

Informaatika ainekava 6. klassile

Õppeaine kirjeldus

Informaatika õpetamise üldeesmärk on tagada põhikooli lõpetaja info- ja kommunikatsioonivahendite rakendamise pädevused igapäevase töö- ja õpikeskkonna kujundamiseks eelkõige koolis, mitte niivõrd tulevase ametikoha nõudmisi arvestades. Põhikooli informaatikaõpetuses lähtutakse pigem igapäevase arvuti- ning internetikasutaja vajadustest.

Informaatika õpetamise põhimõtted põhikoolis on:

1. Elulähedus: näited, ülesanded jm võetakse õpilasele tuttavast igapäevaelust (kool, kodu, huvitegevus, meedia);
2. Aktiivõpe ja loomungulisus: eelistatakse õpilaste aktiivset osalemist nõudvaid ja nende loovust esile toovaid õppemeetodeid;
3. Uuenduslikkus: läbiva teema „Tehnoloogia ja innovatsioon“ vaimus eelistatakse uuenduslikke tehnoloogiaid ning lahendusi;
4. Ühisõpe: nii informaatikatundides kui ka kodutööde puhul on eelistatud koostöös õppimise meetodid;
5. Teadmusaluse: uut teadmust õpitakse üheskoos luues, mitte vananenud infot meelde jättes;
6. Vaba tarkvara ja avatud sisu: võimaluse korral eelistatakse kommertstarkvarale vaba tarkvara;
7. Turvalisus: kool tagab õpilastele turvalise veebipõhise töökeskkonna ning propageerib ohutuid käitumisviise võrgukeskkonnas;
8. Lõimitus: õpiülesannetes (nt referaatides, esitlustes) kasutatakse teiste õppeainete teemasid;
9. Sõltumatus tarkvaratootjast: õpe ei ole üles ehitatud üksnes ühe tarkvaratootja või platvormi kasutamisele; koolil tutvustab ka alternatiive.

Informaatika on kergesti lõimitav kõigi teiste õppeainetega, kuna info- ja kommunikatsioonitehnoloogia moodustab loomuliku osa tänapäevasest õpikeskkonnast. See lõiming toimub mõlemal suunal: ühelt poolt kasutatakse informaatika õppeülesandeid koostades teiste õppeainete teemasid, et luua mõtestatud õppimine, ning teiselt poolt kujundatakse IKT pädevusi teistes õppeainetes referaate ja esitlusi tehes, andmeid kogudes ning analüüsides.

Informaatika ainekäsitus on tavapäraselt kontsentriiline, varem õpitu juurde tullaakse igas järgmises kooliastmes uuesti tagasi süvendatult. Põhirõhk on praktilisel arvutikasutusel erinevaid õppeaineid õppides.

Pädevused

Suutlikkus kasutada uuenevat digitehnoloogiat toimetulekuks kiiresti muutuvus ühiskonnas nii õppimisel, kodanikuna tegutsedes kui ka kogukondades suheldes; leida ja säilitada digivahendite abil infot ning hinnata selle asjakohasust ja usaldusväärsust; osaleda digitaalses sisuloomes, sh tekstide, piltide, multimeediumide loomisel ja kasutamisel; kasutada probleemilahenduseks sobivaid digivahendeid ja võtteid, suhelda ja teha koostööd erinevates digikeskkondades; olla teadlik digikeskkonna ohtudest ning osata kaitsta oma privaatsust, isikuandmeid ja digitaalset identiteeti; järgida digikeskkonnas samu moraali- ja väärtuspõhimõtteid nagu igapäevaelus.

Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Põhikooli informaatikaõpetusega taotletakse, et õpilane:

1. valdab peamisi töövõtteid arvutil igapäevases õppetöös eelkõige infot otsides, töödeldes ja analüüsides ning tekstidokumente ja esitlusi koostades;
2. teadvustab ning oskab vältida info- ka kommunikatsioonitehnoloogia kasutamisel tekkida võivaid ohte oma tervisele, turvalisusele ja isikuandmete kaitsele;
3. koostab info- ka kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid kasutades toimiva ja efektiivse õpikeskkonna;
4. osaleb virtuaalsetes võrgustikes ning kasutab veebikeskkonda digitaalsete materjalide avaldamiseks kooskõlas intellektuaalomandi kaitse heade tavadega.

Tundide arv

1 tund nädalas

Õppesisu

Tekstitöötlus ja sisuloome. Teksti loomine, sisestamine, vormindamine ja kopeerimine. Plakati või kuulutuse koostamine ning kujundamine. Töövõtted: ohutu ja säästlik arvutikasutus.

Failide haldamine: salvestamine, kopeerimine, kustutamine, pakkimine. Operatsioonisüsteemi graafiline kasutajaliides. Töö mitme aknaga.

Infootsing internetis, teabe haldamine ja töö meediafailidega. Turvalisus, autorikaitse ja isikuandmete kaitse. E-kirja saatmine koos manusega. Fotode, videote ja helisalvestiste ülekandmine kaamerast, diktofonist ning telefonist arvutisse.

Suhtlemine digikeskkondades ja internetiturvalisus.

Töö andmetega. Andmetabeli ja sagedustabeli koostamine. Diagrammi loomine sagedustabeli põhjal.

Esitluse koostamine. Slaidi ülesehitus ja kujundus. Teksti, pildi, tabeli ja diagrammi sisestamine slaidile.

Referaadi vormindamine. Päis ja jalus, laadide kasutamine pealkirjades. Sisukorra automaatne genereerimine. Lehekülgede nummerdamine.

Programmeerimine. Erinevate programmeerimiskeeltega lihtsamate programmide koostamine.

Õppetegevus

Informaatikat õpitakse II kooliastmes valdavalt avastusõppe ja aktiivõppe vormis. Õpilastel võimaldatakse ise tehes õppida uusi töövõtteid. Loenguid välditakse, kuid tagatakse süsteemne käsitus õpitavatest oskustest eelkõige hästi kavandatud ja tagasisidestatud õpiülesannete kaudu.

Et tagada õpitust arusaamine, toetatakse õpilaste refleksiooni õpitu kohta ja suulisi ettekandeid. Õpilased peavad korrektset emakeelset terminoloogiat kasutades suutma selgitada oma töövõtteid ning otsuseid.

Lisaks individuaalsetele ülesannetele võimaldatakse õpilastele paaris- ja rühmatööid (sh veebipõhist keskkonda kasutades). Oluline on järgida metoodilise vaheldusrikkuse printsiipi, varieerides järjestikustes tundides individuaalset ja rühmatööd ning avastuslikku ja esitluslikku õpistrateegiat.

Referaadi ja esitluse koostamise teemad võetakse üldjuhul teistest õppeainetest, aidates seeläbi kaasa õppeainete lõimumisele.

Õpitulemused

Õpilane:

1. määrab eesmärgi põhjal oma teabevajaduse ning valib eesmärgiga sobivad meetodid digitaalse teabe otsimiseks ning sirvimiseks:

- leiab erinevatest teabeallikatest vajalikku teavet, rakendades selleks erinevaid teabeotsingumeetodeid: märksõnaotsing, järjestamine, filtreerimine, sildipilv;

2. kogub ja töötleb digitaalset teavet, eristab olulist teavet ning analüüsib ja hindab seda kriitiliselt:

- leiab internetist ja vajaduse korral kopeerib tekstifaili või esitlusse erinevas formaadis digitaalset materjali ning töötleb seda etteantud nõuete kohaselt;

- mõistab teabe kriitilise hindamise vajalikkust, hindab teabeallikate objektiivsust ning leiab vajaduse korral sama teema kohta alternatiivset vaatenurka esindavaid allikaid;

- teeb vahet faktil ja arvamusel;

3. salvestab digitaalset teavet oma eesmärkidest lähtuvalt ning korrastab ja töötleb kogutud teavet selle taasesitamiseks:

- viitab ja taaskasutab internetist ning muudest teabeallikatest leitud digitaalset materjali korrektselt, hoidudes plagiaadist;

- salvestab tehtud tööd kokkulepitud formaadis, ettenähtud kohta (sh veebikeskkonda), leiab ja avab salvestatud faili uuesti, salvestab selle teise nime all, kopeerib faile ühest kohast teise ning võrdleb faili suurust vaba ruumiga andmekandjal;

- kasutab vilunult operatsioonisüsteemi graafilist kasutajaliidest (muudab akende suurust, töötab mitmes aknas, muudab vaateid, sordib faile, otsib vajalikku);

4. suhtleb digivahendite abil:

- kaalutleb erinevate digitaalsete suhtlusvahendite eeliseid ja puudusi konkreetsetes kontekstis ning valib neist sobivaima;

- lisab veebilehele kommentaari, osaleb veebifoorumi ja postiloendi vahendusel toimivas arutelus, järgides seejuures nii tunnustatud suhtlusnorme kui ka valitud keskkonna nõudeid;

5. jagab teistega leitud teabe asukohta ja sisu ning järgib intellektuaalse omandi kaitse häid tavasid:

- jagab teavet veebikeskkondades erinevaid digivahendeid kasutades, järgides valitud keskkonna nõudeid;

6. on kaasatud ning kaasab teisi ühiskonnaelu tegevustesse, kasutades IKT vahendeid ja võimalusi:

- kasutab eesmärgipäraselt kooli õppeinfosüsteemi ja/või e- õppekeskkonda;

7. kasutab digivahendeid meeskonnatöökäitumise ning ressursside, digitaalsete materjalide ja teadmiste koosloomeks:

- teeb teistega kaugtöö vormis koostööd, rakendades mõne projekti üleselt meeskonnatöökäitumise ettenähtud digivahendeid ja veebikeskkonda;

8. praktiseerib digisuhtluses käitumisnorme ja häid tavasid ning arvestab suheldes kultuurilise eripära ja mitmekesisuse ilminguid:

- arvestab digisuhtluses teabe kasutamise ja avaldamise eetilisi põhimõtteid, sobivat käitumist, konteksti ja sihtrühma;

- selgitab, millised võivad olla digisuhtluses ebaetilise käitumise tagajärjed;

9. kujundab ja haldab oma digitaalset identiteeti ning jälgib oma digitaalset jalajälge:

- ei kasuta teiste inimeste identiteeti;

10. loob ise, muudab ja arendab eri formaatides enda ning teiste loodud digitaalset sisu:

- loob, vormindab, salvestab ning vajaduse korral prindib kokkulepitud formaatides digitaalseid materjale (sh referaat, plakat, kuulutus, esitlus), järgides etteantud kriteeriume;

- kopeerib fotosid, videoid ja helisalvestisi andmekandjale (nii füüsilisele kui ka virtuaalsele);

- reflekteerib oma õpikogemust sobivas digikeskkonnas;

- järgib digitaalses sisuloomes ning teiste loodud sisu kasutades intellektuaalomandi põhimõtteid;

11. muudab ja lõimib olemasolevat digitaalset materjali, et luua uut teadmist:

- kasutab uute teadmiste loomiseks olemasolevat digitaalset avatud õppevara;

- täiendab teiste tehtud digitaalseid muudatusettepanekuid (nt kommentaarid, muutuste jälitamine jne) arvestades oma materjale;

12. rakendab ohutus- ja turvameetmeid, et vältida füüsilisi ning virtuaalseid riske:

- kaitseb oma digivahendeid, rakendades turvameetmeid (nt viiruse- ja pahavaratõrje, jälitusrakendused jne);

- ühendab ja ühildab turvaliselt digivahendite külge erinevaid lisaseadmeid (nt mälupulk, hiir, printer, väline kõvaketas);

- jälgib digiseadmete lahtiühendamisel ettenähtud reegleid;

13. arvestab digitegevustes teiste inimeste privaatsust ja ühiseid kasutustingimusi ning kaitseb oma isikuandmeid ja ennast veebipettuste, ohtude ning küberkiusamise eest:

- loob ja rakendab tugevaid parooli, kaitsmaks enda digitaalset identiteeti väärkasutuse eest privaatsetes ja avalikus keskkonnas;

- ei avalda delikaatset teavet enda ja teiste kohta avalikus keskkonnas;

14. väldib digitehnoloogia ja digitaalse teabe kasutamisest tulenevaid terviseriske ja teadvustab digitehnoloogia mõju keskkonnale:

- kirjeldab digivahendi väärkasutamisest tekkida võivaid ohte tervisele (sõltuvus, liigese- ja rühivead, nägemise halvenemine) ning väldib igapäevatoos digitehnoloogiaga seotud ohte, sealjuures tehes võimlemisharjutusi (silmadele, randmetele jne);

- kirjeldab digitehnoloogia kasutamisega seotud positiivseid ja negatiivseid mõjusid keskkonnale;

- rakendab digitehnoloogiat energia- ja ressursisäästlikult;

15. teeb veaotsinguga kindlaks tehnilised probleemid ning leiab võimalikud lahendused;

16. rakendab tehnoloogiat loovalt eneseväljendamiseks ja probleemidele uudsete lahenduste leidmiseks;

17. hoiab end kursis uute arengusuundadega digitehnoloogias, selgitab järjepidevalt oma digipädevuse puudujääke, arendab ennast ning toetab teisi digipädevuse arendamises.

18. vormindab arvutiga lühemaid ja pikemaid tekste (nt kuulutusi, plakateid, referaate), järgides tekstitötluse põhireegleid;

19. koostab teksti, diagramme, pilte, audiot, videot ja tabeleid sisaldava esitluse etteantud teemal ning kujundab esitluse loetavalt ja esteetiliselt;

20. koostab etteantud andmestiku põhjal andmetabeli, sagedustabelid ja sobivat tüüpi diagrammid (tulp-, sektor- või joondiagrammi);

21. vormindab korrektselt referaadi;

22. koostab visuaalse programmeerimiskeelega roboti juhtimistarkvara, brauseris toimiva interaktiivse mängu või mobiilirakenduse.

Hindamine

Informaatika õpitulemusi hinnatakse jooksvalt õpiülesannete järgi ja üldjuhul e-portfoolio abil. E-portfoolio on personaalne veebipõhine keskkond, millesse õpilane kogub pikema perioodi jooksul enda tehtud tööd ja refleksioonid oma õpikogemustest. Õpiülesanded ja e-portfoolio võivad olla tehtud kas üksi või rühmatööna.

Hindamise põhiülesanne on toetada õpilase arengut, et kujuneks positiivne minapilt ja adekvaatne enesehinnang, kusjuures oluline on õpilase enda roll hindamisel, pakkudes võimalusi enesehindamiseks.

Ainekava on koostatud Merivälja kooli õppekava, Põhikooli riikliku õppekava Lisa 10 ja Digipädevuste mudeli põhjal