kohal õppematerjalid.

Näitena kirjeldatakse järgnevalt õppematerjalide kohandamist vaegnägevatele lastele (Pimedatele lastele kehtivad teistsugused valiku ja kohandamise põhimõtted.).

Võimalikud kriteeriumid vaegnägevate õpilaste õppematerjali valikul, kohandamisel ja kasutamisel on kirjaviis, kontrastsus ja värv, märkide suurus, vahemaa, samuti ka struktuur.

Sisuliselt ei puuduta need kriteeriumid mitte materjalide erialalis-didaktilisi, vaid eripedagoogilisi aspekte. Seega täiendavad need mõtted õppetöö planeerimise ülddidaktilisi põhimõtteid. Õppematerjalide valikul tuleb arvestada lapse funktsionaalset nägemist. Kuna aga lapse nägemisvõime sõltub ka välistest tingimustest, siis peab õpetaja oma valikud hästi läbi mõtlema.

Ka selles mooduliosas toodud juhised on mõeldud soovituslike suunistena ja mitte valmis lahendustena. Sealjuures tuleb alati arvesse võtta ka laste individuaalseid õppimistingimusi ja määrata nendele vastavalt õpetamismeetodid.

Selle mooduliosa eesmärgiks on pöörata kursusel osalejate tähelepanu õppematerjalide kujundamisele ja tutvustada materjalide hindamis kriteeriume.

Kestvus	Sisu	Meetod	Meedium
1 45 min	Teoreetiline sissejuhatus Õppematerjalide didaktilise eesmärgi/õppematerjalide esitamine: <ul style="list-style-type: none"> • Eelteadmiste ja õpieelduste arvestamine • Elusituatsiooni arvestamine • Isetegemise, loomingulisuse, diferentseerimise ja individualiseerimise, argumenteerimise, iseseisvuse võimaldamine 	Ettekanne	Ettekande materjal lüümikutel, Grafoprojektor Ettekande teemad võib võtta lisast G 2 a (jaotusmaterjal)

	<ul style="list-style-type: none"> • Kõikide meeltega õppimine • Sotsiaalne õppimine • Näitlikustamine, "vaba ruumi" võimaldamine jälgimiseks, uurimiseks, avastamiseks. • Näitlikustamiseks kasutatavad esemed peavad olema nii kergesti lahtikodeeritavad, et nad õppeprotsessi läbipaistvaks muudaksid ja seda toetaksid. • Võimalus iseseisvalt ülesandeid püstitada ning iseennast kontrollida. • Motiveeriv iseloom <p>Mängulis-avastusliku õppimise soodustamine</p>		
<p>2</p> <p>30 min</p>	<p>Probleemiasetus:</p> <p>Kursusest osavõtjad saavad tavalised õppevahendid, mida kasutatakse nägemispuudeta laste õpetamisel. Need materjalid pole kohandatud ja nende kasutamine simulatsiooniprillidega on raske või võimatu. Need vaegnägijate õpetamiseks mittesobivad materjalid peaksid rõhutama õppematerjalide valiku ja kohandamise tähtsust.</p>	<p>Tegelemine traditsiooniliste õppevahenditega paaris-/rühmatööna simulatsiooniprillidega.</p>	<p>Simulatsiooniprillid, traditsioonilised, vaegnägijatele ebasobivad või ainult teatud tingimustel sobivad materjalid, näiteks paljundused töödeldud paberil, halvasti loetavad kiled, seadmed ekraanilt lugemiseks, luubid jne.</p>

<p>3</p> <p>90 min</p>	<p>Lahenduste leidmine:</p> <p>Sobivate õppematerjalide valmistamine ja kohandamine, näiteks maakaardi või töölehe ülevaatlikumaks tegemine, ...</p>	<p>Paaris-/ rühmatöö</p>	<p>Arvuti, suurendusprogrammid, tekstitöötlusprogrammid, ekraanilugemisseadmed, mitmesugused kirjatarbed, taktiline pasta, -pliiats, <i>Windowcolour</i>- taktiline värv, <i>Wikky Stix</i>, nõöpnõelad</p>
<p>4</p> <p>(aeg sõltub osavõtjate arvust) ca 20 min iga ülesande kohta</p>	<p>Järelduste tegemine/ kokkuvõte:</p> <p>Ühine tulemuste hindamine.</p> <p>Kirjaliku jaotusmaterjali (<i>handout</i>) koostamine.</p>	<p>Diskussioon</p>	<p>Valmistatud materjalid</p> <p>Jaotusmaterjal G 2 a</p>

Lisa G 2 a (jaotusmaterjal)**Võimalusi õppematerjalide valmistamiseks**

- Järgnevad kriteeriumid on soovituslikud, reeglina on vaja individuaalselt hinnata õpilase nägemisvõimet ning selleks võiks abiks olla järgnevad aspektid:
 - Millist paberi formaati eelistada?
 - Millist joonestikku kõige meelsamini kasutatakse?
 - Millise tugevusega peaksid olema jooned?
 - Mis värvi peaksid olema jooned, mis värvi taust?
 - Missugust reavahet eelistatakse?
 - Missugust tähemärkide vahet eelistatakse?
 - Missugust kirjaviisi lugemisel eelistatakse?
 - Mis värvi peaks olema kiri?
 - Kas paksu kirja on kergem lugeda?
 - Kas materjal on mõeldud üldiseks informatsiooniks?
 - Missugust liiki pildilist materjali kasutatakse (fotosid, joonistusi jne)
 - Kas selged kontuurid oleks kergendavaks asjaoluks?
 - Kas viirutamine täiendaks värvikujundust või oleks isegi efektiivne asendus?

Seda nimistut võib jätkata!

1. Suurendamine

- Muutmiskriteeriumid:
 1. Hästiloetava kirjaviisi valik (sarnaste märkide ühetähenduslikkus jne, näiteks Arial, Verdana, seriifideta)
 2. Reavahede muutmise (tähtede üla- ja alaosad ei tohi kokku puutuda)
 3. Tähevahede muutmise, näiteks kasutada kahte tühikut

Küllaldane, individuaalselt määratud kirja suurus (keskmiselt 18) vaatevälja perifeerse piiratuse korral (näiteks tunnelnägemine) aitab vahel ka kirja vähendamine; suurendamine aitab lühinägevuse korral.

- Siiski: ülevaatlikkus ei tohi liiga suure kirja tõttu kaduma minna. (Suurendamise puhul on vähem sõnu ja tähti ühekorruga haaratavad.)
- Vastavalt võimalusele tuleks valida väikseim veel loetav suurus, et harjutada standardkirjast lugemist.
- Lüngad tekstis märgistada joonega, mitte punktiiriga.
- Ridade pikkus peab vastama kirja suurusele, ristiformaati on otstarbekas kasutada ainult teatud tingimustel, eriti ekraanilugemisseadet kasutades või teksti veergudesse jagamisel.
- Tehniliste vahendite kasutamisel: projektsioon õpilase silmade kõrgusel, õpilase valgustundlikkuse korral anda talle kasutada eraldi eksemplar esitatavast materjalist.
- Vihikud: valida sobiv joonestik (joonetugevus, formaat, abijoonte arv jne)
- Eelistada tuleks poolpaksu või paksu kirja ning tähtede standardset asetust või sõrendust, vältima peaks kursiivkirja.
- Paremaks orienteerumiseks kasutada abivahendina lugemisakent, hetkel mitte käsitletava lehekülje osa kinnikatmist.
- Läbipaistvate kilede (kollane, punane, roheline) kasutamine rõhutab kontrasti, näiteks silmade värelusega lastel.

2. Kontrastsus ja värvus

- Kontrastsus: intensiivsus, mille juures kiri, jooned või kujundid taustast või naaberaladest (piltide ja graafikute puhul) esile tõusevad.
- Füsioloogiline kontrastsus: fenomenid, mis vastastikku võrkkesta valgustundlikkust mõjutavad.
- Fotomeetriline kontrastsus (valgustiheduse erinevus): kirjeldab pinnalt või objektilt peegelduvat valgustugevust.
- Värvikontrastsus: pakub lisateavet keskkonna kohta sõltumatult fotomeetrilisest kontrastsusest. See saavutatakse esemete ja tausta erineva värvikujundusega. Värvitajuhäirega lapsed saavad visuaalse informatsiooni peamiselt valgustiheduse erinevustest.
- Eelistatud värvikombinatsioonid: kõrge fotomeetriline kontrastsus (näiteks must valgel), värvitu komponent nagu must, hall või valge (näiteks valge lillal), komplementaarsete värvuste kombineerimine (näiteks kollane sinisel), punase kasutamine ainult tumeda komponendina (näiteks kollane punasel).
- Sobiv värvilahendus võib kontrasti tugevdada (näiteks lilla-kollane, must-valge), ebasobiv värvilahendus aga halvendada (näiteks kollane-valge, hall-must).
- Kirja allajoonimist tuleks kontrasti vähenemise tõttu vältida.

- Värvide vastandamisel peab heledaid märke tumedal taustal ca 25% suuremana kujutama kui tumedaid märke heledal taustal.
- Puhas tahvel, valge või kollase kriidi kasutamine.
- Tekstialused: must valgel või vastupidi, mitte kasutada vanapaberist ümbertöödeldud paberit.
- Geomeetria: viltpliiatsisirkel, pehmete pliiatsite kasutamine; joonlauad markeerimiskleelindiga või kollase kilega katta (kontrast).
- Kontrasti saavutamine või võimendamine: tekst paberi suhtes, tekst värviliselt esiletõstetud tausta suhtes (viimasel juhul asendada pigem raamistusega).
- Graafikud ja pildid: võimalik värvide muutmine, kuni ei kasutata värve sümbolina (omaette tähendust omavaid värve), sobiv pealkiri (näiteks must kiri valge taustaga raamis värvilisel pildil).

3. Struktuur

- Pealkirjade esiletõstmine teise kirjatüübiga, suurusega, kontrastsuse vahetamisega.
- Teksti kui terviku parem struktureerimine ja loetavus lõigutaande, veergude, lõpuridade viidete abil; tabelite ja registrite puhul abijoonte abil; viidete puhul märgatava esiletõstmise abil, näiteks ülanumbri asemel hästimärgatava sümboli kasutamine või kursiivkirja asemel raamistuse kasutamine.
- Kopeeritud ja suurendatud teksti juurde originaali leheküljenumbrite lisamine üheaegseks tööks originaalraamatu ja suurendatud tekstiga.
- Allajoonimisele eelistada paksu kirja; mummutamine ja nummerdamine muudavad teksti ülevaatlikumaks ja liigendavad mõtteid; konkreetne napp kirjaviis annab selge orientatsiooni.
- Graafikud: kontuurjoonte lisamine (näiteks taktilise pastaga) ja/või viirutamine ühetähendusliku mõistmise saavutamiseks; elementide lihtsustamine, lisajooned või täiendavad esiletõstmised (ringiga piiramine, nooled jms) paremaks struktureerimiseks; sümbolid ja piktogrammide on enamasti sobivamad kui realistlikud kujutised, kuna üksikud ühemõttelised jooned eraldavad pilte tekstist paremini.
- Maakaardid: lisamärgistused kergendavad orienteerumist (näiteks markeriga või nõöpnõeltega).
- Kui õpetaja kasutab palju enda koostatud töölehti, oleks otstarbekas need alati ühe ja sama struktuuriga kujundada (ainenimetused, teema, number, kuupäev, logo jne)
- Rea pikkus: 50 – 60 kirjamärki, olenevalt kirja suurusest (rea pikkus 10cm ja enam).
- Võimalusel mitte kasutada poolitusmärke.
- Lõigud eraldada tühja reaga.
- Lisajooned võivad olla abiks tekstiosade liigendamisel.

Muid juhiseid

- Liitpuude või lisaks ka kognitiivse või motoorikahäire puhul tuleb arvesse võtta teisi aspekte.
- Ühises õppetöös võivad õpilased, kelle jaoks eraldi materjal valmistatakse, ennast liialt eksponeerituna tunda. Seetõttu: nii palju kui vaja ja nii vähe kui võimalik materjali kohandada.
- Originaali kasutamine: võimalusel kasutada originaalmaterjale.
- Õppimine kõikide meeltega: kuigi põhirõhk oli asetatud visuaalsele materjalile, võib rakendada siiski ka teisi alternatiivseid õppematerjale, näiteks kassetile loetud tekst vms)
- Struktureerimine tuleb kõikidele lastele kasuks, näiteks ka õpiraskustega või käitumisprobleemidega lastele.