



**Coimisiún na Scrúduithe Stáit**  
*State Examinations Commission*

**LEAVING CERTIFICATE EXAMINATION, 2024**

**ESTONIAN**

**HIGHER LEVEL**

**Monday, 17 June**  
**09:30 - 12:30**

Vasta I, II ja III ülesandele.

Kõikidele ülesannetele tuleb vastata eesti keeles. Kokku on võimalik saada kuni 100 punkti.

## I ÜLESANNE

(30 punkti)

Loe tekst mõttega läbi ning vasta allpool järgnevale kuuele küsimusele. Vastustes kasuta omaenda sõnastust, väldi tekstiosade ja lausete kopeerimist.

### TEHISARU KASUTAMINE NÕUAB ARU

1. Tehisaru muudab maailma ja haridussüsteemi. Mis võiks olla Eesti roll nende uute tehnoloogiate arendamises ja kasutuselevõtus? Isegi kui oleme **digiriik**, siis Eesti eesmärk omaette pole see, et tal oleks eriti äge ja võimas tehnoloogiline lahendus ka hariduse jaoks. Eesmärk on pigem, et kooli lõpetavad lapsed oleksid valmis tuleviku jaoks ja oskaksid mitte ainult tehnoloogiat kasutada, vaid ka uusi tehnoloogiaid välja mõelda. Eesmärk pole mitte riik, kus kõik kasutavad nutivõimalusi, vaid riik, kus inimesed on **nutikad**. Ja seda ei pruugi saavutada mitte igal pool ja alati tehnoloogiat kasutades, vaid pigem rõhutades teatud oskuseid, teadmisi, väärtuseid ja hoiakuid, mis võimaldaksid tehnoloogiat õigesti kasutada.
2. Toome ühe näite, mis loodetavasti aitab edasi mõelda. Auto on kasulik ja igapäevane tehnoloogia. Aga auto on kasulik tehnoloogia mitte ainult tehnoloogilistel põhjustel, vaid ka seetõttu, et auto juhtimise õigus on seotud teatud oskuste ja kogemustega. Autojuhiload võib saada alles teatud vanuses, alles siis, kui on käidud autokoolis, kus on neid oskuseid ja hoiakuid õpitud, ja tehtud eksamid. Algajal juhil on tähtsaks roheline vahtraleht. Kiiruseületamine viib trahvini. Juhtimisõigus võidakse ka ära võtta. Kui autot kasutab inimene, kellel oskuseid ja kogemust ei ole, siis võib kasulik tehnoloogia olla hoopis kahjulik.
3. Tehisaru ja muu haridustehnoloogiaga on sama lugu: nende mõistlik kasutamine vajab oskuseid, teadmisi ja hoiakuid, mida tuleb õppida ja õpetada. Jah, täiskasvanud inimene, kellel on huvi mingi teema vastu, saab tehisaru kasutada, et kiiresti targemaks saada, näiteks küsides tehisarult ennast huvitava teema kohta, paludes täpsustusi ja esitades lisaküsimusi. Aga keskmise õpilase esimene mõte tehisaruga kokku puutudes on sellesse kodutöö ülesanne sisse kirjutada ja sealt saadud vastus oma kodutööks kopeerida. Õpilased kogu maailmas juba kasutavad tehisaru keelemudeleid sel viisil. Sellel praktilisel puudub õpilase jaoks pikaajaline väärtus.
4. Kui õpilased lõpetavad ülesande kopeerimise ja kleepimise lahenduste abil ilma tegeliku õppeprotsessis osalemiseta, loob see õppimise illusiooni – kodutöö saab valmis, ehk saavad isegi hea hinde, näiliselt on õpitud, aga tegelikult muidugi mitte. Mõtlemise ja arutlemise musklid jäävad treenimata. Kuna õpilased ise ei tee, aga jääb õppimise illusioon, siis nad saavad võrreldes tavalise koolitööga isegi kahju.
5. Üks pisut keerulise nimega omadus, mis saab tehisaru valguses tähtsaks, on agentsus ehk toimevõimekus. Muuhulgas hõlmab agentsus võimet langetada otsuseid lähtuvalt oma eesmärkidest. Agentsetel õpilastel ja õpetajatel on teadmised ja oskused, et teha sisukaid valikuid, võttes arvesse konteksti ja oma eesmärgi. Agentsus pole üks lihtne asi, mida saab mõõta testiga või arendada äpiga.

6. Ehk tundub agentsuse mõiste alguses liiga üldine. Milline õpilane (või inimene) ei ole agentne? Aga kujutame ette õpilast, kellel on küll eesmärk eksamiteks valmistuda ja selleks kodutööna arutelu kirjutada, aga ta ei suuda seda teha. Näiteks võib olla segavaks põhjuseks, et ta veedab aega TikTakis. TikTok algoritmid on nii loodud, et nad hoiavad tähelepanu programmis ja osal lastel (ja ka täiskasvanutel) on sellest väga raske vabaneda. Lõpuks pole lapsel lihtsalt aega ja ta teebki oma kirjandi ära tehisaru abil. Kuna see laps ei teinud oma valikuid mitte lähtuvalt oma eesmärkidest ja rakendades oma teadmisi, vaid pillutatuna algoritmide poolt, siis ta oli vähem agentne. Samas mõni teine laps võib nutiseadet kasutada oma eesmärkide rakendamiseks ja küsida tehisarult neid küsimusi, mis tema valikutele ja eesmärkide saavutamisele kaasa aitavad. Taaskord näeme, et tehnoloogia ise – olgu ta ükskõik kui **äge** – ei määra seda, kas sellest saadakse kasu või kahju. Kasu või kahju sõltub kasutaja oskustest ja hoiakutest.

7. Agentsuse oluline osa on oskus langetada eesmärgipäraseid valikuid. Et agentsust arendada, tuleks lapsel koolis harjutada rohkem valikute tegemist. Üks lihtne võimalus on see, et õpilane saab alati valida, millest ta oma projekte teeb. Eestis on koole, kus juba esimesest klassist alates on lastel võimalus läbi erinevate ülesannete teha taolisi valikuid. Õpilasel võiks olla hiljemalt gümnaasiumis, aga osati ka põhikoolis valik, milliseid aineid ta (süvendatult) õpib. Samuti on õpilastel tarvis aru saada, millised tegurid nende valikuvabadust **pärsivad** ja miks see nii on.

8. Lisaks tasub õpilastega koos läbi arutada, mis on õpilaste eesmärgid (õppetööga seotud, aga ka eraelulised, trenni ja hobidega seotud eesmärgid). Iga kuu tasuks võtta mõned tunnid, et klassis läbi arutada eesmäärke, mõelda koos selle üle, mis nende eesmärkide saavutamist pidurdab ja kuidas neid pidurdavaid tegureid ületada. Jah, sellised tunnid pole õppekavas, aga ehk nad peaksid seal olema, kui soovime arendada noori, kes oskavad ise eesmäärke sõnastada ja oma eesmärgi suunas liikuda.

9. On selge, et tänased tehisarutehnoloogiad on alles algus. On samuti ilmne, et neil on potentsiaal muuta seda, kuidas me õpime ja **maailmaga suhestume**. Ehk võiks ilmne olla ka see, et tehnoloogia ise ei lahenda meie probleeme. Auto ei sõida ise, ta vajab oskustega juhti; tehisaru ise ei tee kedagi targemaks, ta vajab mõtlevat kasutajat. Tehnoloogia on ainult nii hea, kui head on kasutaja oskused ja teadmised. Seega minu arvates peaksime digiriigina panustama lastele (ja ka täiskasvanutele) vajalike tulevikuoskuste õpetamisse.

Jaan Aru, lühendatult ajalehest Postimees, 10. oktoober 2023

(Teksti on hindamise eesmärgil ilma autori eelneva nõusolekuta lühendatud)

1. Selgita järgmiste sõnade ja väljendite tähendust, nii nagu need esinevad teksti kontekstis.

Sõnad ja väljendid on esitatud paksus kirjas. (5 × 1)

- a) *digiriik*
- b) *nutikas*
- c) *äge*
- d) *pärssima*
- e) *maailmaga suhestuma*

2. Milliste oskuste olemasolu näitab agentsus? (5)
3. Autor võrdleb tehnoloogia kasutamist auto juhtimisega. Missuguse järelduse teeb ta selle võrdluse põhjal tehisarude kohta? (5)
4. Artiklist selgub, et tihti ei kasuta õpilased tehisarumudeleid kodutööde tegemisel otstarbekalt ega ei saa õppimisest pikaajalist kasu. Selgita, kuidas seda praktikat parandada? (5)
5. „Agentsuse oluline osa on oskus langetada eesmärgipäraseid valikuid. Et agentsust arendada, tuleks lapsel koolis harjutada rohkem valikute tegemist.“ Kuidas aitab sinu arvates valikute tegemise oskus kaasa tehnoloogia õigesti kasutamise oskusele? Esita loetu põhjal oma seisukoht. (5)
6. „Tehnoloogia on ainult nii hea, kui head on kasutaja oskused ja teadmised. Seega minu arvates peaksime digiriigina panustama lastele (ja ka täiskasvanutele) vajalike tulevikuoskuste õpetamisse.“ Arutle artikli konteksti silmas pidades selle üle, millised võiks olla tulevikus vajaminevad oskused või teadmised. (5)

## II ÜLESANNE (30/100)

„Eesmärk pole mitte riik, kus kõik kasutavad nutividinaid, vaid riik, kus inimesed on nutikad.“

Artiklile tuginedes arutle, kuidas seda eesmärki saavutada. Kirjuta umbes 100–150 sõnaline arvamus oma seisukoha põhjenduseks.

## III ÜLESANNE (40/100)

Kirjuta umbes 300 sõnaline kirjand. Vali üks antud teemadest.

1. Tehnoloogia areng – nagu kahe teraga mõök
2. „Eesti suurim turvalisusrisk on harimatus.“ (Jaak Jõerüüt)