



AJAKOHASTATUD

**Suunised õpetajatele
ja haridustöötajatele
desinformatsiooniga võitlemise ning
digikirjaoskuse edendamise kohta
hariduse ja koolituse kaudu**

Käsikiri valmis 2026. aasta jaanuaris.

Muudetud väljaanne

Luxembourg: Euroopa Liidu Väljaannete Talitus, 2026

© Euroopa Liit, 2026



Komisjoni kohaldatavat taaskasutamispoliitikat rakendatakse vastavalt komisjoni 12. detsembri 2011. aasta otsusele 2011/833/EL komisjoni dokumentide taaskasutamise kohta (ELT L 330, 14.12.2011, lk 39, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dec/2011/833/et>).

Kui ei ole märgitud teisiti, on käesoleva dokumendi taaskasutamine lubatud litsentsi Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) alusel (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>). See tähendab, et taaskasutamine on lubatud, kui on viidatud allikale ja märgitud ära kõik tehtud muudatused.

Selliste elementide kasutamiseks või paljundamiseks, mis ei kuulu Euroopa Liidule, võib olla vaja taotleda luba otse asjaomaselt õiguste omajalt.

Print	ISBN 978-92-68-32870-5	doi:10.2766/6253477	NC-01-25-183-ET-C
PDF	ISBN 978-92-68-32869-9	doi:10.2766/9137875	NC-01-25-183-ET-N

Tänuavaldus

Suunised vaadati läbi Euroopa digiõppekeskuse kaudu kokku kutsutud **töörühmas, kes tegeleb kõnealuste suuniste, mis käsitlevad desinformatsiooni vastu võitlemist ning digikirjaoskuse edendamist hariduse ja koolituse kaudu, ajakohastamisega**. Komisjon tänab järgmisi töörühma liikmeid nende asjatundlikkuse ja pühendumuse eest:

Ana María Pérez Moral	Antonia Nikou	Arminas Muse
Christina Löfving	Colin Kavanagh	Declan Qualter
Eva Lopez	Hans Martens	Irene Andriopoulou
İsmail Şan	Jessica Niewint-Gori	Livija Pribanić
Luis Mesquita da Fonseca	Marco Kalz	Maria Steger
Mikko Perälä	Nicola Bruno	Petra Bevek
Raluca Buturoiu	Sandra Troia	

Rühma tööd juhtis **juhtrühm**:

Sally Reynolds	Kari Kivinen	Juliane von Reppert-Bismarck
Vitor Tomé	Louise Heeran Flynn	

Käesolevad suunised tuginevad Euroopa Komisjoni loodud **eksperdirühma tööle, kes tegeleb desinformatsiooni vastu võitlemise ja digikirjaoskuse edendamisega hariduse ja koolituse kaudu**, keda toetasid ECORYSiga seotud konsultandid. Täname algse eksperdirühma järgmisi liikmeid nende panuse eest:

Ahmet Murat Kılıç	Alina Bargaoanu	Arminas Varanauskas
Cassie Hague	Charo Sadaba	Claus Hjorth
Divina Frau-Meigs	Eleni Kyza	Gabriella Thinsz
Giacomo Mazzone	Irene Andriopoulou	Jens Vermeersch
Juliane von Reppert-Bismarck	Kamil Mikulski	Kari Kivinen
Norman Röhner	Onno Hansen-Staszyński	Sally Reynolds
Sandra Troia	Stacey Featherstone	Thomas Nygren
Veni Markovski	Vitor Tomé	

Vastutuse välistamine

Suunised ei ole siduvad ning nende eesmärk on toetada õpetajaid, koolijuhte ja haridusasutusi turvalise, kaasava ja usaldusväärse digiõppekeskkonna edendamisel kooskõlas Euroopa väärtuste ja kohaldatavate ELi õigusaktidega.

Suunised sisaldavad näiteid digivahenditest, -ressurssidest ja -algatustest ning neid pakkuvate ettevõtete ja organisatsioonide nimesid. Need viited on üksnes illustratiivsed ega kajasta Euroopa Komisjoni heakskiitu. Suuniste koostajad on püüdnud võimaluse korral lisada vabalt kättesaadavaid, laialt kasutatavaid ja mitmekesiseid näiteid, mis on seotud eelkõige Euroopaga.

Käesoleva dokumendi eesmärk on toetada õpetajaid ja haridustöötajaid digikirjaoskuse õpetamisel ja noorte vastupanuvõime suurendamisel desinformatsiooni suhtes, sealhulgas tehisintellekti kontekstis. Selle eesmärk ei ole anda suuniseid ELi tehisintellektimääruse (määrus (EL) 2024/1689) täitmise tagamise kohta.

Sisukord

Tänuavaldus	4
Kokkuvõte.....	6
1. Eessõna	8
2. Sissejuhatus	10
3. Suuniste kasutamine hariduses ja koolituses	11
4. Taust	13
5. Digikirjaoskusega seotud pädevuse arendamine klassis ja koolis: kasvamine digiteadlikuks kodanikuks.....	20
6. Desinformatsioon: millest on jutt?	24
7. Generatiivne tehisintellekt ja desinformatsioon.....	32
8. Sotsiaalmeedia platvormid ja suunamõjutajad	37
9. Ennetav ümberlükkamine.....	44
10. Digikirjaoskuse hindamine ja väärtustamine koolis ja klassis	49
11. Soovitused koolijuhtidele ja poliitikakujundajatele.....	54
12. Vahendid.....	58



Kokkuvõte

Käesolevad 2026. aastal ajakohastatud suunised on mõeldud kõikide haridustasemetel õpetajatele, kes soovivad aidata oma õpilastel parandada oma digikirjaoskust ja kasutada asjaomast pädevust üha suurenevate desinformatsiooniga seotud probleemidega toimetulekuks. Neis antakse praktilisi nõuandeid ja soovitusi, mida õpetajad saavad klassis rakendada, tuginedes oma eriteadmistele ja kogemustele. Need hõlmavad mitut põhjalikku ülevaadet eriti olulistest teemadest, sealhulgas desinformatsiooni olemus, generatiivse tehisintellekti ning sotsiaalmeedia platvormide ja suunamõjutajate roll, samuti konkreetsete desinformatsiooni vastu võitlemise strateegiate, sealhulgas ennetava ümberlukkamise kirjeldusi.

Lisaks nõuannetele ja kasulikule teabele sisaldavad suunised ka mitut tunnikava, mida õpetajad saavad desinformatsiooni käsitlemiseks kasutada. Suunised sisaldavad samuti mitut soovitusi, et toetada koolijuhte ja teisi poliitikakujundajaid digikirjaoskuse edasisel edendamisel klassiruumides ja koolides.

Suunistes soovitatud tegevuste loetelu

1. tegevus. Tutvuge õigusnormidega, mis käsitlevad vaenukõnet teie riigis	14
2. tegevus. Uurige, kas ajakirjanike jaoks on olemas tegevusjuhend	14
3. tegevus. Koostage klassikokkulepe	17
4. tegevus. Õppige tundma paljusid vaatenurki eri allikate kaudu	18
5. tegevus. Koostage küsimused lapsevanematele	19
6. tegevus. Tutvuge õpilaste digiõiguste ja -põhimõtetega	23
7. tegevus. Uurige oma digijälge	23
8. tegevus. Analüüsige mõnda desinformatsiooni allikat	25
9. tegevus. Uurige desinformatsiooni loomise põhjuseid	26
10. tegevus. Arutlege meediavabaduse üle	27
11. tegevus. Kasutage müütide kummutamiseks tehisintellekti vahendeid	33
12. tegevus. Kasutage tehisintellekti kriitilise mõtlemise toetamiseks simulatsioonide abil	34
13. tegevus. Mängige mängu „Õpeta robotit!“, mis on üks õpetamise teel õppimise võimalustest	34
14. tegevus. Andke õpilastele süvavõltsinguid käsitlev ülesanne	35
15. tegevus. Küsige õpilastelt, milliseid platvorme nad kasutavad ja miks	38
16. tegevus. Uurige, keda õpilased internetis jälgivad ja miks	40
17. tegevus. Kasutage kriitilise mõtlemise oskusi suunamõjutajate postituste tõepärasuse kontrollimiseks	41
18. tegevus. Korraldage sotsiaalmeediat ja suunamõjutajaid käsitlev arutelu	41
19. tegevus. Korraldage koolikogukonnale mõeldud kampaania	43
20. tegevus. Nimetage emotsioone	47
21. tegevus. Arutlege aususe olulisuse üle	47
22. tegevus. Õppige algoritme paremini mõistma	48
23. tegevus. Hinnake õpilaste võimet tuvastada manipuleerivaid pealkirju	49
24. tegevus. Hinnake õpilaste suhtumist teabesse	50

Suunistes esitatud nõuannete loetelu

1. nõuanne. Alustage vähem vastuolulistest küsimustest	15
2. nõuanne. Väljendage empaatiat	19
3. nõuanne. Korraldage õpilastele pärast tundi järelarutelu	19
4. nõuanne. Koguge õpilastelt ideid	21
5. nõuanne. Tõstke esile, mida õpilased saavad desinformatsiooni vähendamiseks teha	26
6. nõuanne. Looge seos inimõigustega	28
7. nõuanne. Millega tuleb generatiivse tehisintellekti kasutamisel arvestada	33
8. nõuanne. Kallutatud sisend loob kallutatud väljundi	36
9. nõuanne. Küsige oma klassilt teavet kasutatavate platvormide kohta	38
10. nõuanne. Kasutage ümberpööratud õpet, et välja selgitada, keda õpilased jälgivad	40
11. nõuanne. Tuletage õpilastele meelde, et nad mõtleksid alati enne klõpsamist	42
12. nõuanne. Tuletage õpilastele meelde, et sotsiaalmeedia on ühine ruum	42
13. nõuanne. Kasutage eakohaseid näiteid ja sõnastust	48
14. nõuanne. Tooge oma õppeainega seotud desinformatsiooni näiteid	48
15. nõuanne. Lisage võitlus desinformatsiooni vastu oma tavapärasesse õpetamistegevusse	48
16. nõuanne. Hinnake õpilaste uurimisoskusi	52
17. nõuanne. Looge kontakte ülikoolidega	53
18. nõuanne. Tutvuge kohalike, riiklike või rahvusvaheliste rahastamisvõimalustega	56
19. nõuanne. Teavitage koolitöötajaid digikirjaoskusega seotud poliitikaalgatustest	56
20. nõuanne. Tutvuge sõnastiku mõistetega	57
21. nõuanne. Korraldage koolijuhtidele häkatone	57

1. Eessõna

Euroopa noored elavad maailmas, kus digitehnoloogia on nende igapäevaelu lahutamatu osa. Piir veebikeskkonna ja päris maailma vahel muub üha hängusemaks. Kahjuks on see ka piir tõe ja vale vahel. Tehnoloogia dünaamiline areng ja geopoliitiline olukord on muutnud veebiruumis orienteerumise üha keerulisemaks. Desinformatsioon on laialt levinud. Kasvanud on ka nende isikute arv, kes on valmis seda ära kasutama. Sotsiaalmeedia suunamõjutajad võivad noorte usalduse ja kujundavad nende väärtusi ja maailmavaadet, samas kui generatiivse tehisintellekti vahendid, sealhulgas sünavõltsingud, seavad demokraatliku lähenemisviisi otseselt kahtluse alla. Kes räägivad tõtt? Mida nad kavatsevad? Kes on päris ja kes mitte? Neile küsimustele saab õigesti vastata vaid siis, kui omandatakse oskus analüüsida ja seda oskust ka kasutatakse.



Sellega seoses oleme ajakohastanud *suuniseid õpetajatele ja haridustöötajatele desinformatsiooniga võitlemise ning digikirjaoskuse edendamise kohta hariduse ja koolituse kaudu*. Nende suuniste eesmärk on aidata õpetajatel desinformatsioonihole parimal võimalikul viisil vastu astuda, kaitstes ja kaasates õpilasi, kes selliseid oskusi hädasti vajavad. **Selleks et eristada internetis fakte väljamõeldistest, tuleb omandada digikirjaoskus.** On oluline, et Euroopa õpilased õpiksid juba varases eas veebimaailma kriitiliselt suhtuma.

Kui 2022. aasta oktoobris avaldati esimesed suunised digiõppe tegevuskava elluviimiseks, oli meie eesmärk pakkuda õpetajatele kogu ELis praktilist tuge, et veebimaailma keerdkäike hõlpsamini tundma õppida.

Praeguse ajakohastamise eesmärk on pakkuda täiendavat tuge laiale ja mitmekesisele õpetajate ja haridustöötajate kogukonnale ning vahetult reageerida noorte veebikogemustele, võttes arvesse uusimaid tehnoloogilisi ja ühiskondlikke arenguid. Oleme suunistele lisanud mitu uut osa, kus vaadeldakse selliseid teemasid nagu generatiivne tehisintellekt, sotsiaalmeedia ja suunamõjutajad, ennetav ümberlükkamine ja praktiliste õppetundide kavad. Uued suunised sisaldavad ka poliitikakujundajatele ja koolijuhtidele mõeldud osa, milles pakutakse täiendavaid suuniseid süsteemsete muutuste elluviimiseks.

Me loodame, et need suunised leiavad laia kõlapinna. Euroopa kodanikud on seisukohal, et demokraatia ees seisvaid probleeme peaks aitama lahendada haridus. Enamik inimesi leiab, et digioskused ja -kirjaoskus aitavad kaitsta meid internetis leviva desinformatsiooni eest (80%). Nende arvates peaks kõigil õpetajatel olema oskused, mis aitavad õpilastel desinformatsiooni veebis ära tunda (89%)¹.

Euroopa Komisjon astub samme nende probleemide lahendamiseks. Algatuse „Oskuste liit“ raames esitatud põhioskuste tegevuskavas märgitakse, et digi- ja kodanikuoskused on üks peamisi oskusi, mida vajame edukaks toimetulekuks 21. sajandil. *ELi kriisivalmiduse*

1 2025. aasta Eurobaromeetri kiiruuring digiõppe tulevikuvajaduste kohta <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/3352>

strateegias ja Euroopa demokraatia kaitsekilbi algatuses peetakse digikirjaoskust ja meediapädevust keskseks teguriks individuaalse ja kollektiivse tugevuse loomisel meie demokraatiat ähvardavate ohtude vastu.

Mul on hea meel tutvustada teile dokumendi *Suunised õpetajatele ja haridustöötajatele desinformatsiooniga võitlemise ning digikirjaoskuse edendamise kohta hariduse ja koolituse kaudu* ajakohastatud versiooni. Tahaksin tänada eksperte – õpetajaid, õpetajate koolitajaid, ajakirjanikke, teadlasi, meediapädevuse eksperte ja novaatoreid, kes on andnud sellele uuendatud väljaandele praktilise ja hõlpsasti kasutatava vormi. Need eksperdid on Euroopa digiõppekeskuse aktiivse kogukonna liikmed. Usun kindlalt, et ajakohastatud suunised aitavad muuta digikirjaoskuse demokraatiat tugevdavaks vahendiks.

Järgmisena on meil kavas koostada hariduspakett, mis esitatakse selle aasta lõpus. Uus põhioskuste toetuskava, millega lisaks digioskustele täiendatakse ka kodanikuoskusi, aitab kahekordistada jõupingutusi, et tugevdada põhipädevusi, mis kaitsevad ja rikastavad meie demokraatlikku ühiskonda. Nende eesmärgi aitavad saavutada ka peagi valmiv ELi õpetajate ja koolitajate tegevuskava ning Euroopa koolide liidu algatus.

Soovitan kõigil, kes kuuluvad digiõppe kogukonda ja on huvitatud noorte võimestamisest digiajastul, neid suuniseid koos oma õpilastega tundide käigus tõhusalt kasutada.



**Hariduse, noorte,
spordi ja kultuuri peadirektor
Pia Ahrenkilde Hansen**



2. Sissejuhatus

Digikirjaoskuse edendamine ning vastupanuvõime suurendamine desinformatsiooni suhtes klassides ja koolides ei ole kunagi olnud nii oluline kui praegu. Nii õpetajad/haridustöötajad kui ka õpilased, olenemata kooliastmest või koolitüübist, toimetavad üha keerukamas veebikeskkonnas, kus lugemist, kuulamist ja vaatamist on rohkem kui kunagi varem.

See annab enneolematud võimalused teabe leidmiseks ja teistega suhtlemiseks nii koolikeskkonnas kui ka väljaspool.

Teie õpetajate ja haridustöötajate olete olulisel positsioonil, et aidata noortel omandada pädevus, mida nad vajavad, et saada üha digitaalsemas maailmas elukestvaks õppijaks. Asjaomane pädevus võib toetada ka noori rollis, mida paljud neist täidavad põlvkondadevahelises õppes, kus nad aitavad oma vanematel ja isegi vanavanematel veebimaailmas toimetada. Digioskuste ja -pädevuse omandamine aitab teie klassi noortel saada 21. sajandil võimekateks ja aktiivseteks kodanikeks. Omandatud pädevuse ning käesolevate suuniste, mis avaldati esimest korda 2022. aastal ja mida ajakohastati seejärel 2026. aastal, eesmärk on aidata teil oma õpilasi² sellel teel toetada. Käesolevasse ajakohastatud suuniste versiooni on lisatud **uus sisu** generatiivse tehisintellekti, sotsiaalmeedia platvormide ja suunamõjutajate ning ennetava ümberlukkamise kohta, samuti osa, mille konkreetne eesmärk on jõuda poliitikakujundajateni. Ka oleme lisanud uue osa tunnikavade näidistega, mida saaksite klassis kasutada.

Kuigi osutame suunistes konkreetsele tegevusele või tunnikavadele viidates erinevatele haridustasemetele (nt keskharidus, põhihariduse algaste, hariduslikud erivajadused või täiendavad haridusvajadused), on oluline mõista, et digikirjaoskuse edendamine hariduse ja koolituse kaudu peaks algama võimalikult varakult. Mitmesugune tegevus on võimalik ka põhikooli algastme õpilastega ning õpetajaid julgustatakse kohandama tunnikavasid oma klassiga töötamiseks. On oluline, et õpilased oleksid teadlikud sellest, kuidas nad saavad desinformatsiooni vastu võidelda isegi varases eas.

Teave, mis teie klassi ja õpilaste kodudesse jõuab, pärineb paljudelt autoritelt ning paljudest allikatest ja väljaannetest, millest igaühel on oma vaatenurk ja mõnel juhul ka eesmärgid. Muutuv meedia- ja teabemaastik on tekitanud vajaduse, et õpilased leiaksid, looksid, haldaksid, mõistaksid, lõimiks, edastaksid, hindaksid ja levitaksid teavet paremini, kasutades digitehnoloogiat ohutult ja vastutustundlikult. Käesolevates suunistes nimetatakse neid võimeid digikirjaoskuseks. Teil kui õpetajatel/haridustöötajatel lasub tähtis ülesanne seda protsessi hõlbustada.

Kuigi üha laieneva digimaailmaga kaasnevad võimalused on ulatuslikud, toob selline uus areng kaasa ka palju probleeme ja riske. Tahtlikult või tahtmatult levitatud ebatäpne teave on meile meelde tuletanud, kui haavatavad võivad demokraatlikud süsteemid digiajastul olla. Toimiv demokraatia sõltub avatud arutelust, avalikkuse osalusest, teabele juurdepääsust, sõnavabadusest ning kontrolli- ja tasakaalustussüsteemist. Demokraatiat võidakse kahjustada, kui teabeallikaid õõnestavad väärinfo, desinformatsioon ja kuriinfo. Käesolevates suunistes pöörame erilist tähelepanu desinformatsioonile, mis tähendab tõendatavalt valet või eksitavat teavet, mida luuakse, esitatakse ja levitatakse majandusliku kasu teenimise või üldsuse tahtliku petmise eesmärgil ja mis võib põhjustada avalikku kahju. Samas sobivad paljud soovitusel selle kohta, kuidas aidata õpilastel mõista desinformatsiooni nähtust ja selle dünaamikat, sama hästi ka väärinfo ja kuriinfo käsitlemiseks.



2 Kasutame suunistes läbivalt mõistet „õpilane“, mis viitab nii põhi- kui ka keskkooliõpilastele.

3. Suuniste kasutamine hariduses ja koolituses

Käesolevad suunised pakuvad konkreetseid ja praktilisi juhiseid õpetajatele/haridustöötajatele. Oluline on kohe alguses märkida, et meie eesmärk ei ole anda ettekirjutusi ega aksioome, vaid pakkuda pigem praktilist tuge õpetamisel klassis ja sarnases hariduskontekstis.

Olenemata sellest, kas otsite tehnilistele mõistetele arusaadavaid selgitusi, faktikontrolli harjutusi klassis tegemiseks, soovitusi selle kohta, kuidas edendada häid veebiharjumusi, või õpilaste hindamise viise, leiage siit midagi teile sobivat. Selguse huvides on 12. osas „Vahendid“ esitatud märksõnadega sõnastik.

Digikirjaoskuse edendamiseks ja desinformatsiooniga võitlemiseks juhiste andmine ei ole tehnoloogia ja meediamaaastiku kiire muutumise tõttu alati lihtne ülesanne. Suunised ei paku lahendusi kõikidele probleemidele, mis võivad klassis üles kerkida, vaid keskenduvad järgmiste eesmärkide saavutamisele:

1. anda ülevaade ja kasulikke teadmisi desinformatsiooni dünaamikast ja ilmingutest;
2. edendada arusaamist sellest, kuidas saab omandada digikirjaoskuse, ja pakkuda selleks tegevuskava;
3. jagada teavet selle kohta, kuidas digitehnoloogiat kriitiliselt ja vastutustundlikult kasutada;
4. käsitleda põhjalikumalt mõnda digikirjaoskuse valdkonna peamist suundumust, nimelt generatiivset tehisintellekti,

sotsiaalmeedia platvorme ja suunamõjutajaid ning ennetavat ümberlükkamist;

5. anda ülevaade sellest, kuidas saab hinnata õpilaste pädevust digikirjaoskuse valdkonnas;
6. käsitleda koolijuhtide ja poliitikakujundajate rolli süsteemsete muutuste elluviimisel asjaomases valdkonnas.

Nende eesmärkide saavutamiseks on suunised struktureeritud järgmiselt.

4. osas „Taust“ esitatakse suunised selle kohta, kuidas muuta klassid ja koolid desinformatsiooni ja digikirjaoskuse teema käsitlemist enam soodustavaks.

5. osas „Digikirjaoskusega seotud pädevuse arendamine klassis ja koolis: kasvamine digiteadlikuks kodanikuks“ uuritakse konkreetseid takistusi ja probleeme, õppe-eesmärke ning inspireerivaid tavasid kohaldamiseks seoses nende teemadega.

6. osas „Desinformatsioon: millest on jutt?“ käsitletakse desinformatsiooni eri mõõtmelid ja seda, kuidas sellega kõige

Kas see info on täpne?



paremini võidelda. Selles osas uuritakse, miks desinformatsioon luuakse ja kuidas seda levitatakse.

7. osas „Generatiivne tehisintellekt ja desinformatsioon“ (uus) käsitletakse põhjalikult generatiivse tehisintellekti teemat ja selle mõju desinformatsioonile. Uue osa eesmärk on aidata õpetajatel tõhusamalt võidelda tehisintellektil põhineva desinformatsiooni vastu ja ka õppida, kuidas tehisintellekti saab kasutada desinformatsiooniga võitlemiseks.

8. osas „Sotsiaalmeedia platvormid ja suunamõjutajad“ (uus) vaadeldakse lähemalt, kuidas ja miks me veebisisu näeme, ning uuritakse, kuidas õpetajad saavad õpilasi toetada turvalisel ja vastutustundlikul veebis tegutsemisel.

9. osas „Ennetav ümberlükkamine“ (uus) uuritakse ennetava ümberlükkamise kui meetodi väärtust ja mõju, kui see klassis kasutusele võetakse.

10. osas „Digikirjaoskuse hindamine ja väärtustamine koolis ja klassis“ käsitletakse õpilaste hindamist puudutavaid küsimusi ja digikirjaoskuse algatuste hindamisviise, mida teie koolis võidakse kasutada.

11. osa „Soovitused koolijuhtidele ja poliitikakujundajatele“ (uus) eesmärk on pakkuda selgeid ja teostatavaid suuniseid hariduspoliitika kujundajate ja koolijuhtide võimestamiseks digikirjaoskuse edendamisel ja desinformatsiooni suhtes vastupanuvõime suurendamisel.

12. osa „Vahendid“ (uus) sisaldab mitut kaasavat pedagoogilist strateegiat, mitut praktilist näidistunni kava, mida saate juba kasutama hakata, ning sõnastikku terminitest, millega käesolevas väljaandes kokku puutute.

Käesolevates suunistes on läbivalt kasutatud värvilisi kaste. Nende mõte on muuta lugemine mugavamaks.

- **Rohelised** kastid sisaldavad praktilisi nõuandeid õpetamiseks ja õppimiseks, näiteks kuidas saaksite oma õpilasi aidata allikate kontrollimisel või kuidas kaasata vanemaid.
- **Sinised** kastid sisaldavad soovituslikke tegevusi, mida saaksite õpetamisel kasutada, näiteks tegevus, mille abil saate aidata oma õpilastel faktidel ja arvamustel vahet teha või alustada arutelu desinformatsiooni majanduslike aspektide üle.
- **Oranžides** kastides on esitatud kasulik teave, näited, taustteave ja kaalutlused, mida tasub arvesse võtta, nagu näited küsimustest, mida võiksite kasutada oma õpilaste veebipõhiste otsingute tegemise oskuste hindamisel, või peamised kognitiivsed ja emotsionaalsed mehhanismid, mis võivad takistada (noortel) usaldamast tõendeid, mis on vastuolus nende arvamustega.

- **Punased** kastid sisaldavad hoiatusi selliste teemadega seoses nagu arutelu vandenõuteooriate üle ja petlik sisu, mille suhtes tuleks olla valvas.

Kellele suunised on mõeldud?

Käesolevad suunised on mõeldud peamiselt põhi- ja keskkooliastme õpetajatele, kuid neid võivad kasutada ka lapsevanemad, hooldajad, koolijuhid ja poliitikakujundajad. Nõuandeid võib olla vaja kohendada vastavalt individuaalsele kontekstile. Mõisteid „haridustöötajad“ ja „klass“ kasutatakse laias tähenduses, hõlmates nii formaalset kui ka mitteformaalset õpikeskkonda. Kuigi suunised on mõeldud klassis kasutamiseks³, toetavad need ka kogu kooli hõlmavat lähenemisviisi, soodustades koostööd asjaomaste kolleegidega nagu raamatukoguhoidjad, psühholoogid ja sotsiaaltöötajad.

Euroopa õpetajad on enamasti väga hästi ette valmistatud oma rolliks klassis ning nende õpetatava sisu on loomulikult juba kindlaks määranud asjaomased ministeeriumid ja asutused, kes vastutavad õppekavade koostamise eest oma riigis või piirkonnas. Seetõttu ei kavatse me käesolevates suunistes anda juhiseid selle kohta, kuidas õpetada või milline peaks olema tundide konkreetne sisu. Meie eesmärk on anda praktilisi suuniseid väärinfo vastu võitlemise eripärade kohta klassis ning vajalikke digikirjaoskusega seotud oskusi ja teadmisi nii õpetajatele kui ka õpilastele. Kuna digikirjaoskus muutub üha olulisemaks, rõhutatakse aina rohkem ja viidatakse läbivalt kogu kooli hõlmavatele lähenemisviisidele, mis kaasavad juhtimise, pered, meediaspetsialistid ja laiema kogukonna.

Loodame, et käesolevad suunised toetavad teie tööd ning aitavad kaasa teadlike ja võimestatud digiteadlike kodanike põlvkonna kasvatamisele Euroopas.

³ Suunistes kasutatakse mõistet „klass“ laias tähenduses, et hõlmata ka muid õpikeskkondi nagu õuesõppe kohad, raamatukogud, õpikojad, veebi- ja põimõppekeskkonnad vms.

4. Taust

Käesolevas osas antakse juhiseid selle kohta, kuidas luua õpikeskkond, mis aitab õpilastel omandada digikirjaoskust, ning esitatakse nõuanded ja suunised selle kohta, kuidas lahendada võimalikke probleeme, millega võite õpetajana/haridustöötajana kokku puutuda.

Pakutud nõuanded on seotud õppetsükli eri hetkedega: **enne klassis toimuvaid tegevusi, selle ajal ja pärast seda.** Samuti leiame osast „Vahendid“ mitu tunnikava, mis võivad olla kasulikud asjaomase osa sisuga seotud tundide kavandamisel. Loodame, et asjaomased materjalid koos teie enda asjatundlikkuse ja teie õpilaste põhjalike teadmistega aitavad teil õpilastele luua eesmärgipäraseid õpikogemusi.

Õpetamine ja õppimine digitaalses koolikeskkonnas

Oluline on algusest peale rõhutada, et oma õpilaste abistamiseks digikirjaoskuse omandamisel ei tarvitse olla tehnikaguru. Olenemata klassis olemasolevast tehnikast, võite kaasata õpilased laiemasse arutellusse digiuniversumi paljude võimaluste ja riskide ning neile ettejuhtuva teabe usaldusväärsuse hindamise kasulikkuse teemal.

Nagu igasuguse tulemusliku õpetamise puhul, on oluline luua õpilastele turvaline koht, kus saab avaldada arvamust ja aktiivselt õppida. Õpilastele meeldib, kui neid näevad ja kuulevad nii eakaaslased kui ka õpetajad, ning nad mõistavad selle tähtsust, et neil on võimalus omandada parem kirjaoskus digimaailmas, kus nad võivad end juba üsnagi koduselt tunda. See digimaailm võib anda õpilastele võimaluse pääseda juurde suurele hulgale teabele, kuulata teemade kohta erinevaid arvamusi ning suhelda üle geograafiliste, keele-, kultuuri- ja usuliste tõkete ning kasutada tehisintellektil põhinevaid ja muid vahendeid ja teenuseid parimal võimalikul viisil positiivsel ja eetilisel moel. Siiski napib õpilastel mõnikord pädevust ja elukogemust, et pakutavat täiel määral ära kasutada ja võimalikke ohte kindlaks teha.

Kahtlemata on teil juba hulk lähenemisviise, mida kasutate, kui töötate õpilastega keeruliste ja mõnikord vastuoluliste küsimuste kallal. Allolevas **1. teabekastis** on esitatud mõned hariduslikud lähenemisviisid, mis võivad teile digikirjaoskuse valdkonnas kasulikuks osutada.

1. teabekast. Õpetamine ja õppimine digitaalses koolikeskkonnas – mõned kasulikud lähenemisviisid

Järgmise (mitteammendava) loetelu eesmärk on rõhutada õpilaskesksete strateegiate potentsiaali, mis nihutavad pädevuse ja otsuste tegemise õppijale, samal ajal kui õpetaja võtab endale juhendaja või nõustaja rolli, suunates ja toetades edusamme. Iga lähenemisviisiga edendatakse õpilaste tegevusvõimekust, mille puhul õppijad võtavad vastutuse uue sisuga tegelemise eest, ning arendatakse valdkonnaüleseid ja mittekognitiivseid oskusi, nagu koostööoskus, metakognitsioon, vastupanuvõime ja digitaalne sujuvus, mis ulatuvad ühest õppeainest palju kaugemale.

Pööratud klassiruum on õppemeetod, mille puhul õpilased loevad läbi materjalid või teevad muid ülesandeid väljaspool klassiruumi ning kasutavad klassis veedetavat aega interaktiivsemateks ja arutelupõhisteks tegevusteks.

Ümberpööratud õpe on lähenemisviis, mille puhul õpilased loevad läbi materjalid või teevad muid ülesandeid väljaspool klassiruumi ning kasutavad klassis veedetavat aega interaktiivsemateks ja arutelupõhisteks tegevusteks.

- **Põimõpe** on lähenemisviis, mis hõlmab märkimisväärses mahu veebipõhist õpet ja ka kontaktõpet klassiruumis.
- **Projektipõhine õpe** on töö käigus õppimise vorm ja see on lähenemisviis, mis põhineb ideel, et õpime rohkem siis, kui ka tegelikult teostame tegevust, mida tutvustab ja juhendab õpetaja, ja/või viime ellu projekti, mis kaasab õpilasi tunni sisuga otseselt seotud projektitöösse.
- Õige kavandamise korral võivad **mängustamine ja mängupõhine õpe** haridustulemusi parandada. See lähenemisviis pakub õpet, mis



vastab paljude noorte käitumisele digikeskkonnas. See võib pakkuda ka lisamotivatsiooni ning muudab õpetamise ja õppimise loovaks ja inspireerivaks. Mängustamine ja mängupõhine õpe on üldiselt paindlikud, igasse konteksti ülekantavad ja neid saab üsna hõlpsasti iga õppeainega kohandada. Neid võib kasutada ka selleks, et lahendada keerulisi probleeme, mida on lihtsam mõista mängu kaudu.

Märkus: täiendavad kaasavad tõendus põhised pedagoogilised lähenemisviisid ja strateegiad leiate 12. osa „Vahendid“ algusest.

Tavaliselt pakuvad digivahendid õpilastele suhteliselt suurt vabadust, näiteks siis, kui nad kasutavad digiseadmeid rakendustesse minekuks, sotsiaalmeedias suhtlemiseks või interneti sirvimiseks. Tänu sellele vabadusele on õpilastel võimalik juurde pääseda tohutule hulgale teabele, mis tuleb nende haridusele kasuks. Kuid see võib põhjustada ka ebaolulisega tegelemist, sobimatut ja potentsiaalselt ohtlikku käitumist digikeskkonnas. Teie kui õpetajate/haridustöötajate peamine ülesanne on aidata õpilastel tegutseda asjakohase teabe leidmisel ennetavalt, hoiduda internetis kahjulikust käitumisest, samuti aidata kaasa õpilaste eneseteadlikkuse ja oskuste parandamisele, et nad saaksid seda iseseisvalt teha. Väärib siiski märkimist, et see on õpetajate/haridustöötajate, lapsevanemate/perede ja laiema koolikogukonna ühine vastutus.

Algusest peale on oluline mõista, millised teabeallikad, sealhulgas uudised, on teie õpilastele kättesaadavad, ja teada saada, millist sotsiaalmeediat nad kasutavad, kui üldse⁴. See aitab teil saada ülevaate klassis esinevast mitmekesisusest õpilaste tausta, arvamuste ja maailmavaadete mõttes. See võimaldab teil kehtestada ka arutelu põhireeglid (näiteks on keelatud isiklikud rünnakud ja arvamusi väljendatakse kui enda omi, kasutades mina-vormi)⁵. Selle teabe saamiseks võib vaja minna veidi keelitamist ja mõnikord peavad vastused olema anonüümsed. Samuti on kasulik hinnata, mil määral õpilased juba mõistavad selliseid küsimusi nagu privaatsusseaded, digikogukonna reeglid ja eeskirjad, samuti seda, mis on teie riigis sõnavabaduse seisukohast lubatud ja mis mitte, ning mis on vaenukõne. Õpetajad peavad olema teadlikud lastekaitsest ja laste turvalisuse tagamise protokollidest, mis kehtivad nende riigis ja kontekstis, kui õpilased peaksid avaldama, et nad kogevad väärkohtlemist / on kokku puutunud väärkohtlemisega / on ohus / on ohuks teistele. ELi liikmesriikides tegutsevad turvalisema interneti keskused pakuvad asjakohast teavet⁶.

1. tegevus. Tutvuge õigusnormidega, mis käsitlevad vaenukõnet teie riigis

Vaenukõne määratlus on riikide õigusaktides erinev. Andke oma õpilastele ülesanne ise välja uurida, kas on mingeid seadusi, mis käsitlevad seda, mida on seaduslikult lubatud internetis postitada ja mida mitte. Püüdke leida näiteid inimestest, kellele on teie riigis vaenukõne eest esitatud süüdistus, ning arutlege, kuidas selliseid juhtumeid saaks kindlaks teha ja lahendada.

Arvestades võimalust, et õpilased satuvad veebis valele ja potentsiaalselt kahjulikule teabele, on kõige parem olla valmis nendega vestlema teabe üle, mis võib olla nende, nende eakaaslaste või kogukonna jaoks vastuoluline. Seejärel võite korraldada õpilastega üldisema arutelu selle üle, mida on nad hiljuti meedias näinud, mis võib olla vastuoluline.

Samuti on hea mõte arutleda teie riigi traditsioonilise meedia üle, mida mõnikord nimetatakse pärandmeediaks, ning mitmesuguste olemasolevate raadio-, tele- ja ajakirjanduskanalite üle. Õpilased on sageli huvitatud sellest, kuidas ajakirjanikud töötavad ning kuidas nad teevad uurimistööd ja koostavad uudislugusid ning millised on traditsiooniliste ajakirjanike töömeetodid.

2. tegevus. Uurige, kas ajakirjanike jaoks on olemas tegevusjuhend

Enamikul riikidel on tegevusjuhend või eetikasuunised, mida traditsioonilises meedias töötavad ajakirjanikud peaksid järgima. Laske õpilastel see välja uurida ning tutvustada eeskirju ja tavasid, mille järgimist ajakirjanikelt oodatakse, või, veelgi parem, kutsuge kohale ajakirjanik, kes räägiks sellest teemast teie õpilastele. Tutvuge Euroopa Ajakirjanike Liidu veebisaidiga, kust leiate lingid kõikide liikmesriikide ajakirjanike liitudele⁷.

Kaaluge võimalust...

- teha kindlaks selle õpilasarühma erivajadused, mured, tugevad ja nõrgad küljed, kellega plaanite töötada, ning kasutada neid õppimise lähtepunktina;
- et noored õpivad palju üksteiselt. Vastastikuse õppimise strateegiad võivad olla tõhusad kõigis hariduse valdkondades, ka digitehnoloogia kasutamisel;

4 Samuti võttes arvesse sotsiaalmeedia kasutamise seotud vanusepiiranguid, mis võivad kehtida kohalikus/riiklikus kontekstis.

5 Näiteks: „Ma arvan, et...“, „ma usun, et...“, „ma tunnen, et...“, „olen nõus, et...“.

6 <https://better-internet-for-kids.europa.eu/en/sic>

7 <https://europeanjournalists.org/members/>

- kasutada tegevuse lähtepunktina aktuaalseid kohalikke, riiklikke või maailmasündmusi. Tavaliselt on nii, et mida vahetum on teave, seda huvitavamad ja motiveeritumad on õpilased, eriti vanemad õpilased.

Vastuoluliste küsimuste käsitlemine

Vastuoluliste küsimuste käsitlemine võib rikastada õppetööd ja edendada kriitilist mõtlemist, kui seda tehakse läbimõeldult. Milliste teemade õpetamine klassis on teie arvates kõige vastuolulisem? Mida arvavad teie kolleegid? Millised on nende kogemused vastuoluliste küsimuste käsitlemisega õpetamisel? Kas te jagate üksteisega kasulikke vahendeid? Kas koostööd tehes saab tegevust laiendada eri õppeainetele? Kas klassiruumi või kogunemistele saab kutsuda esinema eksperte (kas kohalepeale või kaugkohtumise vormis)?

Teie saate kõige paremini otsustada, kas peate klassiruumis kergeid arutelusid või kaasate õpilasi arutlema sügavamal ja üksikasjalikumal tasandil. See oleneb ka õpilaste vanusest ja teie varasemast kogemusest vastuoluliste küsimuste lahendamisel. Interaktiivsed meetodid võivad aidata luua sellise õhkkonna, mis tuleb klassile vastuoluliste küsimuste arutamisel kasuks. Selliste meetodite hulgas on vaikiv arutelu, arvamuste jadad, aktiivne kuulamine, arutelud akvaariumi (Fishbowl) meetodil, kombineeritud juhendamine, rollimängud ja koosõpe. Sellised meetodid aitavad kaasata ka neid õpilasi, kes võivad muidu igavleda või mitte huvituda.

1. nõuanne. Alustage vähem vastuolulistest küsimustest

Enamik kogenud õpetajaid nõustub, et kõige õigem on vältida vastuolulisi küsimusi, kui hakkate oma klassile desinformatsiooniga võitlemist tutvustama – parem on alustada küsimustest ja teemadest, mis tekitavad tõenäoliselt vähem emotsionaalseid või vastandlikke arvamusi.



1. hoiatus. Vastuoluliste küsimuste käsitlemine nõuab rohkem süvenemist

Õpilastega vastuoluliste küsimuste arutamine võib olla oluline ja vajalik, kuid tõenäoliselt vajavad nad täiendavat süvenemis- ja ettevalmistusaaega. Sellised küsimused on näiteks järgmised:

- polarisatsioon
- tühistamiskultuur
- vanad ja uued lood ebaõiglusest
- kuritegu ja karistus
- soo- ja seksuaalse mitmekesisuse küsimused
- ränne, vähemused, rassism ja religioon
- diskrimineerimine internetis
- kliimamuutused ja globaalne soojenemine
- kolonialism, orjapidamine, antisemitism, holokausti eitamine
- riigisisest tundlikud teemad.



Enne tegevuse alustamist

Suhelge kooli sidusrühmadega

Enne alustamist on hea mõte võtta ühendust teiste koolikogukonna liikmetega, et anda ülevaade oma plaanidest. See hõlmab teie plaanide arutamist kooli juhtkonnaga, suhtlemist vanematega kooli ja lapsevanemate vahelise väljakujunenud teabevahetuskanali kaudu ning võimaluse korral kooskõlastamist koolipsühholoogi või kooli sotsiaaltöötajaga, kui on vaja spetsialisti abi.

Õppige tundma digikirjaoskuse mänguvälja

Hea lähtepunkt on teha endale selgeks koolikogukonna meediaharjumused, kuna see võib anda võimaluse võtta aluseks juba olemasolevad mustrid. Seda saab teha, osaledes ja suheldes kooli ja kogukonna ühistel üritustel, jälgides kohalikku meediat ja muid populaarseid meediakanaleid ning pidades arutelusid kolleegide, lapsevanemate ja õpilastega. Kogukondade teatavatel allsegmentidel võib olla äärmuslikke (rühmasiseseid) arvamusi, mida võidakse ootamatult klassis väljendada. Teadlikkus sellistest tundlikest küsimustest tuleb kasuks.



Tutvuge olemasolevate vahenditega

Viimastel aastatel on tehtud palju algatusi, mis võivad teile õpetamistöös kasulikud olla ja rikastada õpilaste õppetööd. Mõned näited:

- rahvusvahelised võrgustikud, kuhu kuuluvad õpetajad ja haridustöötajad, kes on huvitatud digikirjaoskuse, meedia-, uudis- ja infopädevuse õpetamisest ning desinformatsiooni käsitlemisest.
- Riiklikud ja piirkondlikud haridusasutused ja -ametid, kelle spetsiaalsed osakonnad tegelevad õppematerjalide koostamisega teie emakeeles.
- Euroopa Komisjoni strateegia „Parem internet lastele“ (BIK+) raames pakuvad turvalisema interneti keskused kogu Euroopas õpilastele, õpetajatele ja lapsevanematele koolitust, teadlikkuse suurendamise tegevusi, abitelefoni, suuniseid ja materjale eri teemadel, sealhulgas desinformatsiooniga võitlemiseks ja digikirjaoskusega seotud oskuste parandamiseks. Need on kõigis ELi keeltes kättesaadavad BIKi portaalis⁸.
- Teised Euroopa Komisjoni toetatavad platvormid, nagu Euroopa koolihariduse platvorm⁹ ja Euroopa digiõppekeskus,¹⁰ väärivad tutvumist, sest lisaks aktiivsele kogukonnale, kes on huvitatud digikirjaoskuse teemast, leidub ka vahendeid ja materjale, mis võivad teile kasulikuks osutuda.
- Euroopa Komisjoni eTwinningu kogukond pakub õpetajatele turvalist koostööplatvormi digikirjaoskuse ja desinformatsiooniga võitlemise projektide kavandamiseks ja juhtimiseks. Ühiste ja piiriüleste tegevuste kaudu saavad õpilased üheskoos võrrelda meedia narratiive, analüüsida allikaid ja arendada digikirjaoskust ning saada seeläbi vahetuid kogemusi desinformatsiooniga võitlemisel rahvusvahelises kontekstis, edendades teadlikkust ja kultuuridevahelist mõistmist. Õpetajad saavad kasu jagatavatest soovistest materjalide kohta ja vastastikusest toest.
- Rahvusvahelised organisatsioonid, nagu UNESCO, OECD, Euroopa Nõukogu, Rahvusvaheline Telekomunikatsiooni Liit, UNICEF ja EBU, on välja töötanud vahendeid, võrgustikke ja suuniseid, mis võivad teie tööd rikastada.
- Riiklikes ja kohalikes algatustes osalevad kutselised ajakirjanikud ja ajakirjanike organisatsioonid.
- Kodanikuühiskonna organisatsioonid, sealhulgas digikirjaoskusele ja desinformatsioonivastasele võitlusele spetsialiseerunud valitsusvälised organisatsioonid, kes sageli tegelevad klassis kasutamiseks mõeldud õppevahendite väljatöötamisega.

- Kohalikud raamatukogud, avalikud arhiivid ja kultuuriasutused, kellest paljud pakuvad vahendeid, mida saaksite klassis kasutada.

2. teabekast. Väliste osalejate kaasamise eelised ja puudused

Teie tundi võib olla kasulik kaasata väliseid eksperte, nagu kutselised ajakirjanikud, raamatukoguhoidjad, valitsusvälised organisatsioonid, mainekad suunamõjutajad, teadlased ja platvormihaldurid.

Väliste osalejate kaasamise võimalikud eelised:

- nad jagavad lisateadmisi ja asjatundlikkust
- nad pakuvad õpetajatele ja haridustöötajatele võimalusi teha ekspertidega võrgustikutööd
- neil on kogemusi selle kohta, mis võiks õpilastele hästi sobida
- nad võivad suurendada õpilaste huvitatust.

Võimalikud puudused:

- võib kaasa tuua täiendava haldustöö
- võib nõuda vanemlikku nõusolekut
- võib vähendada kavandamise paindlikkust
- võib tekitada majanduslikke kulusid
- kolmandad isikud võivad püüda edendada ärilisi, andmete kogumise või poliitilisi huve.



Kaaluge võimalust...

- ühendada kooli tegevused peamiste rahvusvaheliste ja riiklike võrgustike ja sündmustega. Rahvusvahelisel tasandil võib see hõlmata turvalisema interneti päeva¹¹ (iga aasta teine teisipäev veebruaris), rahvusvahelist faktikontrolli päeva (2. aprill) või teadlikkuse suurendamise kampaaniaid nagu UNESCO ülemaailmne meedia- ja infopädevuse nädal, mis toimub iga aasta oktoobris;
- õpetajatel/haridustöötajatel ja koolidel võimaldab üle Euroopa omavahel suhelda ka üleeuroopaline eTwinningu võrgustik ning see võrgustik avaldas isegi raamatu eTwinningu kohta,¹² mis sisaldab selle teemaga seotud häid tavasid;

⁸ Better Internet for Kids / Teacher corner

⁹ <https://school-education.ec.europa.eu/en>

¹⁰ <https://education.ec.europa.eu/focus-Teemas/digital-education/action-plan/european-digital-education-hub>

¹¹ <https://better-internet-for-kids.europa.eu/en/saferinternetday>

¹² Meediapädevuse õpe ja võitlus väärinfoga eTwinningu abil – Euroopa Liidu Väljaannete Talitus.

- taotleda oma algatustele kohalikku, riiklikku ja/või rahvusvahelist rahastamist. Euroopa tasandil hõlmab see programmi „Erasmus+“ ja Euroopa solidaarsuskorpus.

Turvalise õpikeskkonna loomine klassis

Koolis saavad õpilased teadmisi olulise ja sageli keerulise teabe kohta, mis on seotud nende enda, neid ümbritseva maailma ja teistega. See võib neis tekitada tugevaid emotsioone, reaktsioone ja ärevust, piinlikkust ja haavatavust. Seetõttu on oluline, et kõik õpilased tunneksid, et nad õpivad turvalises keskkonnas, kus nad võivad esitada küsimusi ning õppida ja osaleda, tundmata end kõrvalejääetuna või piinlikult. Õpetajana teate, et teie tundides on võimalik saavutada turva- ja usaldustunnet mitmel erineval viisil, tuginedes teie teadmistele oma õpilaste kohta.

Enne alustamist võib olla kasulik sõlmida **klassikokkulepe**, sest mõned teemad võivad olla mõne õpilase jaoks keerulised või vaevanõudvad, sõltuvalt nende elukogemusest. Põhireeglite kehtestamine klassikokkuleppe või vastastikkuse austuse kokkuleppe abil võib hõlbustada nende õpilaste turvalist osalemist. Selliseid kokkuleppeid võib kasutada iga tunni puhul, kuid need on eriti kasulikud, kui on tõenäoline, et hakatakse arutama tundlikke teemasid.

3. tegevus. Koostage klassikokkulepe

Viige klassis läbi arutelu, milles käsitletakse järgmisi põhivaldkondi.

- **Püstitage selged ootused** – alustuseks korraldage rühmaga ajurünnak võimalike põhireeglite kohta. Küsige „Mis aitaks teil end selles tunnis osaledes mugavalt ja turvaliselt tunda?“ ja „Mis muudaks selle teie jaoks ebamugavaks ja takistaks osalemast?“, selleks, et välja selgitada, mida oodatakse õpilastelt ja õpetajalt. Põhireeglite kehtestamise aspektid võivad hõlmata järgmist: „Kasutan meie arutatavate teemade puhul lugupidavat sõnastust ja õigeid mõisteid, mitte slängi, sest mõne inimese jaoks võib see olla solvav. Kui kahtlen mõiste õigsuses, võin küsida õpetajalt.“
- **Kirjeldage tagajärgi** – millised on klassikokkuleppe eiramise tagajärjed?
- **Käsitlege konfidentsiaalsust ja avalikustamist** – oluline on suurendada teadlikkust eraelu puutumatuse kaitsmisest ja sellekohase teabe jagamisest asjakohasel viisil, mis ei pane õpilasi end tundma haavatava ega kaitsetuna. Kui õpilastel on pärast tundi vaja ühendust võtta ja privaatselt vestelda (teie või mõne teise koolitöötajaga), võib selle ära märkida ja seda toetada.

Kokkuleppe üksikasjad võivad koolide ja isegi klasside lõikes varieeruda, sõltuvalt vanuserühmast ja õpilaste konkreetsetest vajadustest. Asjaomase kokkuleppe koostamisel võivad olla kasulikud järgmised soovitusel:

- põhireeglid esitatakse jaatavate mina-vormis lausetena ning neid peaks olema võimalikult vähe;
- õpilased mõistavad, kuidas asjaomaste reeglite järgimine aitab neil kõigil end klassis turvaliselt ja lugupeetuna tunda;
- põhireeglitele tuleks korrapäraselt osutada, et neid positiivselt jõustada, ning neid võib läbi vaadata või vajaduse korral uuesti läbi rääkida;
- eraelu puutumatuse kaitsmiseks peaksid õpilased lugude ümberjutustamisel hoiduma nimede kasutamisest;
- kinnitage õpilastele, et neil ei ole kohustust klassis oma isiklike lugusid jagada;
- andke õpilastele eelnevalt teada, milliseid teemasid käsitlema hakkate;
- õpilased peavad teadma, et konfidentsiaalsusel on omad piirid, st õpetajad ei saa anda tingimusteta konfidentsiaalsustagatist. Selgitage, et teatavate asjaolude korral peate õpetajana võib-olla küsima kelleltki nõu seoses klassis tõstatatud küsimusega või rääkima sellest kellelegi. Õpilased peavad teadma, et õpetaja on kohustatud jagama teavet turvalisuse küsimustega tegelevate koolitöötajatega, kui nad leiavad, et mõni õpilane on potentsiaalselt või reaalselt ohus;
- õpilased võiksid ühiselt koostada kokkuleppe plakativersioni ning selle võiks klassis paigutada hästi nähtavasse kohta.

Ametialaste piiride säilitamine

Õpetajad on teadlikud, et ametialaste piiride säilitamine on tundliku ja keerulise sisu käsitlemisel väga oluline ja eriti asjakohane. Selliste piiride säilitamise põhiaspekt hõlmab õpetajate valmisolekut tunnistada, et nad ei ole (ega saa olla) kõiki teemasid valdavad spetsialistid, ning mis kõige tähtsam, mõistmist, millal tuleks pöörduda abi saamiseks asjatundjate poole. See on eriti asjakohane lastekaitse ja laste turvalisuse tagamisega seotud küsimuste puhul. Õpetajad peaksid olema teadlikud oma konkreetses valdkonnas ja jurisdiktsioonis kehtivatest aruandlusprotokollidest ning tegutsema nendega kooskõlas.

Kaaluge võimalust...

- selgitada välja järgmine: õpilaste jaoks tundlikud teemad, kogukonna jaoks tundlikud teemad ja ühiskondlik polarisatsioon; samuti teie enda hoiak, emotsioonid ja teie jaoks tundlikud teemad;

- koguda enne teema arutamist õpilastelt esialgseid ideid ja arvamusi. Vajaduse korral võib seda teha anonüümselt;
- kui on õpilasi, kelle juhendamine võib olla keeruline, võib abi olla sellest, kui kaasate nad tunni ettevalmistamisse ja annate neile eriülesandeid;
- alustada üksühele vestlustest (õpetaja-õpilane; õpilane-õpilane), seejärel liikuda edasi vestluste juurde väiksemates rühmades ja alles siis kogu klassi vestluste juurde;
- kasutada rollimängu, lugude jutustamist ja muid narratiivseid vorme klassis hea õhkkonna loomiseks.

4. tegevus. Õppige tundma paljusid vaatenurki eri allikate kaudu

See tegevus on jaotatud kolme eraldi etappi. Iga etappi võib käsitleda eraldi tunnis.

- **1. etapp.** Leidke ajaloost sündmus, mida saab erinevalt tõlgendada, olenevalt kahest (või enamast) seotud poolest. Näiteks erinevad iseseisvussõjad, USA kodusõda, esimene maailmasõda, konflikt Põhja-Iirimaal, 1990. aastate sõda Balkanil. Esitage õpilastele konflikti kohta kaks eraldi lühinarratiivi (või paluge neil leida kaks eraldi narratiivi veebist). Laske igal rühmal leida veebist 5–10 allikat, mis pakuvad teavet konflikti kohta – võimaluse korral eri poolte vaatenurgast (õpilased võivad vajada abi). Paluge rühmadel neid allikaid klassile lühidalt tutvustada. Võrrelge ja vastandage neid. Esitage näiteks selline väide: „Konflikti peamine põhjus oli X-i suutmatus tagada Y-s elavatele inimestele täielikke inimõigusi“.
- **2. etapp.** Moodustatakse kaks rühma: need, kes on väitega nõus, ja need, kes ei nõustu. Kõige lihtsam on määrata rühma liikmelisus nii, et pool õpilastest on rühmas „Nõustun“ ja pool rühmas „Ei nõustu“. Nüüd kasutab iga õpilane 5–10 veebiallikat, mille tema rühm leidis, et töötada välja kaks tugevat argumenti kas väite poolt või vastu. Õpilased koguvad tõendid kokku ja panevad need kirja. Alguses teevad nad seda üksikult ning seejärel töötavad nad väiksemates sarnaselt mõtlevates alarühmades (umbes 4–6 inimest rühmas) ja jagavad oma argumente. Iga alarühm loob viie peamise argumendiga digitaalse plakati.
- **3. etapp.** Rühmad viimistlevad oma plakateid ja esitlevad neid tervele klassile. Kõik õpilased hindavad kõiki erinevaid argumente (andes punkte 1st 10ni) ja arutlevad, miks nad argumente just nii hindasid, iseäranis

just allikatest leitud tõendite põhjal. Hindamist saab teha ka veebivahendite abil. Mõelge, kas argumente ja vastuargumente on võimalik omavahel siduda. Kas on mingi vahepealne lahendus? Kas nad suudavad kokkuleppele jõuda?

Tegevuste ajal ja pärast seda

Klassis toimuvate tegevuste käigus on oluline luua tasakaal avatud klassiruumi õhkkonna ja turvalise ruumi tagamise vahel. Avatud klassiruumi õhkkonnas saavad õpilased öelda, mida nad mõtleavad, ning oma seisukohti ja arvamusi vabalt väljendada. Samas võib mõni õpilane või õpilaste rühm teiste märkuste peale solvuda või tunda end nendest häirituna, sest mõnel õpilasel võib olla äärmuslikke arvamusi, mida klassis ootamatult väljendatakse.

Kaaluge võimalust...

- anda eeskuju. Kui see teile sobib, tooge isiklikke näiteid selle kohta, kuidas arendate oma digikirjaoskust ja/või olete puutunud kokku desinformatsiooniga;
- jälgida rühmasisese ja rühmavälise vastanduse tendentse. Noored ja täiskasvanud peavad üksteise digitaalmeedia kasutamist mõnikord „kohatuks“ ja võivad kujundada selle põhjal teise rühma suhtes negatiivseid stereotüüpe;
- pöörduda võimalikult palju iga õpilase poole, eriti kui toimub arutelu vastuoluliste küsimuste üle ja kui õpilased käituvad ebasobivalt;
- pakkuda õpilastele erinevaid mehhanisme desinformatsioonist rääkides oma kogemuste kohta klassis tagasiside andmiseks, kaaluge ka anonüümset tagasiside andmise võimalust, kui see sobib teie õpetamismeetodiga;
- uuringud näitavad, et osalemine võib desinformatsiooni vastu võitlemisel olla tõhusam lähenemisviis kui veenmine ning seetõttu tuleb vältida üritamist, et õpilased loobuksid faktiliselt ebaõigetest arvamustest, ning pigem teha nendega koostööd arutlusaluse temaga seotud osaluspõhise õppetegevuse käigus;
- hinnata õpilaste omandatud teadmisi ja oskusi formaalsemalt ja/või hinnata kasutatud õppimis- ja õpetamismeetodeid (vt hindamist käsitlev 10. osa).



5. tegevus. Koostage küsimused lapsevanematele

Paluge õpilastel koostada viis küsimust, mida nad saavad esitada oma vanematele ja muudele täiskasvanutele oma veebisuhtluse haldamise kohta, mis aitaks neil turvalisemalt ja desinformatsiooni suhtes vastupanuvõimeliselt internetis toimetada. See tegevus sobib paremini vanematele õpilastele.

3. nõuanne. Korraldage õpilastele pärast tundi järelarutelu

Rääkige õpilastega nende mõtetest, kogemustest ja emotsioonidest. Küsige, mida nad on õppinud ja kuidas nad sooviksid äsja tehtut edasi arendada.



2. nõuanne. Väljendage empaatiat

Turvalise õpiruumi edendamiseks on oluline mitte isoleerida õpilasi, kes tunnistavad, et usuvad teatavat liiki desinformatsiooni, näiteks valitsevaid vandenõuteooriaid. Tunnistades oma usku teatavat liiki desinformatsiooni, võtavad nad riski. Mõnikord aitab vastuvõttu vähem isiklikuks ja õpilast kaaslaste kriitika suhtes vähem haavatavaks muuta see, kui õpilased räägivad kõigepealt vormis „keegi, keda ma tean...“.



5. Digikirjaoskusega seotud pädevuse arendamine klassis ja koolis: kasvamine digiteadlikuks

Mis on digitaalne kodanikupädevus ja miks on see tähtis?

Digiteadlikud kodanikud

- omavad oskusi, hoiakuid ja käitumisharjumusi, mis võimaldavad osaleda veebimaailmas turvaliselt, tõhusalt, kriitiliselt ja vastutustundlikult;
- kasutavad ära veebimaailma eeliseid ja võimalusi, olles samas kaitstud kahju eest;
- kasutavad digitehnoloogiat, et toetada oma kodanikuaktiivsust ja sotsiaalset kaasatust, koostööd teistega ja loovust isiklike, sotsiaalsete või äriliste eesmärkide saavutamiseks;
- on teadlikud peamiste inimõiguste väärtustest ja sellest, kuidas need väärtused on veebis ja väljaspool veebi sarnased (arvamus- ja väljendusvabadus, õigus eraelu puutumatusele, õigus osaleda, õigus väärikusele jms);
- rakendavad vastutustundlikku, arukat ja tasakaalustatud lähenemisviisi tehnoloogia kasutamisel.

Digitaalne kodanikupädevus on õpitud oskuste kogum. Digitaalses ühiskonnas, nagu ka veebivälises ühiskonnas, on mõned põhimõisted, vahendid ja oskused, mida teie õpilased peavad õppimise edendamiseks tundma õppima. Samuti peavad õpilased saama juurdepääsu töövahenditele, mida nad oma digikirjaoskusega seotud pädevuse arendamiseks vajavad. Teil on selles protsessis oluline roll. Seda oskuste kogumit tuleb arendada kooskõlas digivahendite ja -teenuste arenguga. Tehisintellekti kiire levik toob kaasa selle, et õpilased peavad suurendama oma tehisintellektialaseid oskusi, võttes eelkõige arvesse asjaolu, et tehisintellekti kasutatakse üha enam kiireks desinformatsiooni loomiseks.

Digikirjaoskus tähendab teadmist, kuidas kasutada digitehnoloogiat teabe *kättesaamiseks, haldamiseks, mõistmiseks, loomiseks, edastamiseks, hindamiseks, loomiseks ja levitamiseks* ohutul ja sobival viisil.

Ka võib digikirjaoskus aidata õpilastel tänapäeva ühiskonnas aktiivselt osaleda, õppida, täisväärtuslikku tööalast karjääri luua ja suhelda. Sellisena on digikirjaoskus aktiivsust ja võimestatust hõlmava digitaalse kodanikupädevuse arendamise eeldus. Digikirjaoskus tähendab teataval määral ka võimet mõtiskleda

oma mõtteprotsesside (metakognitsioon) ning selle üle, kuidas ja miks me teatavaid otsuseid teeme.

Õpilased on erineval määral digikirjaoskajad. Näiteks võib mõnel olla raskusi lugemise ja kirjutamisega, kuid nad on väga osavad digitaalsisu tarbimisel ja loomisel, näiteks häälmärkmete saatmisel või pildistamisel. Teistel võib olla raskusi tehnoloogiale juurdepääsu või selle kasutamisega, mistõttu on distantsõppe ajal neid raskem kätte saada ja nendega suhelda.

Kaaluge võimalust...

- paluda õpilastel jagada mõtteid selle kohta, kuidas tehnoloogia ja sotsiaalmeedia võivad luua positiivseid muutusi ja positiivseid ruume kogukonnas ja ühiskonnas, kus nad elavad;
- arutada õpilastega oskuste üle, mis on vajalikud tuleviku tööturul osalemiseks. Nende oskuste hulgas võivad olla digioskused (nt kodeerimine, algoritmide mõistmine, arvutuslik mõtlemine ja muud digioskused) ja pehmed oskused (nt suhtlemisoskus) maailmas, kus inimestevaheline suhtlus on väärtuslik;
- paluda õpilastel leida täpset internetiteavet kodakondsusprobleemide (nt demokraatia, kohalikud valimised, inimõigused ja kliimamuutused) kohta ja määrata kindlaks veebis osalemiseks sobivad kohad;
- pöörata tähelepanu digiheaolule, nimelt sellele, kuidas digivahendid mõjutavad kas positiivselt või negatiivselt teie õpilaste tervist (vaimset või füüsilist) ning nende suhteid eakaaslaste ja perega.

Digikirjaoskuse õpetamise alustamine

Digikirjaoskuse õpetamine ja õppimine on tänapäeva ühiskonnas olulised. Sellegipoolest võite end tunda ebakindlalt, juhendades oma õpilasi nende oskuste arendamisel, sest see teema on teie jaoks uus või seetõttu, et teie õpilased võivad olla tehnoloogia vallas juba vägagi teadlikud. Digikirjaoskuse õpetamiseks ei pea te aga olema tehnikaekspert, kuna digikirjaoskus ulatub seadme kasutamise oskusest palju kaugemale.

3. teabekast. Tehnoloogia igapäevase kasutamise oskuse eristamine digikirjaoskusest

Kõik noored ei tea tehnoloogiast palju ega tunne end digitehnoloogiat kasutades kindlalt. Kui mõnel on digioskused ja -pädevus hästi arenenud, siis teiste digioskused on kesised ja neil on raskusi isegi algtaseme digiülesannete täitmisega. Sageli on digimaailm isegi noortele raskesti mõistetav. Nad võivad siseneda kajakambritesse, kuid harva teavad nad, kuidas nad sinna satuvad. Tehnika võib olla nende igapäevaelu osa, kuid nad ei mõista, kuidas see töötab või miks algoritmid neile teatavat sisu näitavad või julgustavad neid kerimist jätkama. Alati ei vaja õpilased tehnilist tuge, kuid sageli vajavad nad kedagi, kes aitaks neil orienteeruda tohutuse teabehulgas, millega nad pidevalt kokku puutuvad, ning ka eristada kuulujutte teadmistest ja tõeväiteid tõenditest.



Kaaluge võimalust...

- olla avatud faktile, et õpetaja või haridustöötaja ei tea ega saagi kõike teada;
- et teil on aga head väljavaated pakkuda vajalikku konteksti, ergutada kriitilist mõtlemist, pakkuda tuge; samuti olete heal positsioonil, et pöörduda vajaduse korral tugiökosüsteemi ekspertide, näiteks turvalisema interneti keskuste poole;
- arutada ja praktiseerida õpilastega veebikäitumist ja seda, kuidas saada vastutustundlikuks kodanikuks nii klassis kui ka väljaspool klassi;
- tuua välja, kuidas teatavad ühiskondlikud liikumised, nagu araabia kevad ja liikumine #metoo, on alguse saanud sotsiaalmeedia kaudu.

4. nõuanne. Koguge õpilastelt ideid

Õpilased seisavad iga päev silmitsi veebiprobleemidega (õel sõnum; privaatsusega seotud mõistatuslik probleem; juurdepääsuprobleem; vaenukõne jms). Laske õpilaste igapäevastel kogemustel tundide teemasid suunata ning muutke need asjakohaseks ja praktiliseks. See võib luua klassis eheda ja usaldusliku õhkkonna.



Digikirjaoskuse õppe-eesmärgid

Allpool esitatud tabel digikirjaoskuse konkreetsete õpieesmärkide kohta sobib põhi- ja keskkooliastmele ning põhineb temaatilistel tegevussuundadel. Neis võetakse arvesse väljakujunenud raamistikke nagu Euroopa kodanike digipädevuse raamistik (DigComp)¹³ ja Soome uute kirjaoskusvaldkondade õpiväljundid¹⁴. Neid on kohandatud, et võtta arvesse tänapäeva probleeme, sealhulgas generatiivset tehisintellekti ja sotsiaalmeedia platvorme ning suunamõjutajaid.

¹³ https://joint-research-centre.ec.europa.eu/projects-and-activities/education-and-training/digital-transformation-education/digital-competence-framework-citizens-digcomp_en

¹⁴ <https://okm.fi/en/new-literacies-programme>

Temaatiline tegevussuund	Õppijate oskused põhihariduse / keskhariduse alumise astme lõpuks... (sobiva juhendamise korral)	Õppijate oskused keskhariduse ülemise astme lõpuks... (iseseisev ja vastutustundlik tegutsemine)
Teabe otsimine veebis	- Kasutab teabe leidmiseks põhimärksõnu, filtreid ja häälotsingut. - Mõistab, et pakutavad otsingutulemused ja videote järjekord sõltuvad algoritmidest, ning oskab kindlaks teha sponsitud või reklaamitud sisu. - Küsib abi, kui otsingutulemused tunduvad eksitavad või sobimatud.	- Oskab kavandada mitmeastmelist otsingustrateegiat, kasutades tehemärke (ja/või, jutumärke) eri otsingumootorites, andmebaasides ja tehisintellekti vahendites. - Oskab selgitada, kuidas järjestus- ja soovitusalgoritmid mõjutavad teabe nähtavust, ning kohandada otsingumeetodeid, et saada tasakaalustatud otsingutulemus.
Usaldusväärsuse hindamine ja tehisintellekti loodud sisu	- Oskab kindlaks teha veebisaidi, postituse või video koostaja ning teha suunamõjutajate sisus vahet faktidel ja arvamustel. - Oskab kindlaks teha ilmselged tehisintellekti abil loodud võltsingud (nt sünavõltsingud, automaatselt genereeritud tekst) ja küsida üllatavatele väidetele kinnitust.	- Oskab inim- ja tehisintellekti loodud materjali suhtes rakendada süstemaatilist allikakriitilist mõtteviisi: faktikontroll, viidete uurimine, ristvõrdlus usaldusväärsete allikatega. - Oskab eristada väärinfot, desinformatsiooni ja manipuleerimisvõtteid; teatada kahtlasest või kahjulikust sisust asjakohaste kanalite kaudu.
Digitaalsisu loomine ja jagamine	- Oskab koostada lühisõnumeid, kujutisi või esitlusi, kasutades heakskiidetud ressursse ja sobivaid jagamise seadeid. - Oskab ühistööna koostada klassikaaslastele mõeldud lihtsa kontrollnimekirja „Sotsiaalmeedia turvaline kasutamine“.	Oskab kavandada ja täiustada väärtust loovaid digitooteid (videoessee, taskuhääling, interaktiivne veebileht) ning koostada koolikogukonnale mõeldud usaldusväärse veebiturvalisuse juhendi, kasutades kõikide inim- ja tehisintellekti loodud elementide tarbeks asjakohaseid Creative Commons'i või kohandatud litsentse.
Autoriõigus, litsentsimine ja omandiõigus	Mõistab, et loometeosed, nagu muusika, fotod, lood ja videod, on nende loojate omand. Mõistab, et tehisintellekti loodud teos tuleks vastavalt märgistada, et inimesed teaksid, kust see pärineb.	Oskab leida avalikult litsentsitud ressursse, taotleda või määrata litsentse oma töö jaoks ning järgida kolmandate isikute või tehisintellekti loodud materjalide kasutamise korral õiguslikke erandeid (tsiteerimine, paroodia, hariduslik kasutamine).
Eraelu puutumatus, andmed ja algoritmid	- Kasutab tugevaid paroole, küsib luba enne isikuandmete jagamist ja tunneb turvalise ühenduse tähistusi (lukuikoon, „https“). - Märkab, kui isikustatud soovitusel tunduvad olevat sekkuvad.	Vaatab läbi privaatsusseaded, haldab rakenduste lube, võimaldab kaksikautentimist, ekspordib ja kustutab platvormiandmeid ning analüüsib, kuidas jälgimis- ja soovitusalgoritmid kujundavad isiklikke vooge ja digijälge.
Digitaalne heaolu ja veebikäitumine	Oskab nimetada lemmikrakendusi ja -mänge, kirjeldada positiivseid ja negatiivseid aspekte ning järgida internetis peamisi turbeprotokolle, sealhulgas kahjulikust sisust teatamine.	Oskab ekraaniaega ja tegevuslogisid jälgida, ära tunda ligimeelitamiseks kasutatavaid kujunduselemente (lõputu kerimine, teated), tasakaalustada veebi- ja veebivälisest tegevust ning on eakaaslastele eeskujuks tehisintellekti vahendatud meediaga eetiliselt, kaalutletud ja vastutustundlikul viisil suhtlemisel. Teab, kuidas kahjulikku sisu ära tunda, sellele reageerida ja sellest teatada.

6. tegevus. Tutvuge õpilaste digiõiguste ja -põhimõtetega

Paluge õpilastel kõigepealt välja töötada oma digiõigused ja -põhimõtted. Seejärel saate võrrelda tunnis väljatöötatud Euroopa deklaratsiooniga digiõiguste ja -põhimõtete kohta digikümnenndiks,¹⁵ mille Euroopa Parlament ja nõukogu allkirjastasid 2022. aastal. Kättesaadav on ka lapsesõbralik versioon¹⁶.

Muude kavandatud õiguste hulgas on deklaratsioonis sätestatud järgmine::

- lapsed ja noored peaksid olema võimestatud tegema internetikeskkonnas turvalisi ja teadlikke otsuseid ja väljendama oma loominguilisust;
- lastel on õigus sellele, et neid kaitstakse kõigi kuritegude eest, mille sooritamiseks või millele kaasa aitamiseks kasutatakse digitehnoloogiat;
- igaühel on õigus sellele, et tema isikuandmed oleksid internetis kaitstud. See õigus tähendab muu hulgas kontrolli selle üle, kuidas neid andmeid kasutatakse ja kellega neid jagatakse;
- igaühel peaks olema juurdepääs digitehnoloogiale, -toodetele ja -teenustele, mis on ohutud ja turvalised ning projekteeritud privaatsust kaitsma;
- igaühel on internetikeskkonnas õigus väljendusvabadusele, ilma et peaks kartma tsensuuri või hirmutamist.

7. tegevus. Uurige oma digijälge

- Uurige koos õpilastega digijälgede kohta ja arutlege, mis ulatuses toimub teie digijälgede loomine aktiivselt või passiivselt. Proovige välja selgitada, kui suures mahus liiguvad teie andmed kolmandatele isikutele haridusmaastikul või mujal. Mõtelge koos klassiga selle võimalikele eelistele (nt optimeerimine, isikupärastamine) ja puudustele (privaatsuse rikkumine) ning kuidas õpilased saavad oma veebitegevust kõige paremini hallata.



¹⁵ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/european-declaration-digital-rights-and-principles>

¹⁶ Euroopa digiõigused ja -põhimõtted | Euroopa digituleviku kujundamine.

6. Desinformatsioon: millest on jutt?

Väärinfo

Tõendatavalt vale teave, mida levitatakse ilma kavatsusega eksitada ja mida sageli jagatakse, kuna kasutaja usub, et see on tõsi.



Desinformatsioon

Tõendatavalt vale või eksitav teave, mida luuakse, esitatakse ja levitatakse majandusliku kasu teenimise või üldsuse tahtliku petmise eesmärgil. See võib tekitada avalikku kahju.



Kuriinfo

Faktiliselt õige teave, mida kasutatakse kahjustavalt.

Desinformatsiooni luuakse, esitatakse ja levitatakse enamasti majandusliku kasu saamiseks või tahtlikuks petmiseks. Allpool olevad näited annavad aimu, mis liiki desinformatsiooniga õpilased nii klassiruumis kui ka mujal kokku puutuvad. Iga sellise stsenaariumi puhul on tegemist kavatsusega petta ning mõjutada inimeste arvamusi, emotsioone ja tegusid.

1. Väited, et mittetõenduspõhised ravimeetodid võivad ravida raskeid haigusi, nagu vähktõbi, et päikesekaitsevahendite kasutamine on seotud D-vitamiini vaegusega või et teatavad nn imetoidud võivad aidata teil kaalu langetada.
2. Valenarratiivid, nagu Euroopa institutsioonide süüdistamine autode keelustamise kavandamises, lemmikloomade maksustamises ja kodanike säästude varastamises sõdade rahastamise eesmärgil.
3. Kliimamuutuste kohta leviv desinformatsioon, mis on sageli seotud äärmuslike ilmastikunähtustega, nagu kodused hävitavad metsa- ja maastikupõlengud, suuri piirkondi mõjutavad üleujutused või kuumalained, mis põhjustavad märkimisväärsel hulgal surmajuhtumeid.

Toimetulek desinformatsiooniga

Kui õpilased arendavad oma sotsiaalset identiteeti ja kujundavad maailmavaadet, puutuvad nad kokku suure hulga teabega, millest osa on kasulik ja valgustav ning osa vale, petlik ja manipuleeriv. 21. sajandil on suur osa sellest teabest veebis või edastatud sotsiaalmeedias.

Tänapäeva maailmas võib desinformatsioon levida oluliselt kaugemale, kiiremini, sügavamale ja laiemalt kui tõeline

teave, eriti arvestades tehisintellekti väärkasutamist. Lisateave ja nõuanded selle kohta, kuidas anda õpilastele oskused ja teadmised, mida nad vajavad generatiivse tehisintellekti väärkasutamise teel loodava ja levitatava desinformatsiooniga võitlemiseks, on esitatud generatiivset tehisintellekti käsitlevas 7. osas.

Desinformatsioon võib kahjustada üksikisikuid, rühmi ja ühiskonda. Samuti võib see võtta paljusid erinevaid vorme. Selle mõju võib olla mitmesugune, alates suhteliselt kahjutust desinformatsioonist kuni sihipärase infomanipulatsioonini, mille eesmärk on demoraliseerida elanikkonda, lõhestada ühiskonda, õõnestada usaldust oma otsustusvõime vastu või isegi diskrediteerida riigiasutusi konfliktide ajal.

Igasuguse desinformatsiooni põhiomadus on aga see, et väljamõeldisi, valeinfot ja arvamusi reklaamitakse kui fakti ja „tõde“. Desinformatsiooni levik sõltub üsna sageli ka esilekutsutavast emotsionaalsest reaktsioonist. Asjaomane reaktsioon, olgu selleks hirm, šokk või viha, võib sageli nõrgendada vastuvõtja otsustusvõimet ja panna teda levitama desinformatsiooni, ilma et ta võtaks aega kontrollida, kas levitatav teave on tõene. Selle kindlakstegemine, mil määral emotsioon aitab kaasa desinformatsiooni levikule, on keeruline, kuna inimesed võivad samale teabele sageli väga erinevalt ja ettearvamatult reageerida. Reaktsioonid sõltuvad sageli inimese taustast ja emotsionaalsest hetke seisundist, mistõttu on raske hinnata, kuidas erinevad inimesed erinevatele uudistele või teabele reageerivad.

2. hoiatus. Olge sedalaadi petliku sisu suhtes valvas

- **Väär omistamine:** ehtsad kujutised, videod või tsitaadid on võetud teistest sündmustest.
- **Väljamõeldud sisu:** fabritseeritud sisu, mis on mõnikord kombineeritud tõelise sisuga.
- **Võltsallikad:** näiteks veebisaidid, ajaveebid või kontod, mis esinevad tuntud kaubamärgi nimel või isikuna või (kooli)sõbrana.
- **Võltsseos:** sisu ei vasta pealkirjale/juhtkirjale.
- **Vale kontekst:** edastatav teave on põhimõtteliselt täpne, kuid ebatäpses kontekstis.
- **Muudetud sisu:** sisu, näiteks statistilisi andmeid, graafikuid, fotosid ja videoid on muudetud või n-ö tohterdatud. See hõlmab odava ja sünavõltsinguid.
- **Relvana kasutatav kuriinfo:** liialdatud, ebaproportsionaalselt paisutatud faktid.
- **Kuulujuttudel põhinevad järeldused:** karmid järeldused, mis põhinevad kuulujutuna esitatud teabel.



- kasutatakse ära tuntud inimesi ja kuulsusi, keda sihtrühm imetleb;
- seistakse vastu tõenditele, millega üritatakse desinformatsiooni ümber lükata;
- mõnikord kombineeritakse seda süütu sisuga (armsad kassid, naljad), et see näiks kahjutu;
- kasutatakse eksitavaid pealkirju (klõpsusööti); levib robotite või koordineeritud võrgustike kaudu, et suurendada ulatust ja simuleerida populaarsust;
- loob libaeksperte või võltsallikaid, mis tunduvad usaldusväärsed, ja kasutab üha enam sünavõltsinguid.

8. tegevus. Analüüsige mõnda desinformatsiooni allikat

Valige üks või mitu teksti, mis sisaldavad selgelt desinformatsiooni ja mille kohta on olemas kättesaadavad ja hõlpsasti juurdepääsetavad vastutõendid. Teid võivad otsingu tegemisel aidata faktikontrolli veebisaidid (näiteks Euroopa faktikontrollistandardite võrgustiku liikmed¹⁷). Paluge õpilastel teksti (tekste) uurida ja küsige neilt, kas nad suudavad eespool kirjeldatud desinformatsiooni omadusi ära tunda. Õppimise tõhustamiseks paluge neil teha seda esmalt üksi ja seejärel väikestes rühmades.



Desinformatsiooni omadused

Desinformatsioon võib ilmuda paljudes kontekstides ja erinevatel platvormidel. Osa sellest on sihitud ja mõeldud just noorte mõjutamiseks. Desinformatsioonile on üldiselt omane, et selle puhul

- mängitakse sihikule võetud inimese emotsioonidel; tehakse loogiline ja kriitiline mõtlemine inimese jaoks raskemaks;
- rünnatakse vastast – propageerib tegelikkuse kohta „meie versus nemad“ vaateid;
- lihtsustatakse fakte ja jäetakse kontekst kõrvale, korrates sama ideed ikka ja jälle. ignoreeritakse faktide nüansse, esitades ainult asja ühe külje;
- manipuleeritakse pilte mitmel moel, näiteks retušeerides ja kärpides, mida tehisintellekti tõttu on üha raskem märgata (lisateabe saamiseks vt generatiivset tehisintellekti käsitlev osa);
- eraldatakse pildid nende algsest kontekstist ja kombineeritakse ja/või manipuleeritakse neid uute tähenduste loomiseks teiste piltide, muusika/helide ja tekstidega;

Miks desinformatsiooni luuakse ja levitatakse?

Kui õpilased on mõistnud desinformatsiooni määratlust, kerkivad sageli sellised küsimused nagu: *miks inimesed loovad desinformatsiooni, mis on nende motiivid?* Võite aidata neil sellistele küsimustele vastata.

Õpilaste jaoks on oluline teada, et desinformatsiooni tekkimisel ja levikul on mitu põhjust. Parimal juhul saavad nad seda teemat ise uurida, kuid õpetajana on oluline anda pärast sellist ülesannet tagasisidet ja selgitada, et teatavad isikud või rühmad loovad desinformatsiooni, et teisi mõjutada. Seda võidakse teha ideoloogilistel põhjustel, et veenda inimesi teatava poliitilise arvamuse õigsuses, teenida rahalist kasu või tekitada laiemat segadust ja panna eneses kahtlema. Seda võivad teha ka pahatahtlikud osalejad, et kallutada avalikku arvamust ja õõnestada üldsuse vastupanuvõimet. Seoses mõne leebema desinformatsiooni juhtumiga võiksite märkida, et see võib olla loodud meelelahutuseks (nt teatavad satiirivormid) ja sellistel juhtudel on petmise eesmärk saada juurde jälgijaid. Seetõttu on oluline, et õpilased tunneksid erinevaid desinformatsiooni loomise ajendeid, selle vorme ja võimalikku kahju, mida see võib põhjustada.

17 <https://efcsn.com/>

Kaaluge võimalust...

- rääkida õpilastega (esmalts abstraktselt, siis isiklikumalt, kui rühma õhkkond lubab) sellest, milline internetiteave tekitab selliseid emotsioone nagu viha, kurbus, uhkus, ärevus;
- arutada, mis võiks ajendada õpilasi sisu järele mõtlemata jagama; küsida, kas neil on tuua näiteid isiklikust kogemusest; tuletada neile meelde, et tugevad emotsioonid, nagu rõõm või viha, muudavad ratsionaalse ja kriitilise mõtlemise raskemaks;
- arutada allika hindamise tähtsuse üle. Usaldusväärsete allikate jaoks on hea rusikareegel see, et nad viitavad läbipaistvalt sellele, kust nende teave pärineb. Tuletage õpilastele meelde, et isegi usaldusväärsed allikad võivad mõnikord vigu teha, mistõttu on soovitatav teabeallikat kontrollida vähemalt ühe teise allika kaudu.

9. tegevus. Uurige desinformatsiooni loomise põhjuseid

Pärast arutelu selle üle, miks desinformatsioon luuakse, paluge õpilastel seda internetis uurida. Seda võib teha üldisema ülesandena või määrata väikesed rühmad tegema uuringut põhjuste kohta, miks inimesed (või organisatsioonid) võivad tahta levitada desinformatsiooni näiteks kliimamuutuste, pagulaste ja rändajate, usuvähemuste, seksuaalvähemuste, naiste jms kohta. Paluge väikestel rühmadel oma leide üksteisele tutvustada. Millised on ühised jooned ja erinevused?

Nooremate õpilaste jaoks võite valida teemasid, mida on eakohasel viisil lihtsam käsitleda.

Enne kui palute õpilastel seda teha, oleks hea ettevalmistuseks teemat kõigepealt ise uurida, et saaksite klassis vestlust paremini juhtida.

Õpilastele on kasulik teada, et desinformatsiooni levitamine võib tuua majanduslikku kasu nii üksikisikutele kui ka sotsiaalmeedia platvormidele endile. Seda käsitletakse üksikasjalikumalt 8. osas „Sotsiaalmeedia platvormid ja suunamõjutajad“.

Mida suurejoonelisem ja vastuolulisem internetis ja sotsiaalmeedia platvormidel avaldatud teave on, seda suurem on tõenäosus, et inimesed seda loevad ja jagavad, mis tähendab, et uudise loojad saavad rohkem reklaamitulu. Vale ja/või eksitava teabe levitajad püüavad võimalikult palju inimesi seda jagama panna. Tõhus vahend desinformatsiooni levitamiseks rahalise kasu saamise eesmärgil on valeuudiste saidid, mis on loodud tõelise uudistesaidi koopiana. Asjaolu,

et enamik sotsiaalmeedia platvorme on suures osas loodud selleks, et soodustada meie ekraanide ees püsimist, tähendab, et asjaomane suurejooneline sisu pälvis õpilaste uudisvoogudes suuremat tähelepanu kui tasakaalustatum ja seega vähem suurejooneline sisu.

5. nõuanne. Tõstke esile, mida õpilased saavad desinformatsiooni vähendamiseks teha

Veebimaailmas, eelkõige veebiplatvormidel, on üksikisikutele kahjuliku ja ebaseadusliku sisu leviku piiramiseks palju võimalusi, näiteks asjaomaste platvormide pakutavate teavitusfunktsioonide kaudu. Kui veenda õpilasi selles, et nemad saavad midagi ära teha, võib see viia konkreetse klassi- ja koolitegevuseni, et töötada välja strateegiad, mille eesmärk on astuda vastu desinformatsioonile.

**Kaaluge võimalust...**

esitada õpilastele, kui nad on kindlaks teinud, et desinformatsioon tekitab erinevaid ohte, vastutuse kohta järgmised küsimused.

- Kes vastutab desinformatsiooni leviku peatamise eest nii traditsioonilistes meediakanalites, nagu telekanalid ja ajalehed, kui ka sotsiaalmeedia platvormidel?
- Kuidas saavad sotsiaalmeedia platvormid ja traditsioonilised meediakanalid kõige paremini saavutada tasakaalu sõnavabaduse tagamise ja desinformatsiooni vähendamise vahel?
- Milline on valitsuse roll desinformatsiooni peatamisel?
- Milline on tehnoloogiakasutajate, näiteks õpilaste endi ning kogukonna roll ja vastutus? Kas neil võiks olla selles roll?

Desinformatsiooni võidakse levitada ka ideoloogilistel eesmärkidel. Näiteks äärmusrühmitused püüavad desinformatsiooni abil inimesi enda poole võita ja uusi liikmeid värvata. Teine ideoloogilistel eesmärkidel leviva desinformatsiooni vorm on valitsuse levitatav desinformatsioon ja propaganda. Sedalaadi desinformatsiooni võivad olla loonud ebademokraatlikud režiimid vastava riigi huvide edendamise eesmärgil ja see on mõeldud avaliku arvamuse mõjutamiseks (oma või teises riigis). See võib olla eriti levinud valimiste eel, kui nn välisriigist lähtuvad infomanipulatsioonid ja sekkumised võivad ohustada demokraatlikku protsessi. Selline desinformatsioon võib süvendada lõhesid ühiskonnas, demoniseerida teatavaid vähemusi ning mõjutada ka teisi riike.

10. tegevus. Arutlege meediavabaduse üle



Arutage õpilastega, kas vabas meedias on desinformatsiooni levitamise tõenäosus väiksem kui valitsuse tsenseeritud meedias. Võite vaadata ka ajakirjandusvabaduse indeksit ja näidata oma õpilastele, millisel kohal on teie riik meediavabaduse arvestuses¹⁸. Veebisait on pildiline ja interaktiivne ning kättesaadav kuues keeles.

3. hoiatus. Tegutsege läbimõeldult, kui aitate õpilastel luua oma desinformatsiooni

Õpetajad/haridustöötajad otsustavad mõnikord lasta õpilastel luua oma desinformatsiooni töö käigus õppimise vaimus. Näiteks võib kunstiopetaja paluda õpilastel luua digitehnoloogia abil odavvõltsinguid, et näidata, kuidas neid luuakse. See võib aidata paremini mõista, kuidas odavvõltsinguid luuakse. Siiski kaasnevad sellega riskid ning on oluline tagada, et selliste tegevustega kaasneks üksikasjalik arutelu uute oskuste sobimatu kasutamise üle.



Teabe usaldusväärsuse hindamine ning seaduslike allikate kindlakstegemine ja kasutamine

Teabe usaldusväärsust saab hinnata mitmel viisil ning mitut hindamisviisi on klassis lihtne kasutada ja arutada. Need on faktikontroll, ennetav ümberlukkamine ja ümberlukkamine.

Faktikontroll on protsess, mille käigus kontrollitakse, kas teave on tõene või väär. Seda saab kasutada mis tahes liiki meediumi puhul (sh tekst, heli ja visuaalne kujutis). Professionaalsed faktikontrollijad aitavad üldsusel teha teadlikke otsuseid. Selleks et avalikku huvi kõige paremini teenida, püüavad sõltumatud faktikontrollijad Euroopas järgida rangeimaid metoodika-, eetika- ja läbipaistvusstandardeid, näiteks Euroopa faktikontrollistandardite võrgustiku välja töötatud standardite koodeksit¹⁹. Selle eesmärk on tagada, et oma tööd tehakse erapooletult ja läbipaistvalt ning mõjutuste ja eelarvamusteta.

Teabe usaldusväärsuse kindlakstegemiseks võib õpilastele esitada järgmised küsimused. Kes on autor? Millised on tõendid ja mida ütlevad teised usaldusväärsed allikad – ühtlasi, mis on usaldusväärsed allikad? Faktide kontrollimisel on sageli kasulikud tekstiotsing ja kujutiste pöördotsing. Sellised otsingud võivad aidata kindlaks teha, kas tekst on täpne või kujutis on muudetud ja/või kontekstist välja võetud. Faktikontrollist on kasu nii enne kui ka pärast teabe avaldamist.



Internetiteabes sisalduvate tõeväidete kontrollküsimused

- ? Kes on autor/allikas?
- ? Milliseid tõendeid on esitatud?
- ? Mida ütlevad muud allikad?

Jagage tulemusi teistega.

¹⁸ <https://rsf.org/en/index>

¹⁹ Code of Standards – European Fact-Checking Standards Network (EFCNS)

Kaaluge võimalust...

- tutvustada õpilastele asjakohaste kohalike faktikontrollijate veebisaitide kohalikes või riiklikes meediakanalites, sealhulgas pärandmeedias või rahvusvahelistes meediakanalites;
- kutsuda klassi/kooli külalisesinejaid, sealhulgas ajakirjanikke või faktikontrollijaid, rääkima desinformatsioonist ja faktikontrollist;
- uurida välja, millised kohalikud, riiklikud või rahvusvahelised organisatsioonid saavad faktikontrolliks abi pakkuda, ja võtta nendega ühendust. Hea koht, kust alustada, on Euroopa digitaalmeedia vaatluskeskus (EDMO)²⁰ mis on ühenduslüliks kogu Euroopa Liidu faktikontrolli teenuste vahel²¹.

Ennetav ümberlükkamine on protsess, mille käigus vastupanuvõime suurendamise eesmärgil hoiatatakse inimesi ette mehhanismidest ja käitumisest, mida kasutatakse desinformatsiooni levitamiseks. Selle põhjendus on, et „kergem on haigust ennetada kui seda ravida“. Lisateabe saamiseks vt 9. osa ennetava ümberlükkamise kohta.

Ümberlükkamine toimub pärast valeinfo ilmutumist. Eesmärk on valeinfot parandada ja hoida teisi uskumast seda, mis on tõendatavalt valeinfo. Need, kes loevad või näevad teavet, oskavad „näha läbi“ selle, mida esitatakse fakti ja/või tõe pähe. Väärinfo ja desinformatsiooni ümberlükkamiseks saab kasutada faktikontrolli strateegiaid.

Desinformatsiooni eri mõõtmete mõistmine**Desinformatsiooni tehnilised aspektid**

Enamik õpilasi teab, kuidas kasutada digiseadmeid, kuid mitte seda, kuidas kasutada neid vastutustundlikult või kuidas nüüdisaegne tehnoloogia muudab desinformatsiooni levitamise lihtsaks. Näiteks tehisintellekti, mis on küll võimas vahend desinformatsiooni ja väärinfo vastu võitlemiseks, võidakse ka väärkasutada sünteesitud sisu, näiteks sünavõltsingute – sünteesitud kujutiste, manipuleeritud videote või helimaterjalide – loomiseks. Teema kohta lisateabe saamiseks vt 7. osa. Veebis võivad ebatäpset teavet levitada robotite võrgud. Desinformatsiooni tehniliste aspektide mõistmine annab arusaama, kuidas desinformatsioon toimib.

Kaaluge võimalust...

- küsida õpilastelt, kas nad teavad, kuidas algoritmid, klõpsusööt ja robotid toimivad (tehnoloogia seisukohast), samas veendudes, et oskate vastata küsimustele, mis neil võivad nende teemade kohta tekkida;
- paluda õpilastel seda sihipäraselt uurida (selle asemel et neile ise vastused anda). Paluda neil näiteks minna internetti ja leida 1–2 lühivideot koos juhistega, mis nende arvates selgitavad neid tehnilisi aspekte hästi. Valige klassile näitamiseks üks-kaks videot;
- uurida üha levinumaid veebipõhiseid õppemänge, mis annavad õpilastele ja teistele ülevaate desinformatsiooni toimimisest.

Desinformatsiooni eetilised aspektid

Lisaks desinformatsiooni tehnilistele aspektidele võib õpilastega desinformatsiooni eetiliste aspektide üle arutlemine anda täielikuma pildi nii desinformatsiooni toimimisest kui ka sellest, kuidas desinformatsioon võib olla kahjulik, millist kahju see võib tekitada üksikisikutele ja ühiskonnale ning milline on nende enda vastutus digivaldkonnas, eriti nende kohustus mitte levitada desinformatsiooni ja teisi selle eest hoiatada.

6. nõuanne. Looge seos inimõigustega

Arutlemine inimõigustega seotud küsimuste, nagu ajakirjandusvabadus, sõnavabadus ja teabevabadus, ning selle üle, kuidas ja miks sotsiaalmeedia platvormid sisu kureerivad, võib anda õpilastele lisateavet desinformatsiooni ja selle levitamise seotud probleemide kohta.



²⁰ <https://edmo.eu/>

²¹ <https://edmo.eu/about-us/edmo-hubs/>

Kaaluge võimalust...

- uurida desinformatsiooni leviku piiramist käsitlevaid hiljutisi ELi poliitikaalgatusi (nt ELi 2025. aasta „Desinformatsiooni käsitlev tegevusjuhend“,²² digiteenuste määrus²³ ja tehisintellektimäärus,²⁴ kui see on asjakohane);
- uurida täiendavaid ELi vahendeid, näiteks töövahendit õpetajatele „Kuidas desinformatsiooni avastada ja selle vastu võidelda“²⁵;
- paluda õpilastel reklaame hinnata ja küsida, mida reklaamijad soovivad saavutada ja miks, kas see erineb desinformatsioonist, kuidas?;
- arutada õpilastega, kuidas demokraatia puhul tuginetakse sõnavabadusele. Kas sõnavabadus peaks olema lubatud, isegi kui sellega kaasneb tõendatavalt vale teave ja kahju;
- kavandada koos õpilastega kampaania, et hoiatada teisi koolikogukonna liikmeid parajasti enam levivate desinformatsiooni väljenduste eest.

Desinformatsiooni rahaline mõõde

Sotsiaalmeedia platvormid teenivad tulu, kogudes tohutul hulgal kasutajaandmeid, et koostada üksikasjalikud käitumisprofiilid. Seejärel kasutatakse asjaomaseid profile täpselt suunatud reklaamipinna müümiseks, mis moodustab platvormide ärimudelite selgroo. Desinformatsiooni levitajad kasutavad aga üha enam samu suunamisvahendeid, et kohandada valet või eksitavat sisu konkreetsetele sihtrühmadele, maksimeerides seeläbi selle ulatust ja mõju. Paljudel juhtudel on selle sisu eesmärk suunata klõpsud rahalise väärtusega veebisaitidele, teenides reklaami kaudu tulu. Eelistustel põhinevad uudisvood võimendavad selle mudeli mõju.

Kaaluge võimalust...

- küsida õpilastelt, mida nad internetist ostavad. Kas nad on internetis viibides kuidagi petta saanud? Millised need pettused on olnud? Miks peaksid ettevõtted kasutama pettust?;
- küsida õpilastelt, millised ettevõtted võiksid soovida nende vanuserühma turunduse kaudu sihtida. Kui õpilased soovivad, võite rääkida ka nende isiklikest kogemustest;
- küsida õpilastelt, kas nad teavad, mis on andmepüük. Kui ei tea, siis selgitage. Millist kahju andmepüük tekitab?

Desinformatsiooni kognitiivsed ja emotsionaalsed mõõtmised

Üks põhjus, miks võib olla keeruline veenda inimesi teatava teabe ebaõigsuses, on seotud levinud kognitiivsete ja emotsionaalsete, kuid samas väga inimlike mehhanismidega, mis võivad tekitada meis vastuseisu korrigeerivale teabele. Sageli ei ole võimalik inimesi veenda nende seisukohtade ekslikkuses faktide ja tõe esitamiseks. Ka ei pea paljud meist ennast desinformatsiooni suhtes kuigi vastuvõtlikuks. Seetõttu on oluline, et noored arendaksid avatud mõtteviisi, võtaksid omaks, et tõelisusel on palju kihte, et keerulistele küsimustele ei olegi lihtsaid vastuseid, ning aidata neil õppida, kuidas mitmetimõistetavusega toime tulla.



22 <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/code-conduct-disinformation>

23 <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digital-services-act>

24 <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj/eng>

25 Valvus veebis: kas tunnete ära teabega manipuleerimise? – Euroopa Liit.

4. teabekast. Miks võib noori olla lihtne veenda uskuma seda, mida nad internetis näevad

- *Kuulumisvajadus*: kõik me oleme oma isiklike tõekspidamiste ja väärtustega isiksused, kuid me oleme ka sotsiaalsed olendid, kellel on tugev vajadus kuuluda sotsiaalsetesse rühmadesse. Me saame sotsiaalsetesse rühmadesse kuulumisest palju kasu ja oleme tavaliselt valmis oma rühmaidentiteedi säilitamiseks ohvreid tooma (sealhulgas ignoreerima tõendeid, mis seavad meie seisukohad kahtluse alla).
- *Kinnituskalduvus (confirmation bias)*: igas vanuses inimestel on alateadlik psühholoogiline soov leida kinnitust oma olemasolevatele uskumustele, mitte teavet, mis võiks nende uskumustega vastuolus olla või neid komplitseerida;
- *Tagasilükkamiskalduvus (disconfirmation bias)*: inimeste kalduvus ignoreerida või lükata tagasi teavet ja väiteid, mis seavad nende uskumused kahtluse alla, isegi kui need on ilmselgelt tõesed.
- *Kujuteldava üksmeele efekt (false consensus effect)*: (noored) inimesed kalduvad üle hindama seda, kui palju on teisi, kes nende (ekslike) tõekspidamistega nõustuvad.
- *Kaasajooksuefekt (bandwagon effect)*: ideed või uskumust järgitakse, sest kõik paistavad seda tegevat.
- *Naiivrealism*: inimeste kalduvus uskuda, et me ise oleme ümbritseva tõlgendamisel ratsionaalsed, objektiivsed ja erapooletud ning teised on kas irratsionaalsed, erapoolikud või valesti informeeritud.
- Jätkuva mõju efekt: nähtus, mis seisneb selles, et ümberlõkatud (des)informatsioon mõjutab jätkuvalt meie käitumist ja uskumusi. Inimesed tuginevad teabe tõlgendamisel, põhjendamisel ja otsuste tegemisel jätkuvalt valeinfole.



4. hoiatus. Olge vandenõuteooriate suhtes valvas

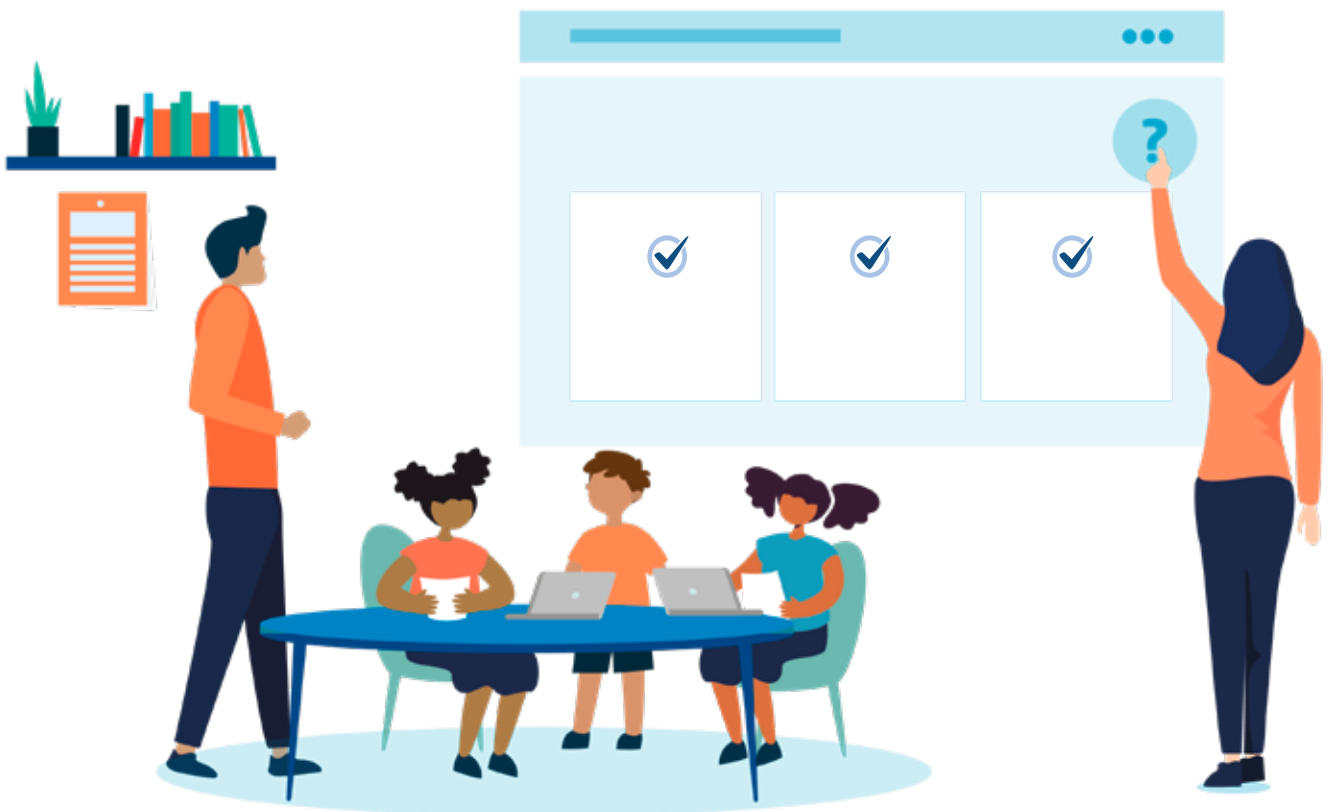
Vandenõuteooriad on desinformatsiooni eriliik ja võivad olla eriti vaidlustuskindlad, vaatamata faktide ja tõendite kasutamisele. Sellise olemuse tõttu on neid raske ümber lükata. Samuti on neil eriline kalduvus tekitada mõju, millele oleme viidanud kui jätkuva mõju efektile. Seetõttu võib vandenõuteooriate käsitlemine õpilastega nõuda suuremat tähelepanu.

Tavaliselt on vandenõuteooriate põhiomaduseks see, et

- nende abil püütakse manipuleerida arvamuste ja veendumustega;
- need ei ole lihtsalt seotud valeinfo killud, vaid on seotud laima ühiskondliku arusaamaga sellest, mis on maailmas hea ja halb;
- nendes määratletakse kannatanud (sageli oma sotsiaalne rühm) ja pahategijad (teised);
- sageli püütakse tugevdada rühma kuulumise tunnet (meie versus nemad) ja esitatakse varjatud üleskutse tegutsemisele;
- negatiivsetes sündmustes süüdistatakse tabamatuid, varjatud ja salajasi n-ö realiteete ja organisatsioone;
- nendes eeldatakse, et võimu omavad inimirühmad hoiavad asju meie eest salajas ja üritavad kahju tekitada;
- sageli on teemat üksnes faktide põhjal raske arutada, kuna võimalikke teooriaid saab esitada küsimuste vormis: „Ma küll ainult küsin, kuid kas pole kahtlane, et...“;
- need mängivad emotsioonidel ja on vastupidavad igat liiki tõenditele;
- need võivad tuua majanduslikku või poliitilist kasu valedendenõuteooriate levitajatele.



Lisaks käesolevas osas soovitatud tegevustele leiame vahendeid käsitlevast osast ka näidistunni kava.



7. Generatiivne tehisintellekt ja desinformatsioon

Generatiivse tehisintellekti all mõeldakse tehisintellektisüsteeme, mis on projekteeritud uue sisu, näiteks teksti, kujutise, koodi, heli ja video loomiseks. Generatiivse tehisintellekti mudelid õpivad mustreid ja struktuure ülisuurtest andmehulkadest, võimaldades neil luua originaalsisu, mis näib autentne ja realistlik.

Tehisintellekti vahendid võivad olla suurepärased sparringupartnerid ja toetada ajurünnakut. Neid saab kasutada ka võimsate õppevahenditena, kuid need ei ole eksimatud. Need süsteemid võivad tahtmatult tekitada ebatäpset, kallutatud või eksitavat sisu, millel võivad olla negatiivsed tagajärjed üldisele heaolule ja vaimsele tervisele. Sellel on mitu põhjust, näiteks:

- suuri keelemudeleid treenitakse internetist saadud materjalide abil, mis võivad sisaldada ebausaldusväärset või kallutatud teavet;
- generatiivse tehisintellekti süsteemid ei „saa aru“ sisust. Nad prognoosivad järgmist sõna mustrite, mitte inimloogika või tõe põhjal. See võib viia tehisintellekti „hallutsineerimiseni“ – usaldusväärseks näivate ja üksikasjalike, kuid väärade väidetenä;
- generatiivse tehisintellekti kasutajate tehtavad promptid ei pruugi olla piisavalt konkreetsed või väljundeid võidakse valesti tõlgendada.

Haridustöötajana peaksite alati kontrollima generatiivse tehisintellekti väljundeid, sest on oht, et tahtmatult levitatakse sisu, mis näib usaldusväärne, kuid on väär või eksitav. See võib õpilasi segadusse ajada, valenarratiive tugevdada ning lõppkokkuvõttes vähendada usaldust nii tehnoloogia kui ka seda kasutava haridustöötaja vastu.

Tehisintellektipädevus, koolid, õpetajad ja õppijad

Tehisintellektipädevus võimaldab õppijatel tehisintellektiga suhelda, luua ja kujundada ning seda hallata, samal ajal kriitiliselt hinnates selle eelseid, riske ja eetilist mõju. Tehisintellektipädevus nõuab ka kriitilist mõtlemist selle üle, millal, kus ja kuidas tuleks tehisintellekti rakendada, et tagada inimvajaduste õiglane rahuldamine. Euroopa Komisjoni ja OECD välja töötatud kavandis, mille eesmärk on kehtestada alg- ja keskhariduse jaoks tehisintellektialase kirjaoskuse raamistik,²⁶ antakse hea ülevaade oskustest ja pädevusest, mida õpilased

vajavad. Haridustöötajate digipädevuse Euroopa raamistik²⁷ kirjeldatakse ka konkreetset pädevust, mida haridustöötajad vajavad digitehnoloogia, sealhulgas tehisintellekti tõhusaks ja eetiliseks loimimiseks.

Õpetajana on teil oluline roll õpilaste tehisintellektipädevuse edendamisel. Selle rolli täitmiseks peavad teil siiski olema vajalikud teadmised ja oskused, et loimida tehisintellekt vastutustundlikult ja tõhusalt oma õpetamisega, võimaldades seeläbi õpilastel saada hästiharitud digiteadlikeks kodanikeks.

5. teabekast. Õpetajatelt nõutav tehisintellektipädevus

- **Mõista** generatiivset tehisintellekti, teades, kuidas see toimib, sealhulgas selle kalduvust genereerida ebatäpset, kallutatud ja eksitavat teavet.
- Kriitiliselt **analüüsida** ehisintellekti loodud sisu, kontrollides fakte ja allikaid, et hinnata selle täpsust, kallutatust ja desinformatsiooni.
- **Töötada välja** eristrateegiad õpiraskustega õpilaste toetamiseks.
- **Loimida** tehisintellekt ja digikirjaoskus õppekavaga kohandatavate interdistsiplinaarsete tundide kaudu, et aidata õpilastel suurendada oma vastupanuvõimet väärinfole.
- **Edendada** kriitilist uurimist, arendades klassikultuuri, mis soodustab uudishimu, kriitiliste küsimuste esitamist ja kogu digitaalsisu, eelkõige tehisintellekti loodud sisu ranget kontrollimist.
- **Mõista**, et tehisintellekti tehnoloogia areneb kiiresti, nagu ka desinformatsiooni ja süvavõltsingute vormid. Seepärast on oluline olla kursis suundumustega ja neid korrapäraselt jälgida, näiteks vastastikuse õppimise kaudu.



²⁶ <https://ailliteracyframework.org/>

²⁷ DigCompEdu - The Joint Research Centre: EU Science Hub

7. nõuanne. Millega tuleb generatiivse tehisintellekti kasutamisel arvestada



- Generatiivse tehisintellekti väljundit tuleb hoolikalt kontrollida – õpetada õpilastele, kuidas välja selgitada, kas tehisintellekti väljund tuleks heaks kiita, läbi vaadata või tagasi lükata.
- Kasutada tehisintellekti vahendeid loovalt, et rahuldada õpilaste mitmesuguseid õpivajadusi, eelkõige hariduslike eri- või lisavajadustega õpilaste puhul.
- Juhtida tähelepanu tehisintellekti rollile ja selle mõjule meie igapäevaelule. Näiteks kasutavad sotsiaalmeedia platvormid oma soovitusalgoritmides tehisintellekti, et kujundada seda, mida näeme.

ELi tehisintellektimääruse²⁸ kohaselt on tähtis juurutada tehisintellektisüsteeme hariduses, et edendada kvaliteetset digiõpet ja -koolitust ning võimaldada kõigil õppijatel ja õpetajatel omandada ja jagada vajalikke digioskusi ja -pädevusi, sealhulgas meediapädevust ja kriitilist mõtlemist, et osaleda aktiivselt majanduses, ühiskonnas ja demokraatlikes protsessides. Kui haridusasutused, näiteks koolid, tegutsevad ELi tehisintellektimääruse kohaselt juurutajana, peaksid nad tagama, et tehisintellektisüsteemi rakendamiseks ette nähtud töötajad on võimelised seda tegema, et neil oleks piisav pädevus, väljaõpe, volitused ja tugi.

Komisjon on välja töötanud ka haridustöötajatele mõeldud õpetamis- ja õppimistegevuses tehisintellekti ja andmete eetilise kasutamise suunised, mis võivad aidata õpetajatel paremini mõista võimalusi ja probleeme, mis kaasnevad tehisintellektiga hariduskontekstis²⁹.

Generatiivne tehisintellekt

Kuigi generatiivse tehisintellekti rakendused suudavad analüüsida tohutuid andmehulki muljetavaldava kiirusega, on neil ka märkimisväärsed piirangud. Tehisintellekti vahendid ei ole erapooletud; neid kujundavad nende koostajate otsused ja veebis kättesaadavad andmed. Alates treenimisandmete ja allikate valimisest kuni selleni, kuidas asjaomaseid andmeid töödeldakse, mõjutavad tehisintellekti väljundeid inimeste tehtavad otsused ja ühiskondlikud eelarvamused.

Generatiivse tehisintellekti tekstiloomes vahendite toimimise tagavad täiustatud arvutiprogrammid, mida nimetatakse suurteks keelemudeliteks. Suured keelemudelid õpivad,

töödeldes tohutuid andmehulki, millest suur osa pärineb internetist. Internet on siiski väga mitmekesine teabeallikas: see sisaldab nii usaldusväärset kui ka ebausaldusväärset teavet ning kallutatud sisu ja kahjulikke stereotüüpe. Kuna suured keelemudelid õpivad asjaomastest andmetest, võivad nad neid probleeme tahtmatult korrata. Isegi kui tehisintellekti vahendeid treenitakse täpsete andmete põhjal, võivad need luua ka uut ja potentsiaalselt ebatäpset sisu.

Sellest tulenevalt võib tehisintellekti loodud sisu mõnikord sisaldada desinformatsiooni, kallutatud materjali või hallutsineerida. Seetõttu on äärmiselt oluline kriitiliselt hinnata kogu generatiivse tehisintellekti väljundit ja tagada üksikasjalik korrektuur. Lisaks on võimalik täpsustada tehisintellekti väljundeid, kasutades selgelt sõnastatud prompte ning täiustades neid.

11. tegevus. Kasutage müütide kummutamiseks tehisintellekti vahendeid

Tehisintellekti vahendeid saab kasutada müütide kummutamiseks või faktide kontrollimiseks igas vanuses õpilastega, sealhulgas põhihariduses. Tehisintellektivahendid on äärmiselt võimsad, kuid need on siiski arvutid ja võivad mõnikord teha vigu. Nad on justkui meid abistavad assistendid, kuid me peame siiski oma peaga mõtlema ja otsima rohkem tõendusmaterjali.

Näide

Kujutlegem, et lugesite sotsiaalmeediast väidet, et Maa on tegelikult lame. Võite paluda tehisintellektivahendil väidet kontrollida.

Prompt: *Lugesin sotsiaalmeediast, et Maa on lame. Kas see vastab tõele?*

Oodatav väljund: *Ei, Maa ei ole lame.*

Arutage, miks tehisintellekti vahend andis sellise vastuse.

Võite jätkata tehisintellekti küsitlemist ja küsida põhjendusi või allikaid.

Teine prompt: *Millised tõendid näitavad, et Maa ei ole lame?*

Oodatavad väljundid:

- *laevad kaovad, kere ees, horisondi taha*
- *Maa vari Kuul on varjutuse ajal ümmargune*
- *inimesed on reisinud ümber maakera.*



²⁸ Regulation - EU - 2024/1689 - EN - EUR-Lex

²⁹ Joonealust märkust ajakohastatakse uute suuniste avaldamise korral.

Võite jätkata iteratsiooniprotsessi nii kaua kui vaja ning arutada, kuidas tehisintellekti vahendeid saab kasutada muudel juhtudel.

peaksid selgitama tehisintellekti loodud sisu fiktiivset olemust ja tagama, et õpilased ei võtaks eksitavat teavet tõe pähe.

Tehisintellektil puudub inimarusaam – see töötleb andmeid

Tehisintellekt käitleb, töötleb ja toodab andmeid, isegi kui sel puudub inimarusaam või -teadlikkus. Tehisintellekt ei suuda inimese moel teabest aru saada ega seda tõlgendada, kuigi generatiivne tehisintellekt teeb suurepäraseid tööd, jälgendades oma väljundites inimkeelt ja inimesele omast arutluskäiku. Tehisintellekti loodud teave põhineb alati masinõppe mudelitel, algoritmidel ja alusandmetel. Tehisintellekt ei ole inimteadvust ega eetilist või moraalselt mõtlemisuskust ning südametunnistust ega emotsiooni- ja empaatiavõimet. Tehisintellekti loodud teabe äratundmise, kasutamise ja tõlgendamise eest vastutab inimene kui tehisintellekti kasutaja.

12. tegevus. Kasutage tehisintellekti kriitilise mõtlemise toetamiseks simulatsioonide abil

Tehisintellekti saab kasutada desinformatsiooni hõlmavate realistlike stsenaariumide simuleerimiseks. Näiteks on võimalik luua väljamõeldud artikleid, postitusi või uudislugusid, mis sisaldavad desinformatsiooni põhiomadusi. Võite õpilastel paluda neid tekste analüüsida, teha kindlaks manipuleerimisstrateegiad ja võrrelda neid kontrollitud allikatega. See lähenemisviis toetab analüütiliste oskuste ja meediateadlikkuse arendamist.

Haridustöötajad võivad kavandada ka rollimänge, mille käigus õpilased võtavad endale faktikontrollija rolli, uurivad vastuolulisi väiteid või reageerivad väärinfo kampaaniatele. See julgustab õppijaid digitaalsisus kvaliteeti ja eesmärki kahtluse alla seadma, hindama ja selle üle järele mõtlema. Nende meetodite kasutamisel tuleb olla tähelepanelik. Õpetajad

13. tegevus. Mängige mängu „Õpeta robotit!“, mis on üks õpetamise teel õppimise võimalustest

Selle tegevuse eesmärk on aidata noortel õpilastel näidete abil mõista, kuidas tehisintellekt õpib, ning arendada algoritmide ja treenimisandmetega seotud põhioskusi. Rollimängus mängivad õpilased roboteid. Õpetajal on nn andmekoolitaja roll, kes sisestab väite, nagu näiteks „Õunad on puuviljad. Koerad on loomad.“ Seejärel peab robot katsejuhtumitele reageerima.

Laiendamine: kasutage tehisintellekti piirangute lähemaks uurimiseks nn halva treenimise näiteid (nt vastandlike või kallutatud näidete sisestamine).



Generatiivse tehisintellekti vahendeid võidakse kasutada kvaliteetse desinformatsiooni loomiseks

Generatiivse tehisintellekti vahendid on märkimisväärselt lihtsustanud ka veenva võltsitud video-, foto- ja helisisu loomist, mida nimetatakse süvavõltsinguteks. Masinõppel ja tehisintellektil põhineva tehnoloogia abil saab luua autentsena tunduvat meediat või võltsitud veebisaitide, mistõttu on üha raskem teha vahet tegelikul ja fabritseeritud sisul. Tehisintellekti vahendeid ja roboteid saab kasutada ka desinformatsiooni ulatuslikuks levitamiseks, millel võivad olla negatiivsed tagajärjed selle kasutajate heaolule.

Noorte kasutajate puhul, kellel ei pruugi olla piisavalt taustateadmisi, kaasneb eriti suur oht pidada tehisintellekti loodud väljundeid ehtsaks ja tõeliseks. Seetõttu on kriitilise mõtlemise oskuste arendamine oluline kõigi, eriti noorte jaoks, et nad oskaksid tehisintellekti loodud sisu puhul kindlaks teha vigu ja eelarvamusi, nii et selle potentsiaali saaks ära kasutada ja luua usaldusväärset teavet.

Tehisintellekti kasutamine hariduses

Väga oluline on juhendada õpilasi mõistma ja kasutama võimsaid tehisintellekti vahendeid tõhusalt ja turvaliselt. Tehisintellekti rakendamine klassis ei tähenda üksnes uue tehnoloogia kasutamist, see tähendab eelkõige kriitilise mõtlemise ja digikirjaoskuse edendamist tehisintellekti ajastul. Õpetaja ja haridustöötajana on oluline arutada õpilastega tehisintellekti



vahendite võimalikke eeliseid ja piiranguid. Need vahendid võivad rikastada õppimist, pakkudes näiteks diferentseeritud sisu, mis vastab iga õpilase konkreetsetele vajadustele.

6. teabekast. Tehisintellekt ja desinformatsioon: hariduslike eri- või lisavajadustega seotud kaalutlused

Hariduslike eri- ja lisavajadustega õpilastel võib olla eriti raske vahet teha tehisintellekti ja inimese loodud sisul, kuna neil on raskusi analüüsimisega, sotsiaalse suhtlusega ja kognitiivse funktsiooniga.

Kohandatud õpetamisstrateegiad:

- visuaalne ja konkretiseeritud õppimine: tegeliku ja tehisintellekti loodud sisu eristamiseks kasutage võrdlustabeleid, kontrollnimekirju ja värvikode;
- lihtne sõnastus: kirjutage mõisted lahti (nt inimeste petmiseks koostatud valeuudised) ja kasutage konkreetseid näiteid;
- materjali iseseisev omandamine õpetaja suunamisel (*scaffolded learning*): alustage ilmselgelt võltsitud sisuga, pakkuge juhendatud harjutusi ja julgustage vastastikuse toe pakkumist;
- tunnetuse ja tähelepanelikkuse arendamine: piirake esitatava teabe hulka, kasutage mitut esitamisi viisi ja tagage sagedased puhkepausid.
- Kriitilise mõtlemise arendamine: õpetage kasutama lihtsaid küsimuste raamistikke (nt „Kes seda tegi?“, „Miks?“) ja harjutage tuttavate näidetega.
- Praktiline turvalisus: kehtestage selged teabe jagamise eeskirjad, koostage abi otsimiseks otsustuspuud ja õpetage enne teabe jagamist järele mõtlema.
- Hindamise kohandamine: kasutage suulist selgitamist, andke lisa aega ja pakkuge valikvastustega või sobitamisülesandeid.
- Pere kaasamine: jagage lihtsustatud vahendeid ja tehke koostööd spetsialistidega, et pakkuda pidevat tuge.



Tehisintellekti vahendeid saab kasutada ka ajurünnakuks, juhendamiseks ja ideede väljatöötamiseks. Julgustage oma õpilasi kontrollima fakte usaldusväärsete ja kontrollitud allikate alusel, küsige, kust tehisintellekti pakutav teave pärineb, ning püüdke leida aegunud, kallutatud või liiglihtsustatud selgitusi. Videote ja fotode puhul peaksid õpilased kontrollima allikat, otsima redigeerimise või manipuleerimise märke ning võrdlema neid usaldusväärsete allikatega, et tagada sisu täpsus ja

usaldusväärsus. Samuti peaksid nad esitama järgmised küsimused: „Kas see on tõeline pilt või video?“, „Kas seda kujutist on muudetud?“, „Kas on võimalik, et see isik esineb ka tegelikult selles kontekstis?“ Oluline on arutada neid potentsiaalseid võimalusi ja kitsaskohti õpilaste ja vanematega, et seada realistlikke ootusi ja edendada vastutustundlikku kasutamist.

14. tegevus. Andke õpilastele süvavõltsinguid käsitlev ülesanne

Selle tegevuse eesmärk on käsitleda õpilastega manipuleeritud visuaalse sisu teemat.

Vaadake kahte lühivideot – ühte ehtsat videot ja ühte tehisintellektiga muudetud videot (nt süvavõltsing valemäidet esitava kuulsuse kohta). Küsige järelarutelu käigus, millised asjaolud viitasid sellele, et video võib olla võltsitud? Küsige, kuidas saaks seda kasutada eksitamiseks?

Järeltegevus: õpilased kujundavad kampaaniaplakati, mis hoiatab nende eakaaslast süvavõltsingute eest.

Järeltegevus: õpilased kujundavad kampaaniaplakati, mis hoiatab nende eakaaslast süvavõltsingute eest.

Põhioskused: visuaalne kirjaoskus, kodanikuteadlikkus, loominguiline kommunikatsioon.



Oluline on klassis julgustada kriitilist mõtlemist ja inimeste tehtavaid otsuseid. Kui teie õpilastel on kahtlusi mõne tehisintellekti vahendi loodud elemendi suhtes, tuleks neid teabe kontrollimisel toetada. Tehisintellekt ei tohiks kunagi asendada inimeste tehtavaid otsuseid, sõltumatut mõtlemist ega sisulisi arutelusid teadlike eakaaslaste või õpetajatega. Õpilased peaksid end tundma kriitiliste küsimuste esitamisel kindlalt, näiteks: „Kes selle sisu lõi?“, „Millised tõendid on olemas?“, „Kas see võib olla kallutatud?“ ja „Mida näitavad muud allikad?“. Tehisintellekti loodud videote ja fotode puhul peaksid õpilased kontrollima nende autentsust ning olema tähelepanelikud mis tahes manipuleeritud või eksitavate videote ja fotode suhtes.

Tehisintellekti vahendid arenevad uskumatult kiiresti ja seetõttu on teadmiste jagamine väga oluline, kuna paljud inimesed alles harjuvad nendega. Oma teadmiste jagamine võib märkimisväärselt abistada teisi tehisintellekti mõistmisel.

Kuigi tehisintellekt on võimas vahend, ei asenda see õppimist. Õpilasi tuleks õpetada seda läbimõeldult kasutama. Kuigi see on suurepärane ideede genereerimiseks, kavandite loomiseks ja grammatika kontrollimiseks, ei tohiks see asendada isikliku mõtlemise ja kirjutamisoskuse arendamist. Tehisintellekti tuleks rakendada kui õpikaaslast, kuid mitte kui otseteed. Läbimõeldud kasutamine koos kriitilise mõtlemisega parandab õppimist, samas kui liigne kasutamine võib viia pealiskaudsete õpitulemusteni.

8. nõuanne. Kallutatud sisend loob kallutatud väljundi



Oluline on mõista, kuidas generatiivset tehisintellekti treenitakse. Sellest, mis generatiivsesse tehisintellekti sisestatakse, sõltub ka väljund: kallutatud sisend loob kallutatud väljundi. Kontrollige alati enne võimendamist. Enne jagamist peatuge – üks klõps võib põhjustada väära teabe levikut.

- Kasutage ametlikke veebisaite, akadeemilisi viiteid või sõltumatuid faktikontrolli platvorme.
- Küsige alati tõendeid – sest kui te ei tea, kust asjaomane teave pärineb, ei saa te olla kindel, kas see vastab tõele.

7. teabekast. Kas võin usaldada seda, mida tehisintellekt ütleb? Kuidas desinformatsiooni kontrollida?

Mõelge järele: kui kasutate tehisintellekti vahendit – nagu juturobot, otsinguassistent või kirjutamisgeneraator –, siis kas te vahel peatute ja esitate endale küsimuse, kust selle pakutav teave pärineb? Kas tehisintellekt nimetas mõnda allikat või lihtsalt mõjus veenvalt?

Saage aru: tehisintellekt ise ei tea, mis on tõsi. See annab vastuseid, mis põhinevad selle treenimiseks kasutatud andmete mustritel, mis võivad hõlmata ajaveebe, foorumeid, aegunud tekste ja isegi kallutatud või mittetõest materjali. Kui te ei tea väljundi allikat, võite teadmatult levitada desinformatsiooni.

Tehisintellekti loodud või võimendatud desinformatsioon on eriti ohtlik, sest

- selles on omavahel kokku viidud ehtsad faktid ja valeväited;
- selles puuduvad sageli viited, mistõttu on seda raske kontrollida;
- see tundub olevat ladus ja usutav, suurendades usaldust ka ilma tõendusmaterjalita.

Küsi endalt:

- kas asjaomase teabe algallikat on võimalik kindlaks teha?
- Kas teave pärineb usaldusväärsest, sõltumatust ja kontrollitavast allikast?
- Kas teave on ajakohane ja on olemas tõendid, mis seda toetavad?
- Kas on täheldatavad märgid, mis viitavad kallutatusele, manipulatsioonile või puuduvale kontekstile?

Olge valvas: mõned tehisintellekti vahendid leiutavad statistikat, nimesid või tsitaate – mitte selleks, et luua vale teavet, vaid ennustades seda, mis võib olla usutav. See võib produtseerida väga usutavat desinformatsiooni, mis levib kergesti, välja arvatud juhul, kui keegi võtab aega selle kontrollimiseks.

Võtke meetmeid:

- ärge kunagi jagage tehisintellekti loodud sisu, kui te ei ole seda usaldusväärsete allikate põhjal kontrollinud.

8. teabekast. See, mis vormis te generatiivsele tehisintellektile küsimuse esitate, mõjutab saadavat vastust

Mõelge järele: kas olete kunagi esitanud tehisintellektile ebamäärase või emotsionaalselt laetud küsimuse ning saanud vastuse, mis näis õige, kuid ei pruukinud olla täpne? Kuidas teadsite, kas teave oli usaldusväärne?

Saage aru: tehisintellekti väljundi kvaliteet sõltub suuresti sellest, kuidas te küsimuse koostate. Kui teie prompt on liiga üldine, kallutatud või ebaselge, võib tehisintellekt pakkuda teile

- pooltõdesid, ühepoolseid seisukohti või isegi valet või eksitavat teavet;
- desinformatsioon ei tulene alati halbadest kavatsustest – see võib tuleneda ka halvasti koostatud promptidest, mis sunnivad tehisintellekti täitma lünki usutava, kuid ebatäpse sisuga.

Küsi endalt:

- kas ma soovin saada fakte või arvamusi?
- Kas kasutan emotsionaalselt laetud või suunavaid sõnu, mis võib vastust kallutada?
- Kas ma olen täpsustanud, milliseid allikaid või tõendeid soovin saada?
- Kas asjaomane küsimus võib tahtmatult soodustada tehisintellekti poolset desinformatsiooni loomist?

Näited

- „Selgita, miks vaktsiinid on ohtlikud.“ → See tugevdab väära narratiivi.
- „Mida ütlevad meditsiinieksperdid vaktsiinide ohutuse kohta WHO ja riiklike tervishoiuasutuste andmetel?“ → See soodustab tõenduspõhiste vastuste saamist.

Olge strateegiline. Hästi sõnastatud küsimus aitab vähendada desinformatsiooni saamise ohtu. Olge konkreetne, küsige allikaid ja määratlege oma mõisted. Kui saate vastuse, mis ei ole läbipaistev või tundub liiga usutav, lisage täiendavaid küsimusi ja kontrollige teavet sõltumatult.

Võtke meetmeid. Enne prompti koostamist mõelge järele. Tehisintellekt on töövahend, kuid just teist sõltub selle väljund. Selged, neutraalsed ja hästi struktureeritud promptid aitavad tagada, et saadav vastus toetab tõde, mitte segadust.

Pange tähele, et 12. osas on esitatud kaks konkreetset tunnikava, mis on otseselt seotud generatiivse tehisintellekti teemaga.



8. Sotsiaalmeedia platvormid ja suunamõjutajad

Selles osas pakutakse praktilisi vahendeid ja õpetamisideid, et aidata õpetajatel toetada õpilasi sotsiaalmeedia ja suunamõjutajatega suhtlemisel desinformatsiooni ajastul. Samuti leiate käsitletud teemadega seotud vahendite jaotisest mitu tunnikava.

Selle osa eesmärk on toetada õpetajaid ja võimestada õpilasi. Õpilaste abistamine sotsiaalmeedia ja suunamõjutajatega suhtlemisel ei hõlma mitte üksnes nende kaitsmist desinformatsiooni eest, vaid ka nende võimestamist, et nad oskaksid mõelda, küsimusi esitada ja vastutustundlikult internetis toimetada. Haridustöötajatenä saavad õpetajad võimestada õpilasi, õpetades neile, kuidas kriitiliselt mõelda ning sotsiaalmeediat ja selle platvorme targalt kasutada.

Mis on sotsiaalmeedia platvormid ja kes on suunamõjutajad?

Sotsiaalmeedia platvormide all mõeldakse veebisaitide ja rakendusi, mis võimaldavad kasutajatel sisu luua ja jagada ning sellega suhelda. Näiteks Instagram, TikTok, YouTube, Snapchat, Facebook ja X. Kuigi need platvormid on vormilt ja eesmärgilt erinevad, on neil sageli samased omadused, näiteks:

- algoritmidel põhinevad isikustatud sisuvood;
- kasutajate loodav sisu, igaüks saab materjali avaldada või jagada;
- interaktiivsed funktsioonid, nagu meeldimised, jagamised, kommentaarid ja otsesõnumid;
- platvormiülene integreerimine ja nähtavus, mis võimaldab sisul eri platvormide vahel ringelda;
- sisu võib levida kiiresti, olenemata selle täpsusest või usaldusväärsusest;
- ärihuvid, sealhulgas reklaami- ja suunamõjutajate partnerlused, kujundavad sageli seda, mida reklaamitakse või prioriseeritakse;
- allikate kontrollimise eest vastutavad enamasti kasutajad; platvormid sekkuvad harva, välja arvatud juhul, kui sisu rikub õiguslikke suuniseid.

Sotsiaalmeedia tagab platvormi kättesaadavuse, kuid sisu sõltub selle loojatest!

Sotsiaalmeedia platvormid ise ei loo sisu; nad majutavad ja levitavad seda, mida kasutajad üles laadivad. Mõned

mänguplatvormid, nagu Fortnite, võimaldavad ja soodustavad ka kasutajatevahelist suhtlust. Seega kujundab platvorme nende paljude kasutajate loodav sisu. See tähendab, et sisu kvaliteet, usaldusväärsus ja eesmärk on väga erinevad, alates õppematerjalidest ja aktivismist kuni reklaami, satiiri või otsese desinformatsiooni. Suunamõjutajatel ehk märkimisväärse jälgijaskonnaga isikutel on keskne roll nendel platvormidel väljenduvate suundumuste, arvamuste ja avaliku arutelu kujundamisel. Mõned neist võivad olla usaldusväärsed ja hästi informeeritud; teised võivad reklaamida eksitavat või kahjulikku sisu klikkide, raha või mõjutamise eesmärgil. Digikirjaoskus on väga oluline, et õpilased mõistaksid, et platvorm ei ole iseenesest usaldusväärne allikas – usaldusväärsus sõltub sisuloojast ja kontekstist.

Enamik platvorme on seadnud vanuse alampiiriks 13 aastat, kuid selle rakendamine sõltub kontekstist³⁰. Mõned platvormid asuvad ELis ja on kaitstud digivaldkonda käsitlevate ELi eeskirjadega, teised aga mitte. Mõned kasutavad ettevõtja kinnitust, samas kui teised on hakanud rakendama rangemaid kontrollivahendeid, nagu vanuse hindamise tehnoloogiat või isikusamasuse kontrolli kooskõlas ELi või riigisisese õigusega. Platvormid pakuvad privaatsusseadeid, mis võimaldavad kasutajatel kindlaks määrata, kes saab nende sisu vaadata, kommenteerida või nendega suhelda. Need hõlmavad konto privaatseks muutmise võimalusi, kommentaaride modereerimist, asukoha jagamise seadeid ja aruandlus-/blokeerimisfunktsioone. Noored kasutajad saavad ka hallata, kes saab neid jälgida või nendega ühendust võtta. Paljud platvormid võimaldavad kasutajatel nüüd suhtlust keelata või piirata, jälgijaid heaks kiita või soovimatuid sõnumeid filtreerida. Õpetajad peaksid julgustama õpilasi vastavaid seadeid korrapäraselt läbi vaatama ning arutlema veebipõhise suhtluse piiride üle, eelkõige võõraste või avaliku elu tegelastega.

Võtke arvesse...

- **Sotsiaalmeedia platvormid** ei ole täiesti uus nähtus – need kajastavad pikaajalise inimkäitumise digitaalset arengut: kogukonna loomine, suundumuste jagamine ja sotsiaalne suhtlus. Mis muudab selle tänapäeval teistsuguseks, on kiirus, ulatus, nähtavus ja asjaolu, et see toimub internetis. Nii nagu minevikust tuttavad mänguväljakud, fänniklubid ja noortefoorumid, toovad

³⁰ Õpetajaid võiks uurida vanusepiiranguga seotud eeskirju, võttes arvesse oma konteksti.

ka platvormid kokku inimesi, kuid nad võimendavad ja kiirendavad ka suundumusi, probleeme, arvamusi ja sotsiaalset survet, levides sageli minutitega üle kogu maailma.

- **Suunamõjutajad** on kui kaasaegne versioon avaliku elu tegelastest, kes on alati kultuuri kujundanud, nagu sportlased, filmitähed või popikoonid. Samaselt traditsioonilistele kuulsustele kujundavad nad arvamusi ja käitumist. Kuid erinevalt traditsioonilistest kuulsustest loovad tänapäeva suunamõjutajad sageli oma jälgijaskonda ise, ilma et oleks vaja meediaettevõtet, ning suhtlevad jälgijatega isiklikumal ja filtreerimata viisil, kuna nad suudavad luua jälgijatega isiklike suhteid. Teistsugune on aga suunamõjutajate igapäevane kättesaadavus ja nendega suhestumine: paljud on tavalised inimesed, kes on saanud mõjukaks sisuloome teel. Nad hägustavad piire eakaaslaste, kuulsuste ja ekspertide vahel, mis võib muuta nende sõnumid – nii positiivsed kui ka eksitavad – veenvamaks.

15. tegevus. Küsige õpilastelt, milliseid platvorme nad kasutavad ja miks³¹

- Korraldage õpilastele klassis hääletus, kasutades küsitlustarkvara või väikeseid individuaalseid valgeid tahvleid, et saada ülevaade erinevatest sotsiaalmeedia platvormidest, mida nad kasutavad. Tunnis koostööd tehes koostavad õpilased tabeli/küsitluse seina, kus on loetletud mitmesugused platvormid, mida nad klassis kasutavad.
 - Laske õpilastel uurida, milliseid sotsiaalmeedia platvorme nad kõige sagedamini kasutavad. Miks õpilased iga konkreetset platvormi kasutavad? Kandke see tabeli/küsitluse seinal.
 - Koostage platvormide võrdlus – millised on iga platvormi omadused ja eesmärgid? Kandke see tabeli/küsitluse seinal.
 - Millised on ühisjooned? Kandke see tabeli/küsitluse seinal.
 - Mida on iga platvormi juures positiivset ja negatiivset? Kandke võrdlus tabeli/küsitluse seinal.



9. nõuanne. Küsige oma klassilt teavet kasutatavate platvormide kohta

Õpetajad võivad muretseda selle pärast, millised platvormid aruteludes esile kerkida võivad ja kui hästi nad neid platvorme ise tunnevad. Selle vältimiseks võivad õpetajad kasutada ümberpööratud õpet, mille käigus õpetajad küsivad õpilastelt, milliseid platvorme nad kasutavad ja miks nad seda teevad, tunnieelse tegevuse vormis, mille vastused tuleb esitada enne tunni toimumist. See suurendab õpetajate kindlustunnet ning annab aega kõik harjumatud soovitusel eelnevalt läbi vaadata.



Kuidas sotsiaalmeedia toimib – miks me näeme seda, mida näeme?

Sotsiaalmeedia platvormid ja suunamõjutajad tuginevad oma ärimudelil (kuidas täpselt nad raha teenivad) meie tähelepanu hõivamisele ja meie andmete monetiseerimisele. Seda nimetatakse tähelepanumajanduseks, st mida rohkem aega sotsiaalmeedia platvormidel veedetakse, seda rohkem raha saadakse reklaamijalt (enamiku sotsiaalmeedia platvormide peamine tuluallikas); mida rohkem aega suunamõjutajate sisuga tegelemisele kulutatakse, seda parem on kaubamärkide sponsorlus ja suuremad on makstavad postitamistasud (enamiku mõjutajate peamine tuluallikas). Sotsiaalmeedia platvormid teenivad lisaks tulu, kogudes tohutul hulgal kasutajaandmeid üksikasjalike käitumisprofiilide koostamiseks. Seejärel kasutatakse neid profiile täpselt suunatud reklaamipinna müümiseks, mis moodustab platvormide ärimudelite selgroo.

Sotsiaalmeedia platvormide ja suunamõjutajate psühholoogia

Paljud sotsiaalmeedia platvormid kasutavad manipuleerivat ja sõltuvust tekitavat kujundust, et kasutajad jääksid nende platvormidele kauemaks. Suunamõjutajaid sunnitakse kasutama taktikat, mis võib suurendada nende populaarsust või viraalsust. Aga kuidas ja miks manipuleeriv kujundus toimib?

- **Emotsioon** – desinformatsioon on tavaliselt emotsionaalselt laetud ja emotsioonid sunnivad meid tegutsema. Meeldimised, kommentaarid ja jagamised muudavad sisu nähtavamaks ja suurendavad sisulooga tulu.
- **Enesekindlus** – mõned suunamõjutajad loovad usaldust enesekindlust tehes, sest me kipume usaldama inimesi, kes käituvad enesekindlamalt (nii internetis kui ka väljaspool seda). Usaldusväärsus on vääring.
- **Kinnituskalduvus** – eelistame teavet, mis kinnitab meie varasemaid uskumusi. Sest meile meeldib see teave, me usaldame seda ja me jagame seda.

31 Võttes arvesse sotsiaalmeedia kasutamise seotud vanusepiiranguid.

- **Dopamiin** – see meeleolu ja motivatsiooniga seotud oluline neurotransmitter vabaneb, kui kasutajad saavad meeldimisi, kommentaare või teateid, mis tugevdab platvormi kasutamise ja sellega suhtlemise soovi (dopamiinitsükkel).
- **Lõputu kerimine** – kujunduselement, mis laadib sisu pidevalt üles, kui kasutaja allapoole kerib näiliselt lõputus sisuvoos. See võimaldab kasutajatel pääseda pidevalt juurde uuele sisule, ilma et see kunagi lõppeks.

Tuleb märkida, et on palju hariduslikke ja usaldusväärseid suunamõjutajaid, kellest enamik eelistab informatiivset sisu sensatsioonilistele uudistele. Siiski on desinformatsioonile eriti vastuvõtlikud sellised valdkonnad nagu toitumine, sport, tervishoid, uudised ja geopoliitika, sageli ärilistel või poliitilistel põhjustel.

Sotsiaalmeedia platvormide ja suunamõjutajate kasutatav tehnoloogia

- **Algoritmid** – reeglite kogumid, millega määratakse kindlaks, millist sisu kellele ja millises järjekorras näidatakse. Need põhinevad paljudel kriteeriumidel, nagu geograafiline (riik, kus elate), sotsiaal-demograafiline (olete õpetaja) ja psühhograafiline (soovite sõpradega aega veeta) kriteerium. Viimane sõltub sellest, millist sisu kasutaja kõige rohkem tarbib – tegeleb meeldimiste, jagamise, kommentaaride edastamisega või veedab aega vaatamise, kuulamise, lugemisega. Selle teabe põhjal „eeldab“ algoritm, mida kasutaja peaks järgmiseks nägema, et teda platvormil hoida. Kasutaja voog on mõjutatud ka tema lähedaste kontaktide (sotsiaalmeedia sõbrad või need, kellega kasutaja kõige rohkem vestleb) käitumisest ning üldisest viraalsusest ja suundumustest internetis.

- **„Mustad kastid“** – kuna me ei tea algoritmide kohta täpsemaid reegleid kui eespool kirjeldatud ega seda, kui suurt tähtsust omistatakse eri liiki kaasamisele, nimetatakse sotsiaalmeedia algoritme mõnikord „mustadeks kastideks“. Samas täheldame, et enamik sotsiaalmeedia algoritme võimendab desinformatsiooni ja väärinfot (sest see on tavaliselt emotsionaalselt laetud), kuna see soodustab kasutajate kaasamist. Lisaks sellele probleemile teame, et algoritme saab manipuleerida ja ära kasutada.
- **Kaasajooksupõhine efekt (*bandwagon effect*)** – üldiselt kipume enamusega kaasa minema. Selline kunstlik kaasamine võib petta mitte üksnes algoritme, vaid ka meid.
- **Kajakambrid** – algoritmid võivad soodustada kajakambrite tekkimist, sest algoritmid annavad kasutajale teavet, mis põhineb nende varasemal koostoimel seda liiki teabega; me teame juba, et inimestele kipub meeldima teave, mis rohkem kinnitab nende uskumusi (kinnituskaldumus). See tähendab, et me satume nn kambrisse, kus kogu teave, mida algoritm meile annab, „kajastab“ kasutaja uskumusi ja varasemaid teabetarbimise mustreid. See võib viia radikaliseerumiseni ja vaenulikke ideoloogiaid propageerivate kogukondade kasvuni.
- **Jäneseaukude (*rabbit holes*)** all mõeldakse olukorda, mille puhul kasutaja kaasatakse põhjalikult konkreetsesse teemasse või sisu liiki, sageli mitmete soovitude või algoritmiliste soovitude kaudu, ning tal on raske sellest eemalduda. Need jäneseaugud võivad viia mitmesuguste positiivsete ja negatiivsete tagajärgedeni, sõltuvalt sisust ja kasutaja kaasatusest.

9. teabekast. Lihtsad kriitilise mõtlemise oskused, mida saaksite oma õpilastega kasutada

- SIFT-meetod (*Stop, Investigate, Find better coverage, Trace the claim back to its original content*; peatu, uuri, leia parem kajastus, tee kindlaks väite algne päritolu)
- Kolme filtri katse (*Three Filters Test*) (Kas see vastab tõele? Kas see on hea? Kas see on kasulik?)
- 5 W-d (*Who, What, When, Where, Why* / kes, mida, millal, kus, miks) sisu kontrollimiseks (Kes selle postitas? Kas see on usaldusväärne? Mida sõnumiga öelda tahetakse? Kas see näib äärmuslik või emotsionaalne? Millal seda jagati? Kas võib olla tegemist iganenud sõnumiga või on see kontekstist välja rebitud? Kust see pärineb? Kas see on leitav mõnelt usaldusväärselt veebisaidilt? Miks võiks keegi tahta seda jagada?)



16. tegevus. Uurige, keda õpilased internetis jälgivad ja miks

Paluge oma õpilastel loetleda, keda nad jälgivad ja miks nad seda teevad. Lisage see teave tabeli/küsitluse seinal. Seejärel arutlege oma õpilastega selle üle, mis teeb konkreetse isiku või sisu usaldusväärseks.

- Keda nad rohkem usaldavad – suunamõjutajaid (konkreetne mõjutaja) või uudistereportereid/õpetajaid?
- Miks?
- Millised tegurid mõjutavad seda, kas nad usaldavad või ei usalda konkreetset isikut või sisu?
 - Mida õpilased enne internetis postitamist arvesse võtavad, et tagada postituse vastutustundlikkus ja usaldusväärsus?
 - Laiendamine – sellest arutelust võib kujuneda kõndiv arutelu (*walking debate*). Õpilased saavad dokumenteerida ja talletada oma järeldused tabeli/küsitluse seinal.
 - Kaardistage, kuidas konkreetse sisu tarbimine viib kokkupuuteni samase sisuga.



10. nõuanne. Kasutage ümberpööratud õpet, et välja selgitada, keda õpilased jälgivad

Õpetajad võivad muuta eespool nimetatud tegevuse ümberpööratud õppeks, mille käigus õpetajad küsivad õpilastelt, milliseid suunamõjutajaid nad jälgivad, ja paluda, et nad esitaksid selle teabe enne tunni toimumist. Sel viisil ei taba arutlus esile kerkivate suunamõjutajate nimed õpetajat ootamatult.



Sotsiaalmeedia kaks külge – positiivsed ja negatiivsed aspektid

Sotsiaalmeedia pakub mitmeid eeliseid. See annab noortele vahendid sidemete loomiseks, loovuse arendamiseks, uute harrastustega tegelemiseks ja kodanikuosaluse edendamiseks olenemata nende füüsilisest asukohast. Suurema veebipõhise suhtluse kaudu saavad noored laiendada oma sotsiaalseid suhteid, parandada sotsiaalseid oskusi, intensiivistada oma enesearengut ja isegi parandada probleemide lahendamise oskusi. Samuti lihtsustab see suhtlust, soodustab põhjalikku õppimist arutelude kaudu, kusjuures paljud platvormid pakuvad oma kasutajatele mikroõppe kogemusi. Lisaks võib see leevendada emotsionaalset tühjust, soodustada nautimist, hõlbustada mängudes osalemist või huvipakkuvate mängude

uurimist ning leevendada kultuurikonflikte, võimaldades eri ühiskondadel üksteist paremini mõista. Need võimalused aitavad kaasa sotsiaalmeedia ümberkujundavale mõjule, rõhutades selle potentsiaali avaldada positiivset mõju sotsiaalsetele struktuuridele ja sotsiaalsele suhtlusele.

Vaatamata sotsiaalmeedia pakutavatele paljudele eelistele kaasnevad selle nähtusega teatavad probleemid, millel võib olla märkimisväärne mõju nii üksikisikutele kui ka ühiskonnale. Näiteks asendab virtuaalne suhtlus näost näkku suhtlemist ning tervislike suhete loomise ja säilitamise õppimist. Märkimisväärne muutus on toimunud suhete olemuses. Varasemalt edendati tihedate suhtlusringkondade kaudu sügavaid ja sisukaid sidemeid, mis oli ajendatud vajadusest või valikust. Praegu hõlbustavad sotsiaalmeedia platvormid ulatuslike nn tutvusvõrgustike loomist, mille liikmeid sageli nimetatakse „sõpradeks“.

Internetiga kaasnenud suurema vabadusega on tekkinud ka negatiivne käitumine, sealhulgas küberkiusamine. Anonüümsus sotsiaalmeedia platvormidel võimaldab inimestel teisi ahistada või ähvardada. WHO (2024. aasta) andmetel on ligikaudu 15% maailma noorukitest kogenud küberkiusamist, mis võib põhjustada tõsisid vaimse tervise probleeme, nagu ärevus, depressioon, ning viia raskemal juhul isegi enesevigastamise ja enesetapuni. Euroopas on 14% turvalisema interneti keskuste abitelefoniidele tehtud kõnedest seotud küberkiusamisega, mistõttu on see peamine põhjus nende teenuste poole pöördumiseks.

Küberkiusamine võib esineda mitmel kujul, sealhulgas ähvarduste saatmine, kuulujuttude levitamine, piinliku sisu postitamine või võltsprofiilide loomine teise isikuna esinemiseks. Erinevalt traditsioonilisest kiusamisest võib see toimuda igal ajal ja jõuda kiiresti suure sihtrühmani, võimendades selle mõju. Interneti anonüümsus toob sageli kaasa agressiivsema käitumise, mistõttu ohvrid tunnevad end isoleerituna ja neil on ahistamise vältimiseks vähe turvalisi kohti.

Küberkiusamise probleemiga tegelemine nõuab mitmetahulist lähenemisviisi. On hädavajalik harida noori internetiturvalisuse ja eetilise käitumise olulisuse osas üldiselt. Digiteenuste määrase ja selle alaealiste kaitset käsitlevate suuniste kohaselt peaksid sotsiaalmeedia platvormid ja muud veebiplatvormid tagama laste ja teismeliste turvalisuse nende teenuste kasutamisel. Samuti peaksid nad pakkuma kergesti kasutatavaid vahendeid sellest ja muust sobimatust käitumisest teatamiseks ja nendega tegelemiseks. Suunistes soovitatakse, et lapsi ja teismelisi ei lisataks rühmadesse ilma nende sõnaselge nõusolekuta ning neil peaks olema võimalus iga kasutajat vaigistada ja blokeerida. Platvormid peaksid pakkuma ka kõrgetasemelisi privaatsusseadeid tagamaks, et tundmatud kasutajad ei saa laste ja teismeliste ühendust võtta, ning võimaldama lastel ja teismelistel kontrollida, kuidas nende sisu nähakse. Lisaks töötab komisjon praegu välja küberkiusamise vastast tegevuskava ning algatab peagi uuringu sotsiaalmeedia mõju kohta vaimsele

tervisele. Samuti uurib komisjon lastele võimalike sotsiaalmeedia kasutamise vanusepiirangute kehtestamist.

Oluline on märkida, et neutraalset või positiivset sisu võidakse kommentaaride või muude platvormi funktsioonide kaudu kaaperdada, mille tagajärjel muutuvad arutelud mürgiseks ning levitatakse negatiivsust või propagandat. Neid nimetatakse **relvana kasutatavateks kommentaarideks**. Sotsiaalmeedia platvorme on kasutanud ka üksikisikud, organisatsioonid ja isegi valitsused **väliseks sekkumiseks** teiste riikide asjadesse, mida tuntakse välisriigist lähtuvate infomanipulatsioonide ja sekkumistena. Näiteks näitavad aruanded, et välismaised üksused on kasutanud platvorme desinformatsiooni levitamiseks, et tekitada pingeid sihtühiskonnas ja mõjutada valimisi.

17. tegevus. Kasutage kriitilise mõtlemise oskusi suunamõjutajate postituste tõepärasuse kontrollimiseks

Laske õpilastel töötada väikestes rühmades või paarides. Iga rühmale antakse ühe suunamõjutaja postitused, sealhulgas näited sisust, mille on internetis postitanud suunamõjutajad, kes määrati eelnevalt klassis kindlaks. Õpilased kasutavad suunamõjutaja sisu hindamiseks ja tema väidete õigsuse kontrollimiseks SIFT-meetodit, kolme filtri katset ja/ või 5 W-d. Õpilased tegelevad faktide ja arvamuste eristamisega. Etteantud aja möödudes peab iga rühma esindaja juhtumit klassile presenteerima ning klass hääletab selle üle, kas konkreetne suunamõjutaja on usaldusväärne või mitte ja miks.



10. teabekast. Heaolu edendav digikirjaoskus

Õpetajate ja haridustöötajatenä võite omada vaimse heaolu edendamisel kesket rolli, lisades oma õppekavasse digikirjaoskuse õpetamise, edendades teadlikkust ekraanide tasakaalustatud kasutamisest ja hõlbustades avatud dialoogi vaimse tervise probleemide üle. Lisaks on väga oluline, et käsitleksite sõltuvuse tunnuseid ning teeksite koostööd asjaomaste tugiisikutega, näiteks koolinõustajatega. Õppekava keskne põhimõte on õpetada noorukeid eristama fakte arvamustest, rõhutades arvamuse olemuslikku väärtust pigem subjektiivse väljendusena, mitte pahatahtlikkuse vormina.

Negatiivne mõju

Sotsiaalmeedia võib kahjustada teismeliste vaimset tervist, põhjustades järgmist:

- tähelepanu hajumine – vähenenud keskendumisvõime ja õpitulemused;
- sõltuvus – kompulsivne kasutamine reaalelu prioriteetide asemel;

- väsimus – liigsest kasutamisest tingitud vaimne kurnatus;
- psüühikahäirete oht – ülemäärase kasutamisega seotud ärevus ja depressioon;
- välimusega seotud probleemid – rahulolematuse oma kehaga ja madal enesehinnang;
- emotsionaalne ebastabiilsus – impulsiivsed reaktsioonid ja konfliktid;
- stress – internetis tegutsevate inimeste avaldatav surve;
- enesevigastamise/enesetapu oht – suureneb kahjuliku sisu või kiusamise tõttu;
- depressioon – isoleerituse ja ebapiisavuse tunne;
- seksuaalkäitumise probleemid – sobimatust sisust tingitud ebatervislikud hoiakud.

Õpetajad saavad aidata õpilastel sotsiaalmeedias turvaliselt toimetada ja vähendada selle negatiivset mõju, töötades järgmiste valdkondadega:

- digikirjaoskus – õpetage faktide ja arvamuste eristamist; analüüsige postitusi kallutatuse kindlakstegemiseks;
- tervislikud harjumused – edendage ajaplaneerimist ja digidieeti (digital detox) ning positiivset veebisuhtlust;
- emotsionaalne vastupanuvõime – arutlege enesehinnangu ja toimetulekustrateegiatega üle, nagu ärskus;
- turvaline keskkond – edendage avatud vestlust survetegurite ja vaimse tervise teemadel;
- käsitlege sõltuvust – tutvustage sõltuvuse tunnuseid ja kaasake nõustajaid;
- suurendage teadlikkust – arutage eakohasel viisil selliseid ohte nagu enesevigastamine;
- mudeldage käitumist – õpetage tervislikke digiharjumusi ja kriitilist hindamist.



18. tegevus. Korraldage sotsiaalmeediat ja suunamõjutajaid käsitlev arutelu

Õpilased arutavad ette pandud teemal „Sotsiaalmeedia ja suunamõjutajatel on ühiskonna hüvangu tagamisel oma roll, võrreldes traditsioonilise meediaga“. Õpetaja jagab klassi kaheks rühmaks – ühed ettepaneku poolt ja teised vastu. Õpilastele antakse ettevalmistuseks aega. Kogu klass osaleb arutelu tarbeks teabe kogumises ning seejärel määrab klass neli õpilast (kaks poolt ja kaks vastu), kes tutvustavad juhtumit kogu klassile. Pärast arutelu toimub klassis hääletus selle üle, kumb pool oli veenvam. Edasiarendus – õpilased saavad kirjutada essee asjaomase väite toetuseks või vastu.



Vaadates tulevikku – kuidas midagi paremaks muuta

Haridustöötajate ja õppijate elame me kõik digitaalses ühiskonnas. Oma jalajälje mõistmine, aus tegutsemine ja kriitiline mõtlemine ei ole ainult veebioskused – need on eluks vajalikud oskused.

Meie digijalg – kõik, mida internetis teeme, jätab jälje. See hõlmab postitusi, fotosid, kommentaare, meeldimisi ja isegi asju, mida kustutame. Neid jälgi võivad näha teised ja need võivad mõjutada seda, kuidas inimesed meid tajuvad – praegu ja tulevikus. Miks see on oluline? Sest ülikoolid, tööandjad ja muud isikud võivad sinu kohta internetist teavet otsida. Positiivne jalajalg võib avada uksi. Hoolimatu jalajalg võib need aga sulgeda.

11. nõuanne. Tuletage õpilastele meelde, et nad mõtleksid alati enne klõpsamist



Soovitage õpilastel mõelda, enne kui nad klõpsavad, ja küsida endalt: „Kas ma oleksin rahul, kui õpetaja, lapsevanem või tulevane tööandja seda näeks?“

Sotsiaalmeedia vastutustundlik ja eetiline kasutamine

– vastutustundlik veebikasutus tähendab sotsiaalmeedia kasutamist viisil, mis on lugupidav, aus ja viisakas. See hõlmab ka faktide kontrollimist enne nende jagamist ning teadlikkust mõjust, mida meie sõnad ja tegevus võivad teistele avaldada. Eetiline kasutamine on veelgi sügavama tähendusega – see puudutab õiglust, kahju vältimist ja eraelu puutumatuse kaitset. Nii õpetajatel kui ka õpilastel on oma osa usaldusel ja austusel põhineva digikultuuri loomisel.

12. nõuanne. Tuletage õpilastele meelde, et sotsiaalmeedia on ühine ruum



Me kõik peaksime seda kasutama teiste toetamiseks, mitte maha tegemiseks.

11. teabekast. Aidake õpilastel leida oma unikaalne hääl

Suundumusi, meeldimisi ja suunamõjutajaid täis maailmas on õpilastel lihtne tunda, et nad peavad internetis teatud vormi sobituma. Kuid üks võimsamaid asju, mida me saame noortele õpetada, on see – sinu hääl on oluline just sellisena, nagu see on. Igal inimesel on ainulaadne lugu, vaatenurk ja väljendusviis. Õpilaste abistamine selle hääle tundmaõppimisel ja kasutamisel – eelkõige digiruumis – suurendab enesekindlust, kriitilist mõtlemist ja loovust.

Allpool on esitatud soovitused selle kohta, kuidas õpetajad saavad aidata õpilastel oma häält kuuldavaks teha.

- Looge võimalused eneseväljenduseks – andke õpilastele ajaveebide, taskuhäältingute, videote või klassis toimuvate arutelude kaudu võimalus vabalt kirjutada, rääkida või postitada, mis on nende jaoks oluline.
- Edendage autentsust – tunnustage õpilasi, kes väljendavad oma mõtteid originaalsel viisil, mitte vaid neid, kes järgivad populaarseid suundumusi.
- Mudeldage oma häält – jagage oma kogemusi ja seisukohti (kui see on asjakohane), et näidata, et ka õpetajad arenevad ja mõtleavad asjade üle järele.
- Keskenduge eesmärgile, mitte täiuslikkusele – õpilase hääl võib olla alles välja kujunemas – ja sellega tuleb arvestada. Aidake neil ideid uurida, vigu teha ja neist õppida.
- Edendage ausust, samal ajal kui õpilased õpivad vastutustundlikult oma arvamust väljendama. See tähendab nende faktide kontrollimist, kriitilist mõtlemist ning vale või eksitava teabe leviku vältimist, eelkõige avalikel platvormidel.
- Mida ma pean oluliseks – paluge õpilastel luua lühike postitus, video või pilt pealkirjaga „Mida ma pean oluliseks“, jagamaks põhjuseid, väärtusi või huve, mis peegeldavad seda, kes nad on. Innustage neid oma sõnumit fakti või allikaga toetama. Keskenduge selgusele, tõe ja südamehäälele – mitte meeldimistele ega suundumustele.

Miks see on oluline – kui õpilased õpivad väärtustama oma häält ja tõe, muutuvad nad tugevamateks suhtlejateks ja usaldusväärsemateks digiteadlikeks kodanikeks. Nad mõistavad, et sisukas sõnum peaks olema ka täpne.



12. teabekast. Aktiivse meedialooma sisukas lõimimine

Õpilased kulutavad aegasöövale meediale palju aega, kuid nad õpivad kõige rohkem siis, kui neist saavad sisu loojad, mitte üksnes selle tarbijad. Aktiivne meedialooma tähendab, et õpilastel võimaldatakse luua järgmist: taskuhäälised, lühivideod, sotsiaalmeedia kampaaniad, infograafikud, ajaveebid jms. Õigesti tehes seob see õppimise reaalse maailmaga, edendab koostööd ja süvendab mõistmist.



Allpool on esitatud soovitusel selle kohta, kuidas õpetajad saavad kaasata õpilasi meedialoomesse, mis on sihipärane ja sisukas, mitte üksnes lõbus lisategevus.

- Alustage oma õpieesmärkidest, küsides: „Kuidas saaksid õpilased meedia kaudu oma arusaamist näidata?“ Näiteks võiks ajalooprojekt hõlmata dokumentaalset või kronoloogilist lühivideot.
- Kasutage tegelikke platvorme ja formaate – laske õpilastel katsetada sisuloomet, mis samaneb sellega, millega nad iga päev kokku puutuvad (näiteks selgitav lühivideo, Instagrami karussell faktidega või taskuhäälingu episood).
- Tehke see õpilaste juhitaavaks – laske õpilastel kavandada, uurimistöod teha, redigeerida ja oma loomet jagada. Mida rohkem nad vastutavad, seda rohkem nad ka panustavad.
- Lisage protsessi osana allikakontroll – õpilased peaksid õppima oma teavet kontrollima, kasutama usaldusväärseid allikaid ja vältima sellise sisu kordamist, mille päritolu nad ei suuda kindlaks teha ega kinnitada.
- Mõelge sisu mõjule. Kes võib asjaomast sisu näha? Kuidas seda võidakse tõlgendada? Kas see võib kedagi kogemata eksitada?
- Looge selgitavat sisu – valige teema, mida õpilased koolis õpivad, ja paluge neil seda meedia vahendusel selgitada. Enne avaldamist või esitlemist paluge neil kontrollida oma allikaid; selgitage, kust teave pärineb, ning vaadake see selguse ja täpsuse huvides läbi. See loob läbimõeldud ja eetilise sisulooma harjumuse – oskuse, mis on oluline ka väljaspool klassiruumi.
- Miks see on oluline – õpilastele hooliva, tõese ja eesmärgipärase sisu loomise õpetamine aitab neil saada vastutustundlikeks digiteadlikeks kodanikeks, mitte üksnes meedia kasutajateks, vaid ka meedia kujundajateks, keda saab usaldada.

19. tegevus. Korraldage koolikogukonnale mõeldud kampaania

Aidake oma õpilastel koostada infoleht/brošüür, mis on mõeldud noorematele klassidele / koolikogukonnale ning mille eesmärk on innustada õpilasi olema a) vastutustundlikud sotsiaalmeedia kasutajad, kes b) oskavad kriitiliselt hinnata sisu, mida nad tarvivad. Seda saaks jagada kooli lapsevanemate ühendusega, kooli kogunemistel, kooli veebisaidil, vastuvõetud õpilastega jms. Vanemate klasside õpilased võivad korraldada lühikoolituse, mille raames nad õpetavad noorematele klassidele, kuidas tagada internetis turvaline ja vastutustundlik käitumine ning kuidas desinformatsiooni ära tunda.

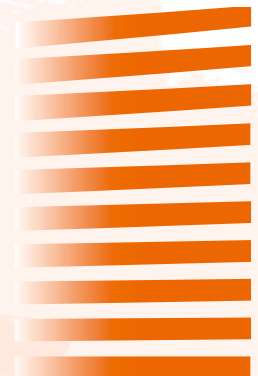


5. hoiatus. Sotsiaalmeedia platvormide ja suunamõjutajatega suhtlemise põhipunktid

- Nagu ka kõikide käesolevates suunistes esitatud soovitusel puhul, peaksid õpetajad enne alustamist arutama koolijuhtidega oma kavandatud õpetamiskavasid.
- Teatud teemade käsitlemisel arvestage oma klassi ja õpilaste tundlikkusega.
- Kui õpilased avalikustavad midagi, mis paneb õpetajat muretsema õpilase või teiste heaolu pärast, peaks õpetaja tagama, et järgitakse oma riigi- ja kontekstipõhiseid teatamisnõudeid.



Pange tähele, et 12. osas on esitatud kolme konkreetse tunni kavad, mis on otseselt seotud käesolevas osas käsitletud teemadega.



9. Ennetav ümberlükkamine

Ennetav ümberlükkamine on ennetusmeetod, mis aitab meil desinformatsiooni ära tunda ja sellele vastu seista ning vähendada valeinfo jagamist. Nagu mõiste ise väljendab, on see pöördvõrdeline ümberlükkamisega, mis on reageeriv tegevus **pärast** desinformatsiooniga kokkupuutumist. Aktiivse ja ennetava ümberlükkamise käigus suurendate noorte teadlikkust meetoditest, mida kasutatakse nendega manipuleerimiseks, ning suurendate seeläbi nende suutlikkust **edaspidi desinformatsiooni ära tunda ja valeväiteid ümber lükata**. Lisaks, hoiatades inimesi ette, et nad võivad sattuda valeinfo ja manipuleerimiskatsete sihtmärgiks, võib tugineda kaalutlusele, et **ennetamine on parem kui ravi**.

Käesolevas osas selgitame, kuidas õpetajad ja haridustöötajad saavad õpilastele ennetavat ümberlükkamist õpetada. Samuti leiame mitu tunnikava käesolevas osas käsitletavate teemadega seotud vahendite jaotisest. Õpilastele võib ka ette öelda, millist desinformatsiooni või suunatud teavet nad võivad oodata. See loob kaitseüsteemi, mis võimaldab neil tulevaste manipuleerimiskatsete korral teadlikumalt reageerida.

Miks on ennetav ümberlükkamine oluline?

Noored nimetavad üha enam oma sotsiaalmeedia vooge, mänguplatvorme ja jututubasid kohaks, kust nad mitte üksnes ei otsi meelelahutust ja sotsiaalset suhtlust, vaid ka kohaks, kus nad otsivad ja leiavad teavet, mis kujundab nende maailmavaadet. Kuna sel viisil õpilaste veebiplatvormide kasutamine mitmekesisust ja levib, on nad sageli ainsad, kes otsustavad, kuidas kasutada sisu, millega nad seal kokku puutuvad. Oluline on mees pidada, et need ruumid on suures osas modereerimata. Parandusi või tasakaalustavaid seisukohti esineb neis harva. Kuna ametlikud faktikontrollijad ja ümberlukkajad, kes õpilasi aitaksid, on kättesaamatud, vajavad õpilased ennetava ümberlukkamise oskusi. Isegi peamiselt täiskasvanute kasutatavatel platvormidel, nagu Meta ja X, mille faktikontroll oli varem tõhus, on hiljutised juhtumised ja tegevuses toimunud muudatused vähendanud kasutajatele faktide, arvamuste ja võltsingute eristamiseks pakutavat abi. Sellele lisandub teabe sihipärasus, mida kohandatakse eelistuste vaikeseadete kaudu ja mis loob kasutajatele sageli ühekülgse maailmapildi.

Selles kontekstis annab ennetav ümberlükkamine õpilastele võime desinformatsiooni mustreid ära tunda, näha läbi platvormide teabealgoritmide „pimeseinast“ ja kogeda maailma kogu selle keerukuses, nüanssides ja perspektiivide paljususes.

Seda tehes aitab ennetav ümberlükkamine teadaolevalt kaasa ka õpilaste emotsionaalsele heaolule, kuna võime ära tunda manipuleerivat või kahjulikku sisu ja sellele vastu seista võib vähendada digiruumis esinevat stressi, segadust ja abitustunnet. Kui noortel on vahendid, mis võimaldavad neil teabes enesekindlamalt orienteeruda, suureneb nende digitaalne kerksus ja psühholoogiline autonoomia.

Põhiteadmised ja teave ennetava ümberlukkamise kohta

Kaaluge võimalust...

Ennetav ümberlükkamine on võimsam vahend kriitilise mõtlemise oskuste edendamiseks kui tagantjärele ümberlükkamine, sest:

- kui inimestele on enne desinformatsiooniga kokku puutumist tutvustatud võimalikke manipuleerimisvõtteid, suureneb nende kerksus märkimisväärselt;
- kui õpilased on juba manipuleerimisvõtetest teadlikud, suudavad nad kvaliteetseid allikaid paremini ära tunda, sealhulgas usaldusväärseid hüperlinke. See aitab neil sageli desinformatsiooni kindlaks teha;
- mis puudutab teadlikkuse suurendamist eelistustel põhinevate algoritmide kohta, siis näitavad uuringud, et kui me teame, et meie teabevoog toetavad juba meie olemasolevaid eelistusi ja seisukohti, suudame paremini vastu seista asjaomaste ühepoolsete voogude polariseerivale mõjule. Seda saab õpilastele väga lihtsalt selgeks teha, viidates nende muusikavoogudele (vt tegevus allpool);
- eetikaküsimuste arutamise tõhusus desinformatsiooni leviku ennetamiseks või selle ennetavaks ümberlukkamiseks. Üks suurimaid probleeme viiruslikult leviva võltssisu leviku tõkestamisel on see, et kasutatakse huumoriformaate ja teave esitatakse lihtsas sõnastuses. Kontekst sageli puudub ning teave põhineb allikatel, mille huvid ei ole ilmselged, või allikaid ei ole esitatud ega saa kontrollida. Võidakse kokku segada tõde ja valet, huumorit ja tõsisust, mis näitavad desinformatsiooni kahjutuna;

- kui desinformatsiooni jagatakse naljakal ja meelelahutuslikul viisil, jätkavad inimesed selle jagamist sageli isegi siis, kui nad teavad, et see on ebatäpne. Kui aga kirjutame järjepidevalt üles, millised on desinformatsiooni jagamise eetilised kaalutlused, on vähem tõenäoline, et jagame edaspidi desinformatsiooni;
- viimasena on oluline mees pidada, et on olemas mõjusad viisid, mida õpilased saavad kasutada desinformatsiooni leviku aeglustamiseks, samal ajal tugevdades ka metakognitsiooni – võimet mõelda oma mõtteprotsesside üle. See on oluline mitte üksnes digikirjaoskuse, vaid ka emotsionaalse regulatsiooni ja psühholoogilise vastupanuvõime seisukohast.

Millest alustada?

Ennetav ümberlükkamine koosneb tavaliselt kolmest etapist.

1. **Ettehoiatamine:** eelhoiatust selle kohta, et internetis võidakse teiega mitmel viisil manipuleerida või teid petta, arutelu tavapärase manipuleerimisevõtete üle ja metakognitsiooni kasutuselevõtt – võime mõelda oma mõtteprotsesside üle.
2. **Mikrodoseerimine:** desinformatsiooni või manipuleerivate sõnumite kohta näidete toomine õpilastele, eelistatavalt reaalsetest juhtumitest.
3. **Ümberlükkamine:** manipuleerivate sõnumite kindlakstegemise ja tagasilükkamise strateegiate selgitamine. See viimane etapp on eelkõige oluline õpilaste võimestamise seisukohast, mitte lihtsalt nende murelikuks tegemiseks.

Alustades **ettehoiatamisega**, saate õpetaja või haridustöötajana klassis algust teha tõhusa ennetava ümberlükkamisega, andes õpilastele ülesande leida emotsionaalne, manipuleeriv ja kõmuline tekst, mille puhul kontrollitavad faktid ei toeta väiteid; teha kindlaks valikulisus, mis ei võimalda anda täielikku pilti; leida valeeksperdid ja loogikavead.

Kaaluge võimalust...

- Ennetava ümberlükkamise puhul on oluline mitte piirduda ettehoiatamisega, vaid õpilastele tuleb anda ka väärinfo kindlakstegemise ja ümberlükkamise võimalus turvalises ruumis.
- See aitab neil tunda end võimestatuna, selle asemel et lihtsalt umbusklikult suhtuda kogu teabesse, meediaallikatesse, kanalitesse ja platvormidesse, millega nad kokku puutuvad.

13. teabekast. Kuidas harjutada koos õpilastega ennetava ümberlükkamise raames ettehoiatamist

Eelöeldut silmas pidades võite nendega arutleda järgmistel teemadel.

- Õpilased näevad ja loevad tõenäoliselt sisu, mis mängib nende emotsioonidega, tehes neid kurvaks, hirmunuks, vihaseks, aga võib-olla ka ajades neid naerma või tuues neile kergendust. Nimetage emotsioon ja küsige neilt, millal nad on seda kogenud.
- Õpilased näevad ja loevad tõenäoliselt sisu, mis toetab nende olemasolevaid arvamusi ja kalduvusi, sealhulgas kinnituskalduvus, loomulikkuse kalduvus, läheduse kalduvus, negatiivsuse kalduvus. See on tingitud nende eelistuste seadetest, mille tõttu nad puutuvad kokku üksnes piiratud vaatenurkadega. Küsige neilt, kas nad on seda kogenud.
- Tõenäoliselt julgustatakse õpilasi üsna agressiivselt sisu jagama. Selle põhjuseks on asjaolu, et sisuloojad teenivad raha ja suurendavad oma mõju, kui nende sisu jagatakse. Küsige neilt, kas nad on seda kogenud.
- Tõenäoliselt näevad õpilased sisu, mis seab kahtluse alla väljakujunenud autoriteedi.
- Tõenäoliselt näevad õpilased sisu, mis julgustab neid raha kulutama või enda kohta teavet jagama.
- Tõenäoliselt näevad õpilased sisu, milles on segunenud tõde ja vale, huumor ja tõsisus, mis näitavad desinformatsiooni kahjutuna. Selle teadmine võib aidata neil jääda desinformatsiooni suhtes vastupanuvõimelisemaks.



Väärinfo esitamiskiiside ülevaade

Sõltuvalt õpilaste vanusest võite kasutada allpool esitatud tabelit³², milles on loetletud peamised väärinfo esitamiskiisid ja mõned nende alamkategoriad.

Peamised väärinfo esitamisiisid	 Loogikavead Loogikavead: põhjendusvead, mis tekivad siis, kui kehtetud väited või asjakohatud seisukohad esitatakse ilma neid toetavate tõenditeta.	 Libaeksperdid Libaeksperdid: kvalifitseerimata isiku või asutuse esitamine usaldusväärse teabe allikana.	 Täitmatud ootused Täitmatud ootused: enne teaduslike andmete põhjal tegutsemist ebarealistlike usaldusväärsustagatiste nõudmine.	 Valikulisus Valikulisus: selliste andmete kasutamine, mis näivad toetavat ühte seisukohta, samal ajal jättes tähelepanuta muud andmed, mis on asjaomase seisukohaga vastuolus.	 Vandenõuteooriad Vandenõuteooriad: väited salajaste kavade olemasolu kohta kuritahtlike plaanide elluviimiseks, näiteks tõe varjamiseks.
Alamkategoriad ja nende võimalik esitamisiis	 Ad hominem Ad hominem: isiku/rühma ründamine nende väidete käsitlemise asemel.	 Võltsarutelu võidakse kasutada väiteid, mis põhinevad võltsarutelul, keskenduda võimendatud vähemusele või koondada libaeksperthe.	 Värvapostide nihutamine võidakse kasutada väiteid, milles esineb nn värvapostide nihutamist (<i>moving goal posts</i>).	 Lühilugu Lühilugu isiklike kogemuste või üksikjuhtumite kasutamine usaldusväärsete väidete või veenvate tõendite asemel.	
	 Liigne lihtsustamine Liigne lihtsustamine: olukorra lihtsustamine viisil, mis moonutab arusaamist ja viib ekslike järeldusteni. Üks lihtsustamisiis on valevaliku kasutamine, st kahe võimaluse esitamine ainsa võimalusena, kuigi on olemas ka muid võimalusi. Teine lihtsustamisiis on üheainsa põhjuse kasutamine, st ühe põhjuse eeldamine, kuigi neid on mitu.	 Väljajäteline induksioon Väljajäteline induksioon: järelduste tegemisel asjakohaste tõendite ignoreerimine.			
	 Eksitav samaväärsus Eksitav samaväärsus: ekslik väitmine, et kaks asjaolu on samaväärsed, hoolimata sellest, et nende vahel on märkimisväärsed erinevusi. Selline põhjendusviis hõlmab õunte ja apelsinide võrdlemist; valeanalooogia ja valetasakaalu kasutamist.				
	 Moonutamine Moonutamine: olukorra või oponendi seisukoha esitamine viisil, mis moonutab arusaamist ja/või tekitab nn hernehirmutise (<i>straw man</i>).				

32 See joonis on Zanartu, F., Cook, J., Wagner, M. et al. artiklis „A technocognitive approach to detecting fallacies in climate misinformation“ avaldatud sisu kohandus. Sci Rep 14, 27647 (2024).

Kavandatavad edasised sammud

20. tegevus. Nimetage emotsioone

Uuringud näitavad, et kui õpilased saavad aru, et nende emotsioonidega manipuleeritakse, suudavad nad desinformatsioonile paremini vastu seista. Järgmine nn inokulatsioonitegevus aitab õpilastel seda paremini mõista.

- Esitage 2–3 emotsionaalselt laetud pealkirja, jättes kõrvale uudisvoost või sotsiaalmeediast leitud vastavate artiklite sisu. Enne artikli lugemist küsige: „Millist emotsiooni tunnete? Kui intensiivne on see skaalal 1–10?“
- Hingake kolm korda sügavalt sisse ning küsige seejärel: „Kas see emotsioon aitab mul selgelt mõelda?“
- Lugege artikkel läbi ja kontrollige, kas on olemas: allikas, elulugu (tutvustus) (kui tegemist on sotsiaalmeediaga), postitamiskuupäev, muud allikad või kommentaarid, mis kinnitavad / lükkavad ümber. Pidage meeles, et mõne postituse võib olla koostanud robot, mitte isik.
- Kas on esitatud mõni pilt, mis mõeldud teie emotsioonide kujundamiseks? Kas fotograafi on nimetatud? Kas see pilt võib olla loodud tehisintellekti abil? Miks see on teie arvates seal esitatud?
- Kas minu esialgne emotsionaalne reaktsioon oli põhjendatud? Mida õppisite?

See tegevus aitab arendada emotsionaalset regulatsiooni, vaimse heaolu põhiaspekti ja emotsioonidega manipuleeriva sisu ajastul olulist oskust, mis võiks olla hea lähtekoht ja ettevalmistus järgmiseks tegevuseks.



21. tegevus. Arutlege aususe olulisuse üle

See metakognitsiooni harjutus aitab õpilastel mõelda, miks desinformatsiooni võivad mõnikord levitada isegi halbade kavatsusteta inimesed. Asjaomane vestlus võib aidata aeglustada nende endi impulssi desinformatsiooni jagada.

Alustage arutelu oma õpilaste rühmaga, paludes neil mõelda, kas nemad või keegi, keda nad tunnevad, on kunagi jaganud võltsitud veebisisu, kuigi nad teadsid, et see on võltsitud. Milline see oli? Mis juhtus?

Kui kasutate eakohast näidet, mille teie õpilaste rühm on välja töötanud, paluge neil mõelda, miks keegi seda jagaks – **isegi kui ta teaks, et see on vale.**

- Kas nende arvates on õige desinformatsiooni jagada?
- Paluge neil mõelda tagajärgede peale – mis saab siis, kui kellegi lähedasest saab desinformatsiooni sihtmärk ja seda desinformatsiooni jagatakse?
- Paluge õpilastel kirjutada üles oma seisukoht selle kohta, kas desinformatsiooni on õige jagada.
- Seejärel paluge neil järele mõelda, mida nad teeksid järgmisel korral, kui nad näevad kedagi, kes jagab teadlikult desinformatsiooni.

See harjutus on inspireeritud Daniel Effroni (Londoni ärikool) uuringust.



22. tegevus. Õppige algoritme paremini mõistma

Internetis kujundavad meie infomaailma üha enam meie meeldimised ja eelistused ning see mõjutab meie võimet näha muid vaatenurki. Käesolevas ettehoiatamise harjutuses uuritakse selle eeliseid ja riske.

- Paluge õpilastel nimetada oma lemmikmuusikat.
- Seejärel paluge neil mõelda oma lemmikmuusika platvormi muusikavoogudele. Millist muusikat need muusikavood nendega jagavad?
- Paluge neil mõelda, miks on mugav kasutada muusika voogedastusplatvormi järgmise loo kuulamissoovituste saamiseks.
- Seejärel paluge neil mõelda, millest nad võivad ilma jääda, näiteks paljudest muudest muusikapaladest.
 - Arutage ühiselt ühes või mitmes rühmas, kuidas oleks kõige parem lõpetada eelistusi peale suruv kapseldumine.
 - Arutage, kuidas see infomaailmas toimib ja kuidas võib teabest/sündmustest/vaatenurkadest kõrvale jääda ning miks see on probleem.
 - See tegevus on ka kui portaali arutlemaks kinnituskalduvuse üle ja selle üle, kui lihtne on meie maailmavaadet kitsendada, ilma et me seda märkaksime.



13. nõuanne. Kasutage eakohaseid näiteid ja sõnastust

Leidke lihtsaid näiteid desinformatsiooni või polariseeriva sisu kohta, mis teile sobivad ja mis ei tõrju kedagi teie klassis. Saate efektiivselt ära kasutada lihtsat võltsitud veebisisu, nagu tehisintellekti loodud pildid või videod loomadest või kuulsustest.



14. nõuanne. Tooge oma õppeainega seotud desinformatsiooni näiteid

Kui olete geograafiaõpetaja, rääkige lameda maa teooriast. Või kui olete muusikaõpetaja, rääkige näiteks Spotify loodud vaatenurkadest ja kapseldumisest. Eelkõige ärge kartke öelda: „Ma ei tea!“. See valdkond areneb nii kiiresti, et kõiki vastuseid on võimatu leida. Peamine prioriteet on panna õpilasi mõtlema ja kontrollima.



15. nõuanne. Lisage võitlus desinformatsiooni vastu oma tavapärasesse õpetamistegevusse

Veebipõhises teaberuumis turvalise toimetamise võime on oskus, mis nõuab elukestvat õpet, mida teie õpilased peavad järjepidevalt harjutama.



6. hoiatus. Emotsionaalne turvalisus ja refleksioon

Mõni tegevus võib puudutada emotsionaalselt või ideoloogiliselt tundlikke teemasid. Julgustage avatud arutelu ja laske õpilastel hinnanguteta mõelda. Võtke emotsionaalsete reaktsioonidega toimetulekuks kasutusele hingamis- või refleksioonipausid, eriti emotsionaalselt laetud sisu analüüsimisel.



10. Digikirjaoskuse hindamine ja väärtustamine koolis ja klassis

Õpilaste hariduslike edusammude hindamine on Euroopa koolide tegevuse põhiline ja vajalik osa ning üks olulisi ülesandeid, mis teil õpetajana/haridustöötajana on. See kehtib ka õpilaste digikirjaoskuse taseme hindamise kohta. Kuna digikirjaoskus on suhteliselt uus haridusvaldkond, võib see olla keeruline ülesanne. Digikirjaoskusega seotud pädevus hõlmab teadmisi, oskusi ja hoiakuid ning neid on juba üksikasjalikumalt käsitletud 5. osas. Seetõttu peaks igasugune õpilaste terviklik hindamine olema mitmetahuline ja hindamisel tuleks püüda mõõta kõiki kolme pädevuse liiki. Digikirjaoskuse valdamine ja selles tehtud edusammud on kõige paremini seotud nii (lõpp)tulemuse kui ka protsessiga. Kui digikirjaoskust õpetatakse õppeaineüleselt (läbivõpe), selle asemel, et õpetada eraldi õppeainena, muudab see lisaks ka oskuslikkuse ja edusammude hindamise viisi.

Mida me saame teha ja mida me peaksime hindama?

Digikirjaoskuse põhielement on **kriitiline mõtlemine**, kuna see võimaldab õpilastel muutuda toimetulekuvõimeliseks digikeskkonnas, kus usaldusväärse teabe kõrval ringleb moonutatud ja valeinfo. Noorte digikirjaoskust võib hinnata järgmiste näitajate alusel: 1) võime eristada fakte arvamustest, 2) võime ära tunda manipuleerimisstrateegiaid, 3) võime teha internetiteabele faktikontrolli, 4) võime leida, kasutada ja luua teavet kriitiliselt, sisuliselt ja loominguiliselt ning 5) võime kasutada digiseadmeid tõhusalt.

Hindamispraktika liigid

Õpilaste hindamiseks hariduses digikirjaoskuse edendamise raames on palju võimalusi. Levinud viisid täieliku valdamise ja edusammude hindamiseks on teadmiste ja oskuste testid, õpetajate antud hinnangud ja õpilaste enesehinnangud, samuti arutlemine kontrolltööde või õpikogemuste tulemuste üle. Õpilaste digipädevuse hindamiseks on olemas palju ressursse ja usaldusväärseid hindamisvahendeid. Sellised vahendid võimaldavad välja selgitada näiteks täiskasvanute ja õpilaste teadmisi ja oskusi internetiteabe kriitilise analüüsi, võrdlemise ning selle usutavuse ja usaldusväärsuse hindamise valdkonnas.

Õpilaste **teadmiste** hindamine võib hõlmata kontrolltöö küsimusi, milles palutakse õpilastel loetleda usaldusväärseid veebiallikaid erinevate teemade jaoks, kirjeldada arvamust ja faktiudiste erinevust, teha vahet meediaspetsialistidel ja

kodanikuajakirjanduse viljelejal ning kirjeldada, kuidas algoritmid võivad otsinguid mõjutada.

Õpilaste digikirjaoskusega seotud **oskuste** kontrollimiseks võib paluda neil kindlaks teha petmiseks ja manipuleerimiseks mõeldud teave võrreldes neutraalse või tasakaalustatud teabega või määrata kindlaks, mis on konkreetse väite, analüüsi või otsuse tõendid. See võib hõlmata hindamisküsimusi, milles õpilastel palutakse hinnata, kui usaldusväärseks nad peavad erinevaid sotsiaalmeedias postitatud artikleid, pealkirju või postitusi; nende „hinnete“ põhjal saab seejärel arutada, kuidas nende oskusi parandada. Õpilaste digikirjaoskusega seotud oskusi saab hinnata ka selle põhjal, kui hästi nad oskavad luua selliseid tooteid nagu videod või digitaalsed kunstiteosed.

23. tegevus. Hinnake õpilaste võimet tuvastada manipuleerivaid pealkirju

Paluge õpilastel märkida, milline järgmistest pealkirjadest on „õige“ või „vale“.

- Valitsus manipuleerib avalikkuse ettekujutusega geenitehnoloogiast, et suurendada inimeste heakskiitu asjaomasele tehnoloogiale.
- Suhtumine ELi on valdavalt positiivne, nii Euroopas kui ka mujal.
- Teatavad vaktsiinid on täis ohtlike kemikaale ja toksine.
- Ukraina pagulased on „parasiidid“, ELi liikmesriigid kohtlevad neid paremini kui oma kodanikke ja kasutavad neid demokraatia õõnestamiseks.
- Hispaania peaminister Pedro Sánchez vastutab Hispaanias 2025. aasta aprillis toimunud elektrikatkestuse eest.
- Gloaalne soojenemine on põhjustanud ja põhjustab edaspidi veelgi äärmuslikumaid ilmastikunähtusi (nt üleujutused ja põuad), jääkatte sulamist, elurikkuse vähenemist, taimehaigusi ja -kahjureid, toidu- ja mageveepuudust, kõrbestumist ning katastroofide tõttu ümberasumist.

Paluge nüüd õpilastel oma vastuseid põhjendada, küsige neilt, miks nad peavad pealkirju õigeks või valeks. Kuidas saate teada, kas pealkirjad on õiged või eksitavad?



Märkus: pealkirjad 1a, 1c, 1d ja 1e on võltspealkirjad ning 1b ja 1f on tõelise uudise pealkirjad. Pealkirjad 1a, 1c, 1d ja 1e on näited vandenõuteooriatest. 1c ja 1d on emotsionaalselt manipuleerivad. Hea viis teada saada, mis on õige, on küsida eksperdi käest või kontrollida teavet muudest usaldusväärsetest allikatest.

Õpilaste faktikontrolli **oskusi** on võimalik hinnata ülesannete abil, mis nõuavad neilt lateraalse lugemise³³ oskust teha kujutiste pöördotsinguid ja tekstiotsinguid mitme otsingumootoriga ning oskust desinformatsiooni ümber lükata (nt keerukuse aste). Nende oskust tuvastada muudetud kujutisi ja sünavõltsinguid saab hinnata, kontrollides, kui oskuslikult kasutavad nad digivahendeid eksitava teabe ümberlukkamiseks.

Hinnata saab ka õpilaste **suhtumist** internetiteabesse. Tähtis on, et õpilased ei oleks internetiteavet kasutades naiivsed. Paljud inimesed tunnevad, et on desinformatsiooni suhtes immuunsed ja usaldavad neile tuttavaid allikaid. Seetõttu on oluline hinnata, kui usaldusväärseks nad internetiteavet peavad. Ka peavad nad mõistma usaldusväärsele teabele juurdepääsu tähtsust. Selliseid küsimusi võib hinnata, paludes õpilastel anda hinnang, kui suurt osa internetiteabest nad peavad usaldusväärsuseks, skaalal „kõik“ kuni „mitte midagi“, samuti küsimusega, milles neil palutakse hinnata, kui oluline on nende jaoks juurdepääs usaldusväärsetele uudistele. Digikirjaoskusega seotud produktiivsed hoiakud on hoiakud, mis seavad kahtluse alla internetiteabe õigsuse, ja positiivne suhtumine usaldusväärsete uudiste kättesaadavusse.



24. tegevus. Hinnake õpilaste suhtumist teabesse³⁴

Laske oma õpilasel täita küsimustik, et saada teada nende suhtumisest teabesse. Seda saab kõigepealt teha individuaalselt ja seejärel kasutada rühmaarutelu osana. See võib olla kasulik viis suhtumise hindamiseks desinformatsiooni käsitlevate tundide alguses ja seejärel uuesti nende lõpus.

1. Kui suur osa internetis leiduvast teabest on sinu arvates usaldusväärne?

Kõik ----- Mitte miski

2. Kui oluline on sinu jaoks tarbida usaldusväärseid uudiseid?

Ei ole üldse oluline ----- Väga oluline

3. Ma arvan, et peaaegu kõige jaoks on palju valesid viise, kuid ainult üks õige.

Täiesti nõus ----- Üldse ei nõustu

4. Kõrvale tuleks jätta tõendid, mis on vastuolus sinu väljakujunenud tõekspidamistega.

Täiesti nõus ----- Üldse ei nõustu

5. Usun, et teistes ühiskondades elavate inimeste erinevad ideed õigest ja valest võivad nende jaoks kehtida.

Täiesti nõus ----- Üldse ei nõustu

6. Inimesed peaksid alati arvestama tõenditega, mis lähevad vastuollu nende veendumustega.

Täiesti nõus ----- Üldse ei nõustu

Märkus: 1. küsimusega mõõdetakse, kas õpilased on internetiteabe suhtes naiivsed või skeptilised, 2. küsimusega mõõdetakse õpilaste suhtumist usaldusväärsetesse uudistesse, 3. küsimusega mõõdetakse dogmatismi, 4. küsimusega faktikindlust, 5. küsimusega paindlikku mõtlemist ja 6. küsimusega avatud mõtlemist.

Ka õpilaste aktiivne avatud meelelaad on **hoiak**, mille hindamine on tähtis, kuna positiivne suhtumine uute tõendite ja mitmekülgsete vaatenurkade vastuvõtmisse käib käsikäes inimeste suutlikkusega desinformatsioonis orienteeruda. Seda saab hinnata, jälgides erinevates tegevustes, mil määral on õpilased valmis oma seisukohti muutma, kui nad saavad

³³ Põhimõtteliselt tähendab lateraalne lugemine loetu kontrollimist lugemise ajal.

³⁴ Näidete allikad: Nygren, T. ja Guath, M. (2022). Students Evaluating and Corroborating Digital News. Scandinavian Journal of Educational Research, 66(4), 549–565. doi:10.1080/00313831.2021.1897876; Roozenbeek, J., Maertens, R., Herzog, S. M., Geers, M., Kurvers, R. H., Sultan, M. ja van der Linden, S. (2021). Susceptibility to misinformation is consistent across question framings and response modes and better explained by open-mindedness and partisanship than analytical thinking. Judgment and Decision Making. Trükikojas.

teada, et kindlad tõendid on vastuolus nende endi arvamusega küsimuse kohta.

Samuti on tähtis hinnata õpilaste **hoiakuid** internetis ja nende suhtumist sotsiaalmeedia etiketti. See eeldab õpilaste suhtlusstiili jälgimist, kui nad näiteks koos teistega internetis töötavad või nendega arutlevad. Sellisel hindamisel võib muu hulgas jälgida, kas nad algatavad isiklikke rünnakuid, solvanguid, on lugupidamatud või tundetud teiste õnnetuste suhtes. See võib hõlmata halvustavate emotikonide, kodeeritud sõnade või nende sotsiaalsele rühmale omaste kujutiste kasutamist.

Kaaluge võimalust...

- hinnata õpilaste teadmisi, hoiakuid ja oskusi nii enne kui ka pärast õpetamist;
- kombineerida mitut mõõtevahendit, eriti neid, mis on osutunud usaldusväärseks;
- aja jooksul järk-järgult hinnata, et veenduda, kas õpilaste õpitu on endiselt meeles ka mõne nädala või isegi kuu möödudes;
- kasutada teadmisi, hoiakuid ja oskusi mõõtvaid hindamisvahendeid;
- hoida end kursis uute ja tõhusamate hindamisvahenditega, mis annavad parema pildi õpilaste oskuslikkusest ja edusammudest, eriti kuna digikirjaoskuse valdkond areneb kiiresti;
- anda õpilastele nende pädevuse hindamise põhjal tagasisidet selle kohta, mida on vaja parandada;
- kasutada avatud küsimusi ja ülesandeid, innustades õpilasi enne ja pärast tunde internetis otsinguid tegema;
- küsida kolleegidelt, kuidas nad hindavad selliseid hoiakuid nagu avatud meelelaad ja paindlik mõtlemine. Kui nad seda veel ei tee, arutage, kuidas sellist hindamist rakendada.

7. hoiatus. Kontrollige õpilaste arusaamist hindamise käigus



Kui kasutate hindamisel desinformatsiooni käsitlevaid ülesandeid, veenduge, et õpilased mõistavad, milline teave on õige ja milline vale. Vastasel juhul võib mõni neist valet uskuma jääda. Veelgi olulisem on see eespool nimetatud „jätkuva mõju efekti“ tõttu.

Aruteluks, mõtisklusteks ja vaatlusteks võib kasutada digikirjaoskuse enesehinnanguid, samal ajal pidades meeles, et õpilased võivad olla ülemäära enesekindlad ega oska oma teadmisi, oskusi ja hoiakuid väga hästi hinnata. Näide

enesehindamise lausetest on esitatud 14. teabekastis allpool. Need laused on pärit Euroopa Komisjoni vahendist DigCompSAT (Euroopa kodanike digipädevuse raamistikus nimetatud enesehindamise vahend³⁵).

14. teabekast. Digikirjaoskuse enesehindamise väidete näited

- Tean, et eri otsingumootorid võivad anda erinevaid otsingutulemusi, kuna neid mõjutavad kaubanduslikud tegurid (teadmised, keskmine tase).
- Kui kasutan otsingumootorit, oskan kasutada selle täiustatud funktsioone (oskus, keskmine tase).
- Tean, kuidas leida veebisaiti, mida olen varem külastanud (oskus, algfase).
- Tean, kuidas eristada turunduslikku sisu muust sisust, mida ma veebis leian või saan (nt tunnen ära reklaami sotsiaalmeedias või otsingumootorites) (oskus, keskmine tase).
- Tean, kuidas tuvastada veebipõhise teabeallika eesmärki (nt teavitada, mõjutada, pakkuda meelelahutust või müüa) (oskus, keskmine tase).
- Kontrollin kriitiliselt, kas veebist leitud teave on usaldusväärne (hoiak, keskmine tase).
- Tean, et osa internetis leiduvast teabest on vale (nt valeuudised) (teadmised, algfase).



Ka pakub Euroopa kodanike digipädevuse raamistik³⁶ võimalusi hinnata õpilaste vilumust, jälgides ja juhendades õpilaste õppeprotsesse digikirjaoskusega seotud konkreetsete ülesannete kaudu. Ajakohastatud DigComp 3.0 sisaldab desinformatsiooni ja väärinfo vastu võitlemise pädevust, mis on üks selle viiest prioriteedist (lisaks tehisintellektile, heaolule digikeskkonnas, kodanike küberturvalisusele ning õigustele, valikuvõimalustele ja vastutusele). DigComp 3.0 hõlmab desinformatsiooniga seotud põhiteemasid, sealhulgas ennetavat ümberlukkamist, ümberlukkamist, filtrimulle, kallutatust ja sotsiaalmeedia mõjutamist, samuti uusi õpitulemuste formuleeringuid, mida saab kasutada inspiratsioonina õppekavade ning haridus- ja koolitussisu koostamisel.

Õpilaste õppimist võib hinnata, jälgides õpilaste võimet lahendada (keerulisi) ülesandeid, nende autonoomia taset ja kognitiivset taset. Pädevuse vaatlus eeldab hindamisjuhendite väljatöötamist. Hindamisel võite võtta arvesse ülesande keerukust, iseseisva lahendamise ulatust, kognitiivset valdkonda (vt tabel allpool) või töötada välja üksikasjalikud hindamisjuhendid, võttes arvesse kavandatud tegevust ja antud konkreetseid ülesandeid.

³⁵ <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC123226>

³⁶ Euroopa kodanike digipädevuse raamistik (DigComp) – Teadusuuringute Ühiskeksus: ELi teaduskeskus.

Tase	Ülesannete raskusaste	Iseseisvus	Kognitiivne valdkond
Algtase	Lihtsad ülesanded	Juhendamisega / iseseisvalt ja vajaduse korral juhendamise abil	Meeles pidamine
Keskmine tase	Täpselt määratletud ja rutiinsed ülesanded ja lihtsad probleemid/ülesanded ning täpselt määratletud ja mitterutiinsed probleemid	Ise / iseseisvalt ja minu vajaduste järgi	Mõistmine
Edasijõudnu tase	Erinevad ülesanded ja probleemid / kõige sobivamad ülesanded	Teiste juhendamine / teistega kohanemine keerulises kontekstis	Rakendamine/hindamine/loomine

Seda, mida õpilased õppeprotsessi arendamiseks ja toetamiseks vajavad, on parem kindlaks teha, uurides näiteks, kas õpilased on välja töötanud tõhusad otsingumeetodid oma tarbeks (nt populaarsemate filmide nimekirja sirvimiseks), õppimiseks (nt ajaloosündmuste erinevate tõlgenduste uurimiseks) ja tööalastel eesmärkidel (nt sobivate töökuulutuste leidmiseks). Ka saate uurida, kas nad teavad, kuidas tulla toime teabe üleküllusega (nt vale- või eksitava teabe suurenemisega haiguspuhangu ajal), kohandades oma isiklikke otsingumeetodeid ja -strateegiaid.

16. nõuanne. Hinnake õpilaste uurimisoskusi

Hinnake õpilaste suutlikkust teha uuringut peamiste digiprobleemide kohta. Näiteks andke õpilastele ülesanne teha internetti kasutades kindlaks, mis liiki tehnoloogiat kasutatakse odav- ja süvavõltsingute tegemiseks. Sellised uurimisoskused on õpilastele kasuks kõigis õppeainetes.



Kaaluge võimalust...

- paluda õpilastel ise oma oskuslikkuse ja edusammude taset hinnata; paluda neil seada ka oma digipädevuse taseme eesmärgid;
- kasutada rahvusvahelisel tasandil välja töötatud raamistikke, nagu Euroopa kodanike digipädevuse raamistik;
- kasutada vastastikust hindamist ja portfoolioid;
- et väikeste rühmade töö hindamine hõlmab tavaliselt nii rühma kui ka individuaalset hindamist;
- paluda õpilastel välja töötada vastunarratiive desinformatsioonikampaaniatele, mis on suunatud teatavatele haavatavatele kogukondadele. Hinnake koos teiste õpilastega vastunarratiivide tugevust (kui veenvad need on ja miks).

Digikirjaoskusega seotud tulemuslike õppemeetodite hindamine

Lisaks õpilaste pädevuse hindamisele on alati hea teada, kas teie õppemeetoditel on loodetud mõju. Põhimõte on, et alati on võimalik teha paremini. Kui tunnil, õppetükil või programmil on olnud mõju, peaksid õpilased mõne eespool loetletud hindamisküsimusega paremini toime tulema; näiteks eksitavate pealkirjade tuvastamisega või faktide kontrollimisega internetis, kui tegevused on lõpetatud. Selle aspekti kohta annab olulist teavet hindamine enne alustamist ja seejärel pärast lõpetamist.

Siis kerkivad üles küsimused: „Kuidas enda ja/või kooli digikirjaoskuse programmi kõige paremini hinnata (nt milliseid töövahendeid mis eesmärgil kasutada; milliseid aspekte saab ja tuleks hinnata; kuidas saada kätte kasulikke ja usaldusväärseid olemasolevaid vahendeid; keda hindamisse kaasata)?“ Mõju mõõtmiseks on palju viise, kuid tõenäoliselt on kõige tõhusam kasutada õpilaste õpitulemuste kehtivaid ja usaldusväärseid näitajaid. Kasulikke teavet võib anda see, kui paluda õpilastel hinnata, kuidas neid on õpetatud ja mida nad on õppinud, kuid sageli ei ole see täpne, eriti kui vastused ei ole anonüümsed. Ka võivad õpilased tunda normatiivset survet vastata teataval viisil (sotsiaalne meeldimissoov). Seega on õpetamise mõju hindamine digikirjaoskuse toetamisel väga oluline, kuid samas ka keeruline. Võimaluse korral võite teie ja teie kolleegid kasutada üksikasjalikumalt hindamist koostöös teadlastega, kes tahavad praktilise digikirjaoskuse kohta rohkem teada saada.

17. nõuanne. Looge kontakte ülikoolidega

Kuigi see võib olla õpetajate/haridustöötajate jaoks ajamahukas, otsivad ülikoolid sageli võimalusi, et nende õppejõud või kraadiõppe üliõpilased saaksid (digikirjaoskuse) programme hinnata. Teile ja koolile võib olla kasulik võtta ühendust kohaliku ülikooliga (nt nende kommunikatsiooniosakonnaga) ja taotleda koostööd.



Kaaluge võimalust...

- rahvusvahelise projekti elluviimiseks või sellega ühinemiseks Euroopa Komisjoni eTwinningu programmi kaudu, mis viib koolid kokku ühiste projektidega töötamiseks;
- uurida internetist, millised hindamisvahendid võiksid olla koolile tasuta või väga madala hinnaga kättesaadavad;
- asutada tasuta eneseanalüüsi veebivahendit tulemusliku õppimise kohta ehk SELFIE't,³⁷ et aidata oma koolikogukonnal parandada tehnoloogia kasutamist õpetamisel ja õppimisel;
- võtta ühendust turvalisema interneti keskusega oma riigis, et osaleda koolitustel ja teadlikkuse suurendamise meetmetes.

37 <https://education.ec.europa.eu/selfie>

11. Soovitused koolijuhtidele ja poliitikakujundajatele

Poliitikakujundajad

Teevad strateegilisi otsuseid, et tagada desinformatsiooni vastu võitlemise algatuste laialdane kasutuselevõtt ja jätkusuutlikkus kogu haridussüsteemis.



Suunised

Suurendavad tõhusust ja mõju, kaasates riiklikesse haridussüsteemidesse digikirjaoskuse ja vastupanuvõime desinformatsioonile.



Koolijuhid

Jaotavad ressursse koolikeskkonnas tõhusalt, mõjutavad õppekavade täitmist, õpetajakoolitust ja õpilaste kaasamist.

Käesolevas osas antakse selgeid ja praktilisi nõuandeid koolijuhtide ja hariduspoliitika kujundajate kaasamiseks digikirjaoskuse edendamisse ja desinformatsioonile vastupanuvõime suurendamisse.

See osa on mõeldud spetsiaalselt koolijuhtidele ja poliitikakujundajatele, kellel on ainulaadsed võimalused digikirjaoskuse ja desinformatsioonile vastupanuvõime tõhususe ja mõju märkimisväärseks suurendamiseks haridussüsteemis. Seepärast kutsume teid üles lugema, edendama ja kasutama käesolevaid suuniseid, mis pakuvad praktilist tuge õpetamisel erinevates hariduskeskkondades – nii formaalses kui ka mitteformaalses õppes –, selle asemel et anda ettekirjutusi.

Selle osa esimene jaotis on spetsiaalselt kohandatud koolijuhtidele, kellel on selles ettevõtmises ülioluline roll, arvestades nende keskset osa õpetamise ja õppimise juhtimisel ning nende võimet ressursse tõhusalt koolikeskkonnas jaotada, mõjutades seeläbi otseselt õppekavade täitmist, õpetajakoolitust ja õpilaste kaasamist.

Teine osa on pühendatud hariduspoliitika kujundajatele kohalikul tasandil (nt omavalitsused), piirkondlikul/riigi tasandil (nt liidumaad, autonoomsed kogukonnad/piirkonnad; detsentraliseeritud haldusüksused) ning keskvalitsuse tasandil, mis on võrdset olulisel. Nende ülesanne on teha strateegilisi otsuseid, et tagada desinformatsiooni vastu võitlemise algatuste laialdane kasutuselevõtt ja järjepidev rakendamine kogu haridussüsteemis.

Võttes arvesse märkimisväärseid erinevusi ELi liikmesriikide haridussüsteemide ja eri kultuurikontekstide vahel ning hoolimata ühisest murest, kuidas võidelda desinformatsiooni vastu, on selle osa soovitused mõeldud paindlikuks kasutamiseks ning neid tuleb kohandada vastavalt iga riigi, piirkonna ja kooli eripärale. Oluline on see, et need soovitused oleksid järjepidevalt kooskõlas suuniste rakendamisega kogu kooli hõlmava lähenemisviisi kaudu.

Soovitused ja nõuanded koolijuhtidele

Pedagoogiline tasand

- Julgustage ja pakkuge elementaarset tuge tagamaks, et kõikide tasandite haridustöötajad saaksid digikirjaoskust enesekindlalt edendada. Õpetajad ei pea olema tehnikaekspertid – digikirjaoskuse eesmärk on suunata õpilasi kriitiliselt mõtlema, turvaliselt suhtlema ja digiruumis vastutustundlikult toimetama.
- Soosige aktiivseid ja õpilaskeskseid õpetamismeetodeid, nagu projektipõhine õpe, ümberpööratud õpe ja põimõpe, koos mängustamise ja mängupõhise õppega, kasutades ära mängude paindlikkust ja ülekantavust asjade olemusest põhjalikumaks arusaamiseks.

- Kutsuge õpetajaid üles tutvuma praktiliste nõuannetega õpetamiseks ja õppimiseks, lühitegevuste soovitustega, kasuliku teabega, näidetega, taustteabega, kaalutlustega ja hoiatustega, kuna mõned teemad võivad olla keerulisemad ja nõuda õpetamiseks rohkem ettevalmistust.
- Rõhutage haridustöötajatele ja teistele asjaomastele koolitöötajatele, et nad saavad kasutada käesolevaid suuniseid kaasava õpikeskkonna soodustamiseks, tundlikel teemadel peetava dialoogi toetamiseks ja emotsionaalse heaolu edendamiseks.
- Edendage desinformatsiooni vastu võitlemise strateegiaid, lõimige tehisintellekti vahendid vastutustundlikult haridusega, süvendage arusaamist sotsiaalmeedia mõjust ja kasutage tõhusaid hindamismeetodeid. Oluline on tagada, et neid jõupingutusi toetaksid olemasolevad koolitusressursid, et suurendada õpilaste digitaalset kerkust.

Koolipoliitika tasand

- Töötage välja terviklik kogu kooli hõlmav lähenemisviis ja õppekavadeülene digikirjaoskuse strateegia, millel on selged eesmärgid, pühendunud meeskond, konkreetsed tegevused ning usaldusväärsed jälgimis- ja hindamisvahendid, ning rakendage neid.
- Koostage desinformatsiooni ennetamise ja sellele reageerimise kava, mis hõlmab meediahalduse strateegiaid, koolimeeskondi ja spetsiaalseid töötajaid. Kavas tuleks rõhutada, et ka koolid on sihtmärgiks kampaaniatele, millel võib olla tohutu mõju õppijate igapäevaelule ja heaolule.
- Seadke prioriteediks struktureeritud võimalused pidevaks kutsealaseks arenguks, keskendudes digikirjaoskusele, digitaalse kodanikupädevuse haridusele, desinformatsiooni vastu võitlemisele ning haridustöötajate ja kooli abipersonali tehisintellektipädevusele.
- Andke projekte juhtivatele õpetajatele spetsiaalne õpetamistööst vaba aeg, mis võimaldab neil oma projekte kavandada ja hallata, ning kaasake tõhusalt kooli juhtkond, et tagada järjepidevad edusammud ja vältida halvast ajaplaneerimisest tingitud paigalseisu.
- Kaaluge selliste ürituste korraldamist, mille käigus õpetajad ja muud asjaomased töötajad määravad kindlaks konkreetsele kontekstile ja õppijatele kohandatud hindamisstrateegiad.
- Edendage selliste enesehindamisvahendite kasutuselevõttu nagu SELFIE koolidele ja SELFIE õpetajatele,³⁸ mis on kättesaadavad kõigis ELi ametlikes keeltes, ning toetage koole ja õpetajaid³⁹ digivõimekuse ja -pädevuse hindamisel.
- Tutvuge eTwinningu programmi õpetajatele suunatud uue Euroopa digipädevuse tunnustamise süsteemiga,⁴⁰ mis toetab õpetajate karjääri edenemist, tunnustades nende õppimis- ja arengualaseid jõupingutusi.



³⁸ <https://education.ec.europa.eu/selfie>

³⁹ <https://education.ec.europa.eu/selfie-for-teachers>

⁴⁰ <https://school-education.ec.europa.eu/en/learn/recognition-scheme-teachers-digital-competence>

Kogukonna tasand

- Siduge oma kooli tegevus peamiste rahvusvaheliste ja riiklike võrgustike ja üritustega, nagu turvalisema interneti päev, meediapädevuse nädal ja rahvusvaheline faktikontrolli päev.
- Võtke ühendust kohalike ülikoolide või valitsusväliste organisatsioonidega, et taotleda koostööd digikirjaoskuse strateegiate, programmide või tegevuste hindamiseks.
- Edendage kooli ja pere vahelisi partnerlusi, kaasates ja toetades vanemaid digikirjaoskuse arendamisel (nt vanematele mõeldud lahtiste uste päev, õpetajate ja vanemate kohtumised, vanematele suunatud õpikojad jms).
- Enne tundlike teemade õpetamist, mis võivad kodudes sügavamaid arutelusid põhjustada, suhelge väliste sidusrühmadega ja rääkige oma kavatsustest.

18. nõuanne. Tutvuge kohalike, riiklike või rahvusvaheliste rahastamisvõimalustega,



et edendada koostööd ja vahetusi, sealhulgas töövarjuna tegutsemist näiteks programmi „Erasmus+“ või Euroopa solidaarsuskorpuse raames.

19. nõuanne. Teavitage koolitöötajaid digikirjaoskusega seotud poliitikaalgatustest



Eraldage koosolekutel ja arenduspäevadel aega ja panustage töötajate teavitamisse sellistest arengusuundadest nagu oskuste liit, digiõppe tegevuskava, väärinfo vastane käitumisjuhend, digiteenuste määrus ja Euroopa demokraatia kaitsekiibi algatus.

Soovitused ja nõuanded poliitikakujundajatele

Kohalik tasand

- Hõlbustage kooli ja kogukonna partnerlusi ja kohalikke algatusi, määra kindlaks vahendid, et tagada lapsevanemate, laiema kogukonna liikmete ja asjaomaste väliste ekspertide (nt ajakirjanikud, raamatukoguhoidjad, valitsusvälised organisatsioonid, mainekad suunamõjutajad, teadlased ja platvormihaldurid) aktiivne kaasamine.
- Andke põhjalik ülevaade sellest, mida käesolevate suunistega soovitakse õpetajatel ja haridustöötajatel praktikas rakendada, luues koostöövõimalusi tavade vahetamiseks.
- Toetage terviklike (enese)hindamisvahendite rakendamist koolides, kasutades saadud tulemusi koostöös kooli ja kogukonnaga sekkumiskavade parandamiseks.

Piirkondlik/riiklik tasand

- Töötage desinformatsiooni vastu võitlemiseks välja terviklik õppekavadeülene digikirjaoskuse strateegia, mis hõlmab selgeid eesmärgi, oma meeskonda, konkreetseid tegevusi ning usaldusväärseid jälgimis- ja hindamisvahendeid tulemuslikuks rakendamiseks koolides ja kogukondades, rakendage ja vaadake seda korrapäraselt läbi.
- Lõimige õpetajate põhikoolitusprogrammidega põhjalik desinformatsioonialane haridus ning looge struktureeritud ja jätkusuutlikud võimalused pidevaks kutsealaseks arenguks.
- Looge riiklikud eksperdi- ja ressursikeskused, sealhulgas toetage mängustamist ja mängupõhist õpet, ümberpööratud õpet ja põimõpet.
- Käivitage lapsevanematele ja laiemale kogukonnale mõeldud üldsuse teadlikkuse suurendamise kampaaniad.
- Toetage selliste põhjalike hindamisvahendite väljatöötamist ja rakendamist, millega mõõdetakse mitte üksnes teadmisi, vaid ka kriitilist mõtlemist, hoiakuid ja praktilisi oskusi.

Kesktaasand

- Vaadake läbi olemasolevad õppekavad, et hinnata, kui võrd need hõlmavad kehtestatud digikirjaoskuse raamistikke, sealhulgas digitaalse kodanikupädevuse haridust, võitlust desinformatsiooni vastu ja tehisintellektipädevust.
- Koostage suuniseid, et toetada desinformatsioonile vastupanuvõime õppekavadele loomise elluviimist.
- Kasutage ära olemasolevaid mehhanisme (nt programmiga „Erasmus+“ tegeleva riikliku asutuse kaudu) ja rahastamist (nt programm „Erasmus+“) ning suurendage neist teadlikkust projektide puhul, mis võivad edendada suuniste kasutamist koolides ja muus formaalses, informaalses või mitteformaalses õppe kontekstis.
- Määrake kindlaks õpetajate põhikoolituseks ja pidevaks kutsealaseks arenguks digikirjaoskuse, tehisintellektipädevuse, digitaalse kodanikupädevuse hariduse ja desinformatsiooni vastu võitlemise valdkonnas vajalikud ressursid.
- Edendage üleeuroopalist koostööd digikirjaoskuse õppekavade ja ressursside valdkonnas, kasutades ära riiklikke ja rahvusvahelisi võrgustikke.
- Võtke ühendust teiste liikmesriikide poliitikakujundajatega, et jagada teadmisi selle kohta, kuidas rakendada edukaid jätkusuutlikke strateegiaid digikirjaoskuse edendamiseks koolides, eelkõige neil juhtudel, kui need on osutunud edukaks.

20. nõuanne. Tutvuge sõnastiku mõistetega

Vaadake läbi mõisted ning analüüsige, mil määral on riiklikud, piirkondlikud või kohalikud poliitikameetmed ja algatused kooskõlas kontseptuaalsete arusaamadega (nt digikirjaoskus hõlmab digitehnoloogia turvalist ja vastutustundlikku kasutamist teabele juurdepääsuks, selle haldamiseks, mõistmiseks, loomiseks, edastamiseks, hindamiseks, loomiseks ja levitamiseks).



21. nõuanne. Korraldage koolijuhtidele häkatone,

mille käigus nad saavad ühiselt välja töötada praktilisi lahendusi, strateegiaid ja digivahendeid, et suurendada digikirjaoskust ning võidelda desinformatsiooni vastu oma koolis ja kogukonnas.



12. Vahendid

Käesolevasse viimasesse ossa on lisatud valik näidistundide kavu, mida võiksite klassis kasutada, ning sõnastik üldterminite kohta, millega võite olla juba suunistes kokku puutunud. Oleme püüdnud nii palju kui võimalik tagada, et tunnikavu saaks mis tahes tunnis kasutada ja et need ei sõltuks välistest vahenditest ega materjalidest. Muidugi on internetis saadaval palju materjale, mis toetavad õpetajaid digikirjaoskuse edendamisel oma klassis ja desinformatsiooni vastu võitlemisel, ning me kutsume teid tungivalt üles tutvuma riiklike asutustega ja mainekate materjalide koostajatega, sealhulgas väikeste mittetulundusühendustega, et saada ülevaade, millised materjalid on teie emakeeles kättesaadavad.

Tunnikavad on koostatud õpetajate toetamiseks ega anna ettekirjutusi. Neid saab osaliselt või täielikult kasutada, st õpetajaid julgustatakse kavadesse sisse lülitama ja kasutama tegevusi, mis on nende õpetamis- ja õpieesmärkide seisukohast kõige asjakohasemad. Kõikide kavade puhul on esitatud soovituslik vanusevahemik, kellele tunnid võivad olla kõige sobivamad. Nagu kõigi õppematerjalide puhul, julgustatakse õpetajaid kavade koostamisel siiski kasutama oma kutsealast otsustusvõimet ja asjatundlikkust, tuginedes konkreetsetele teadmiste oma tunnist ja kontekstist. Kavad on mõeldud 60minutiliseks tunniks, kuid neid võib asjakohaselt muuta.

Tunnikavad on koostatud pedagoogilist lähenemisviisi silmas pidades ning neis kasutatakse mitut kaasavat tõenduspõhist pedagoogilist meetodit. Õppestrateegiad ei ole õppeainespetsiifilised ja seega saab neid kasutada paljude õppeainete puhul. Allpool loetletud õppestrateegiad on õpilaskesksed ning kirjanduse põhjal suurendavad need õpilaste kaasatust ja kuuluvustunnet ning parandavad nende üldist õpikogemust.

- **Vastastikune õppimine** – vanemad õpilased saavad tõhusalt toetada nooremaid veebioskuste arendamisel vastastikuse õppimise algatuste kaudu. See lähenemisviis suurendab vanemate õpilaste vastutustundlikku digikasutust ning parandab nende juhtimis- ja suhtlusoskusi, samal ajal edendades ka nooremate õpilaste digikirjaoskust.
- **Metakognitiivsed õppestrateegiad** – meta-kognitsioon on meie mõtlemise teadvustamine ja juhtimine õppimise ajal, st kuidas me kõige paremini õpime. Metakognitiivsed lähenemisviisid aitavad õpilastel oma õppimisest selgemalt mõelda. Õpetajate jaoks tähendab see õpilastele konkreetsete meetodite õpetamist õppimise kavandamiseks, jälgimiseks ja hindamiseks. Näiteks soodustavad väljumispiletid (*exit tickets*)⁴¹ õpilaste metakognitsiooni, ergutavad eneseanalüüsi ning annavad väärtuslikku tagasisidet nii õpilastele kui ka õpetajatele. Tugevad metakognitiivsed oskused mõjutavad õpilaste õppimist ja õpitulemusi. Seega on metakognitsiooni arendamise toetamine võimas vahend õpilaste edukuse edendamiseks.
- **Õpilaste endi kirjutiste/kunstiteoste kasutamine** – õpilaste endi kirjutiste ja/või kunstiteoste kasutamine parandab õpilaste kaasatust õppimisse ja suurendab nende kuuluvustunnet.
- **Universaalne õppedisain** – raamistik, mille eesmärk on muuta õppimine kõikidele õpilastele kättesaadavaks ja tõhusaks, kujundades paindlikke õpikeskkondi ja -materjale. Universaalne õppedisain keskendub mitme esindus-, tegevus-, väljendus- ja kaasamisvahendi pakkumisele, mitte kõigile sobivale ühtsele lähenemisviisile. Näiteks annavad järgmised tunnikavad võimaluse läheneda õppimisele mitmel eri viisil, st kirjutise, kunstiteose või näidendi kaudu. Lisateabe saamiseks vt CAST (2024) „Universal Design for Learning Guidelines“, versioon 3.00⁴².
- **Kultuuriteadlik õpetamine** – õpilaste kommete, iseloomuomaduste, kogemuste ja vaatenurkade kasutamine parema õpikogemuse loomise vahendina. Kui tunnikava tarbeks on ette nähtud lisavahendid, soovitatakse õpetajatel lisada oma tunni kontekstiga sobivad aspektid (nimetamata konkreetseid õpilasi).
- **Puslemeetod** – koostööl põhinev õppestrateegia, mille puhul õpilased astuvad konkreetse teemavaldkonna eksperdi rolli ja seejärel annavad asjaomaseid teadmisi edasi oma eakaaslastele. See lähenemisviis soodustab koostööd, individuaalset vastutust ja materjali sügavamat mõistmist.

41 Väljumispilet on praktiline tegevus, mille käigus õpilased vastavad tunni lõpus küsimustele ja näitavad, mil määral nad on õppematerjalist aru saanud – nad jagavad, mida nad on õppinud, saadud kasulikke teadmisi ja seda, kuidas nad saavad õpitut rakendada.

42 CAST (2024). Universal Design for Learning Guidelines version 3.0. Retrieved from <https://udlguidelines.cast.org>.

- **Draama hariduses (*drama in education*)** – võimalas õpetamis- ja õppimismetoodika, mis kasutab näitekunsti loomingulisi protsesse õpilaste kaasamiseks ja nende arusaamise parandamiseks eri õppeainetest. See soodustab loovust, koostööd, suhtlemist ja kriitilise mõtlemise oskusi, edendades samal ajal emotsionaalset intelligentsust ja empaatiavõimet – seda kõike turvalises keskkonnas.
Draama hariduses hõlmab näiteks järgmisi meetodeid.
- **Roll seinal (*role on the wall*)** – koostööl põhinev tegevus tegelaskuju kohta käivate mõtete ja arvamuste väljatöötamiseks. Piparkoogimehikese kontuur joonistatakse suurele paberilehele, mis kinnitatakse seinale/tahvlile. Tegelaskuju kirjeldavad sõnad või fraasid kirjutatakse otse joonistusele või kinnitavad õpilased need kleepuvate märkmepaberitega. Õpetajaid julgustatakse õpilaste kriitilise mõtlemise oskusi arendama, paludes neil põhjendada, miks nad kasutavad konkreetset sõna tegelaskuju kirjeldamiseks.
- **Jäämäe mäng (*iceberg game*)** – visuaalne töövahend, mida kasutatakse probleemide uurimiseks, jagades need nähtavateks ja varjatud komponentideks, sarnaselt jäämäele, mille puhul on veepinnast ülalpool nähtav väike tipp ja veepinnast allpool palju suurem jäämassiiv. Õpetaja joonistab jäämäe tahvlile ning õpilased esitavad oma ettepanekud selle kohta, mis võiks olla veepinnast ülal- või allpool.
- **Foorumteater (*forum theatre*)** – interaktiivse teatri üks vorme, mis julgustab õpilasi suhtlema ja osalema, et uurida erinevaid võimalusi probleemi või küsimuse käsitlemiseks. Õpilastele antakse võimalus siseneda

stseeni, sekkuda ja muuta tegevust/tulemust. Mitu õpilast esitleb klassile ühte stsenaariumi vähemalt kaks korda. Teisel esitluskorral on igal klassi liikmel lubatud hüüda „Stopp!“, kui ta arvab, et teistsugune tegutsemisviis annaks parema tulemuse. Selleks et võtta arvesse õpilaste erinevat kindlustunnet, võib ettepaneku teinud õpilane kas ühe stseenis osaleva õpilase asemele astuda või, kui ta seda eelistab, esitada oma ettepaneku suuliselt ja stsenaariumisse kaasatud õpilane või õpilased taasesitavad stseeni vastavalt soovitatud muudatusele.

- **Südametunnistuse allee (*conscience alley*)**, tuntud ka kui otsuse allee (*decision alley*) või mõttetunnel (*thought tunnel*) – kasulik meetod tegelaskuju ees seisvate dilemmaade uurimiseks, pakkudes võimalust otsustava hetke analüüsimiseks. Klass jaotatakse kaheks teineteise vastas seisvaks rivi. Mõlemad rivid peaksid andma vastandlikke nõuandeid. Üks õpilane võtab otsuseid langetava tegelaskuju rolli ja kõnnib rivide vahel, samal ajal kui iga õpilane ütleb välja oma nõuande. On oluline, et õpilast tajutaks tegelaskujuna, et tagada distants õpilase ja arutlusel oleva stsenaariumi vahel. Kui tegelaskuju jõuab allee lõppu, langetab ta oma otsuse. Nooremad või vähem enesekindlad osalejad võivad alleele paaris kõndida.
- **Ekspertirüü (*mantle of the expert*)** – hõlmab väljamõeldud maailma loomist, kus õpilased astuvad mõne eksperdi rolli. Näiteks saavad õpilastest uurivad ajakirjanikud või digidetektivid.



1. tunnikava. Sissejuhatus desinformatsiooni ja vastuoluliste küsimuste käsitlemisse (seotud 4. osaga)

Teema	Arvamuste lugupidav uurimine süsteemse ajurünnaku abil	Kestus	60 minutit
Klassi tase	Põhihariduse ülemine aste (umbes 10–12aastased) / keskkooli alumine aste (umbes 12–14aastased) ⁴³		

Tunni eesmärk (eesmärgid)

Tutvustada õpilastele teistega lugupidava koostöö tegemise ja kriitilise mõtlemise oskuste arendamise võimalusi, mis aitavad kaasa tulevasele klassitööle ennetava ümberlukkamise valdkonnas.

Õpiväljundid – tunni lõpuks oskavad õpilased:

- eristada sotsiaalseid küsimusi, mis kutsuvad esile tugevaid isiklikke reaktsioone
- osaleda süsteemses ajurünnakus
- hinnata ja prioriseerida teemasid edasiseks analüüsiks
- sõnastada lugupidavalt põhiteemade poolt- ja vastuargumendid
- teha lugupidavalt teistega koostööd, et koostada suunavaid küsimusi põhjalikumaks uurimiseks.

Töövahendid

Post-it märkmepaberid või digitaalne ideetahvel; kleepsud, markerid või värvilised ringikujulised märgised hääletamiseks; suur plakatipaber või valge tahvel; taimerid või visuaalsed abivahendid üleminekute tegemiseks; (vabatahtlik) digitaalne töövahend interaktiivsete tahvlite tarbeks.

Sissejuhatus

(5 min) Õpetaja esitab küsimuse: *Millised küsimused koolis, ühiskonnas, internetis või mujal tekitavad sinu tugevaid tundeid, isegi kui inimesed ei ole sinu seisukohtadega nõus?* Õpetaja peaks õpitu edasiarendamiseks tooma 1–2 lihtsat näidet (nt *Mõned inimesed hoolivad loomadest väga või ausa mängu mängimine on nende jaoks oluline.*).

Edasiarendus

(5 min) Vaikuses ideede genereerimine – õpetaja selgitab iseseisvaks mõtlemiseks ette nähtud aega ja juhendab iseseisvat ajurünnakut. Õpetaja jagab õpilastele Post-it märkmepaberid või loob veebivahendi ning tuletab meelde, et nad kirjutaksid selgelt igale märkmepaberile üksnes ühe idee.

(5 min) Ideede jagamine – õpetaja kogub märkmepaberid kokku ja loeb need ette; õpetaja kirjutab kõik ideed kõigi jaoks nähtavale kohale ruumis (nt tahvile/plakatile) või ekraanile. Õpilased kuulavad, kui ideid ette loetakse; sel ajal märkusi ei esitata.

(15 min) Selgitamine ja rühmitamine – õpetaja aitab õpilastel selgitusi küsida (*Mida selle ideega on mõeldud?*). Õpetaja aitab õpilastel sarnaseid ideid teemadeks rühmitada. Õpilased esitavad selgitavaid küsimusi ning jagavad sarnased ideed rühmadesse. Õpetaja esitab mitu küsimust, näiteks: *Kas olete sellega nõus? Miks? Miks mitte?*

(10 min) Hääletamine – õpetaja jagab välja Post-it märkmepaberid või kleepsud ja juhendab õpilasi hääletamisel. Õpilased kasutavad tunnis arutatavate lemmiktemade poolt hääletamiseks anonüümseid Post-it märkmepabereid, kleepse või värvilisi ringikujulisi täppkleebiseid. Õpetajad ja õpilased loevad hääled kokku ja märgivad ära 2–3 kõige olulisemat teemat (sõltuvalt klassi suurusest).

(15 min) Tuginedes esile kerkinud teemadele, määrab õpetaja igale rühmale ühe teema ja kehtestab igas rühmas selged rollid (nt eestkõneleja, kirjutaja, ajajälgija). Õpetaja aitab õpilastel oma teema kohta põhiküsimusi sõnastada ja jälgib rühmatööd; õpetaja juhendab argumentide ja täpsustavate küsimuste sõnastamist. Õpilased koostavad oma rühmas nimekirja selle kohta, mis on nende teema plussid ja miinused ning mõtleavad välja 1–2 asjakohast põhiküsimust. Igast rühmast üks õpilane annab klassikogukonnale aru, olles kindlaks teinud põhiküsimused. Õpetaja juhatab esitlusi ja arutelu, esitades järgmisi küsimusi: *Kas nõustute asjaomase väitega? Miks? Miks mitte?*

Kokkuvõtete tegemine

(5 min) Õpetaja kinnistab õpitut, esitades klassile küsimusi tunnis käsitletud materjali kohta.

Hindamine

Õpetaja hindab kujundavalt õpilaste tunnis osalemist, tuginedes ideede genereerimisele, arvestades nende ideede asjakohasust; mõttevahetus – lugupidav kaasamine ja kuulamine, panustamine, asjakohasus; loov mõtlemine – võimaldab rakendada originaalset ja läbimõeldud lähenemisviisi, mis ulatub tavapärasest reageerimisest kaugemale; rühmaarutelu – (sõnaline või kirjalik) osalemine; kordamööda rääkimine – kuulamine ja rääkimiseks oma korra ootamine; vihjete kasutamine nagu käe tõstmine või rühmarolli võtmine; argumentide tundmine; lugupidav keelekasutus; koostöö tegemine; küsimuste genereerimine – aitab koostada valitud teemaga seotud avatud küsimusi.

⁴³ Pange tähele, et käesolevas kavas ja ülejäänud tunnikavades, mille puhul on esitatud vanusevahemikud, on need vaid soovituslikud.

2. tunnikava. Desinformatsiooni detektiivi ülesanne (põhineb 4. osaga seotud mängulisel lähenemisviisil)

Teema	Desinformatsiooni avastamine: digidetektiivi rolli kasutamine		
Klassi tase	Põhihariduse ülemine aste (umbes 10–12aastased) / keskhariduse alumine aste (umbes 12–14aastased)	Kestus	60 minutit
Tunni eesmärk (eesmärgid)			
Arendada õpilaste kriitilist mõtlemist ja digikirjaoskusega seotud oskusi, sealhulgas seda, kuidas ära tunda desinformatsiooni levinud tundemärke, mõista, kuidas valeinfo internetis levib, ning praktiseerida lugupidavat veebidialoogi ja allikakontrolli.			
Õpiväljundid – tunni lõpuks oskavad õpilased:			
• ära tunda vähemalt kolme desinformatsiooni levitamiseks kasutatavat tehnikat (nt emotsionaalne keelekasutus, libaeksperdid, klõpsusööt) • kasutada kriitilise mõtlemise strateegiaid veebisisu hindamiseks • osaleda lugupidavates aruteludes veebisisu erinevate tõlgenduste üle • selgitada, kui oluline on kontrollida teavet mitmest allikast			
Töövahendid			
Projektor või jagatav ekraanikuva; väljamõeldud uudiste veebisait (õpetaja peaks koostama lihtsa artikli teksti); printitavad materjalid või detektiivi märkmelehed (allpool); internetiühendus faktikontrolliga seotud ülesannete täitmiseks.			
Sissejuhatus			
(5 min) Õpetaja tutvustab väljamõeldud stsenaariumi ja näitab ekraanil (õpetaja koostatud) uudisartiklit, mis sisaldab teadlikult lisatud desinformatsioonile omaseid tunnuseid. Kasutades eksperdirüü meetodit, tutvustatakse õpilastele nende missiooni astuda digidetektiivi rolli. Neile teatakse, et on leitud kahtlane uudisartikkel.			
Edasiarendus			
(15 min) Õpilased analüüsivad artiklit paarides või väikestes rühmades, kasutades kontrollnimekirja (näidiskontrollnimekiri on esitatud 10. tunni lõpus). Õpetaja esitab suunavaid küsimusi. Ta liigub ringi, küsib innustavaid küsimusi ja ergutab arutelu.			
(15 min) Õpetaja tagab avatud veebiressursside kättesaadavuse. Kui see ei ole võimalik, annab õpilastele kasutamiseks väljaprintitud faktikaardid. Õpilased kontrollivad väiteid mõne otsingumootori või õpetaja antud allikate abil. Nad kommenteerivad artiklit ühiselt.			
(10 min) Õpilased mängivad alternatiivse loo mängu. Iga rühm kirjutab artikli ümber, kasutades erinevat vaatenurka (satiiriline, informatiivne, kallutatud, neutraalne). Õpetaja juhendab narratiivide ümbersõnastamist. Õpetaja rõhutab, kuidas suhtumine, keelekasutus ja kallutatus mõjutavad tõlgendamist.			
(10 min) Rühmad tutvustavad oma artikliversione ja arutavad, milline neist tundus kõige veenvam ja miks. Õpetaja juhatab arutelu ning esitab refleksiivseid küsimusi: <i>Mida oli kõige keerulisem kindlaks teha? Kuidas mõjutavad emotsioonid seda, kuidas me midagi usume?</i>			
(15 min) Tõstatunud teemade põhjal määrab õpetaja igale rühmale ühe teema ja jagab rühmas selged rollid (nt esineja, kirjutaja, aja mõõtja). Õpetaja aitab õpilastel sõnastada oma teema kohta põhilisi küsimusi ja jälgib rühmatööd; õpetaja juhendab argumentide ja uurimisküsimuste sõnastamist. Rühmades loetlevad õpilased, mis on nende teemas head ja mitte nii head, ning mõtleavad välja 1–2 põhilist küsimust selle kohta. Iga rühma üks õpilane annab klassile aru, millised põhilised küsimused on kindlaks määratud. Õpetaja juhatab esitlusi ja arutelusid, küsides näiteks: <i>Kas olete selle väitega nõus? Miks? Miks mitte?</i>			
Kokkuvõtete tegemine			
(5 min) Õpilased kirjutavad oma detektiivi märkmelehtedele ühe asja, mida nad õppisid, ja ühe strateegia, mida nad saavad veebisisu lugemisel kasutada. Õpetaja teeb õppesessioonist kokkuvõtte ning toob esile peamised strateegiad, mida kasutada desinformatsiooni avastamiseks internetis.			
Hindamine			
Õpetaja hindab kujundavalt õpilaste tunnis osalemist, tuginedes mitteametlikule hindamisele, arvestades arutelu ja rühmatööd; vaatab läbi detektiivi märkmelehed, et hinnata arusaamist ja isiklikke mõtisklusi; annab vabatahtliku kodutöö: võtta tundi kaasa üks kahtlane veebisisu näide ja analüüsida seda.			
Laiendamine			
Mängumehaanika – alloleva tabeli abil saab tunni muuta õpilastevaheliseks mänguks. Meeskondadele antakse punkte ülesannete täpse ja loomingulise täitmise eest. Õpetaja moodustab 2–4 õpilasest koosnevad rühmad ning selgitab mängumehaanikat, võidukriteeriume ja seda, kuidas teenida punkte. Õpetaja võib lisapõnevuse tekitamiseks võidumeeskonnale välja panna ka auhinna ja klassi üles seada edetabeli.			

Teema	Desinformatsiooni avastamine: digidetektiivi rolli kasutamine		
Klassi tase	Põhihariduse ülemine aste (umbes 10–12aastased) / keskhariduse alumine aste (umbes 12–14aastased)	Kestus	60 minutit
Mängu etapid	Tegevus	Punktid	
1. Ülesande tutvustus	Võltsartikli esitlemine (kahtlase uudise aruanne)	–	
2. Allikate analüüs	Meeskonnad analüüsivad artiklit kontrollnimekirja abil	+ 1 punkti iga täpse tähelepaneku kohta (nt autor puudub, emotsionaalselt laetud keelekasutus)	
3. Faktikontrolli võistlus	Meeskonnad kontrollivad artiklites esitatud väidete paikapidavust veebivahendite abil	+ 3 punkti kiireimale meeskonnale korrektse kontrolli tegemise eest, + 2 punkti ülejäänutele	
4. Teise vaatenurga võtmine	Artikli ümberkirjutamine teisest vaatepunktist (satiiriline, neutraalne jms)	+ 1–5 punkti loovuse ja teadmiste eest	
5. Reaalsuskontroll	Meeskonnad võrdlevad originaal-, võlts- ja ümberkirjutatud artikleid ning selgitavad erinevusi	+ 1 punkti iga jagatud läbimõeldud tähelepaneku eest	
6. Detektiivi märkmelehed	Individuaalne lühikokkuvõte ühe õpitud strateegia kohta	+ 2 punkti ülesande lõpuleviimise eest, + 1 boonuspunkt parima tähelepaneku eest	

3. tunnikava. Propaganda: kõik pole kuld, mis hiilgab (seotud 6. osaga)

Teema	Vaenukõne, desinformatsioon ja propaganda		
Klassi tase	Keskhariduse alumine ja ülemine aste (umbes 12–18aastased)	Kestus	60 minutit
Tunni eesmärk (eesmärgid)			
Aidata õpilastel ära tunda sõnumites ja kujutistes kasutatavaid propagandavõtteid, mõista nende veenmiseesmärki ning eristada neid teabest või faktilisest sisust.			
Õpiväljundid – tunni lõpuks oskavad õpilased:			
- teha kindlaks levinud propagandavõtteid (nt hirmutamine, nn sädelev reaalsus, kaasajooksuefekt) - kriitiliselt analüüsida meediasõnumeid - põhjalikumalt uurida ja kasutada varasemat audiovisuaalset teavet.			
Töövahendid			
Arvutid; interaktiivne valge tahvel (või projektor ja ekraan); paberilipikud või Post-it märkmepaberid.			
Sissejuhatus			
(15 min) Õpetaja tutvustab õpilastele peamisi propaganda põhimõtteid ja levinud propagandavõtteid ning selgitab, kuidas audiovisuaalmeedia on alates kino ja televisiooni algusaegadest olnud avaliku arvamuse mõjutamiseks kasutatav võimas vahend. Õpilased tutvuvad ka audiovisuaalset materjali sisaldavate ajalooarhiividega, näiteks nendega, mis on kättesaadavad avalik-õiguslike telekanalite hoidlate kaudu või sellistel platvormidel nagu Europeana, ⁴⁴ et leida reaalseid näiteid konkreetsetes kontekstis kasutatud propaganda kohta.			
Edasiarendus			
(25 min) Uurimisülesanne – õpilased uurivad 3–4 liikmelistes rühmades põhjalikumalt ajaloolisi propaganda näiteid. Nad peavad valida kõige veenvama, oma valikut põhjendama ja tegema oma järeldustest lühiettekande, mis hõlmab järgmist:			
- miks on asjaomane propagandateos nende arvates tõhus? - Kuidas on püütud selle sõnumiga mõjutada sihtrühma emotsioone, uskumusi või tegevust? - Milliseid emotsioone see püüab esile kutsuda (hirm, uhkus, viha, lootus jms)? - Milliseid värve, sümboleid, kujutisi, helisid või <i>sloganeid</i> on kasutatud?			
(15 min) Esitlus – õpilased tutvustavad ja selgitavad oma valiku põhjuseid ning hääletavad seejärel, milline näide illustreerib propagandat kõige paremini.			
Kokkuvõtete tegemine			
(5 min) Õpetaja võtab tunni kokku, paludes õpilastel teha kindlaks levinud propagandavõtteid (nt hirmutamine, nn sädelev reaalsus, kaasajooksuefekt) ja nimetada meetodid, mida nad kasutasid meediasõnumite kriitiliseks analüüsiks.			
Laiendamine			
Loomeülesanne (90 min) – iga õpilane kujundab valitud propagandateosele alternatiivse esikaane/plakati, rakendades oma uurimistöö käigus kindlaks tehtud peamisi propaganda põhimõtteid ja kunsti-/disainimeetodeid. Esikaane saab luua traditsioonilisi kunstimeetodeid kasutades või digitaalse animatsioonina tehisintellektipõhiste redigeerimisvahendite abil. (10 minutit) Nn galeriikülastus (<i>gallery walk</i>) ja tagasiside andmine – õpilased liiguvad klassis ringi, tutvuvad üksteise projektidega ja esitavad konstruktiivsed märkused (Post-it märkmepaberitel või digitaalselt). Kinnistamine – õpetaja annab uuesti ülevaate levinud propagandavõtetest ja arutab tõhusaid vastustrateegiaid. Seejärel palutakse õpilastel mõtiskleda oma töö üle, jagada õpitut ja hinnata, kas nad oskavad nüüd ära tunda veebisisus esinevat propagandat.			
Hindamine			
Õpetaja hindab kujundavalt õpilaste võimet teha nende valitud sõnumis täpselt kindlaks peamised veenmiselemendid – visuaalsed, audiovisuaalsed ja kirjalikud; tõlgendada sõnumi eesmärki, propagandavõtteid ja sihtrühma; tunda ära kallutatust, emotsioonidel põhinevaid lähenemisviise ja manipuleerimisstrateegiaid; õpilaste aktiivset rühmatöös osalemist; panust erinevate allikate või näidete uurimisse ja arutamisse; võimet esitada oma analüüsist selge ülevaade esitluse käigus või digipostituses; esitada teavet süstematiseeritud ja kaasaval viisil; kasutada tõhusalt digi- või füüsilisi vahendeid (kunstimeetodid). Kokkuvõtliku hindamise abil saab hinnata lõpptoodet (esikaas/plakat) ja selles esiletõstetud sõnumit, võttes arvesse nende asjakohasust propagandavõtete seisukohast; loovust ja originaalsust; visuaalset/tehnilist kvaliteeti; sõnumi selgust ja mõju ning ajaloo tundmist.			

4. tunnikava. Tehisintellekt ja süvavõltsingud (seotud 7. osaga)

Teema	Tehisintellekt ja süvavõltsingud		
Klassi tase	Keskhariduse alumine ja ülemine aste (umbes 13–18aastased)	Kestus	60 minutit

Tunni eesmärk (eesmärgid)

Rääkida õpilastele tehisintellekti mõjust igapäevaelule (sealhulgas tehisintellekti abil loodud desinformatsiooni ja süvavõltsingutega seotud riskidest ning sellest, kuidas sellised desinformatsioon ja süvavõltsingud levivad sotsiaalmeedia platvormidel ja uudistesaitidel).

Õpiväljundid – tunni lõpuks oskavad õpilased:

- mõista, et tehisintellekti tarkvara abil saab luua üha rohkem veebisisu, sealhulgas kujutisi, heli, teksti ja veebilehti
- aru saada, et tehisintellekti loodud sisu võib olla raske eristada autentsest sisust
- ära tunda, et tehisintellekti kasutatakse ka tahtlikult eksitava ja võltssisu, näiteks desinformatsiooni ja internetipettuste loomiseks
- teie kaasabil mõista tehisintellektiga seotud kallutatust, võltsinguid ja moonutusi
- tehisintellekti vahendite abil loodud materjalide kontrollimisel kriitiliselt mõelda
- mõtiskleda tehisintellekti loodud sisu eetilise ja täpsuse üle.

Töövahendid

Otsige eakohaseid tehisintellekti loodud võltskujutisi, -videoid või -heliklippe sellistest allikatest nagu Wikipedia. Teine võimalus on paluda õpilastel leida ja tutvustada süvavõltsinguid, millega nad on sotsiaalmeedias kokku puutunud. Enne sisu klassile näitamist kontrollige see kindlasti ise üle. Samuti võite lihtsalt paluda mis tahes otsingumootoril nädiskujutisi luua, sisestades otsingureale „tehisintellekti loodud kuulsad võltskujutised/süvavõltsingud“.

Sissejuhatus

(15 min) Õpetaja esitab avaküsimuse: *Kas olete viimase nädala jooksul oma sotsiaalmeedia voogudes süvavõltsinguid näinud?* Õpetaja toob näiteid tehisintellekti tarkvara abil loodud videote, kujutiste ja sisu kohta.

Edasiarendus

(15 min) Õpetaja jagab õpilased 3–5-liikmelisteks väikesteks rühmadeks, et arutada järgmisi küsimusi:

- Mis võivad olla generatiivse tehisintellekti kasutamise eelised või puudused?
- Millal saab tehisintellekti usaldada? Mis on tehisintellekti eelised ja puudused?
- Kuidas peaksime veebisisusse suhtuma, kui märkimisväärne osa tekstidest, kujutistest, videotest ja helimaterjalidest on ühel või teisel viisil tehisintellekti abil loodud?
- Kuidas saame kindlad olla, et teave, millega kokku puutume, on tõene ja moonutamata?

(10 min) Õpetaja soovib rühmadel koguda kokku nende seisukohad, kasutades tahvli või sobivat klassitarkvara. Õpetaja palub rühmadel kõigile tutvustada oma järeldusi. Rühmad teevad oma suulised ettekanded.

(10 min) Õpetaja juhib järelduste tagasisidestamise arutelu.

Kokkuvõtete tegemine

(10 min) Küsimuste ja vastuste voor – tundi lõpetades veenduge, et õppijad on tunni eesmärkidest aru saanud, esitades tunni sisu põhjal mitu kokkuvõtvat küsimust. Tunni lõpus palub õpetaja õpilastel mõelda, kuidas süvavõltsinguid saaks mõnel heal eesmärgil kasutada.

Hindamine

Õpetaja hindab kujundavalt õpilaste osavõttu tunnis, tuginedes avaarutelus osalemisele; meeskonnatööd – koostööd ja koostööpõhises meeskonnatöös osalemist (sealhulgas teistega lugupidavalt ja tõhusalt koostöötamist); esitlusoskusi.

5. tunnikava. Generatiivse tehisintellekti kasutamine desinformatsiooni vastu võitlemiseks (seotud 7. osaga)

Teema	Generatiivse tehisintellekti kasutamine desinformatsiooni vastu võitlemiseks		
Klassi tase	Keskhariduse alumine ja ülemine aste (umbes 13–18aastased)	Kestus	60 minutit
Tunni eesmärk (eesmärgid)			
Tutvustada õpilastele lähenemisviisi, et läbimõeldud kasutamise korral võivad tehisintellekti vahendid olla võimas abinõu desinformatsiooni vastu võitlemiseks.			
Õpiväljundid – tunni lõpuks oskavad õpilased:			
- mõista, kuidas tehisintellekti vahendid saavad olla abiks desinformatsiooni kindlakstegemisel ja sellele reageerimisel - kasutada digivahendeid vastutustundlikult ja turvaliselt - rakendada kriitilist mõtlemist tehnoloogia eetilise kasutamise üle arutlemiseks - aru saada tehnoloogia ja inimeste tehtavate otsuste tähtsusest internetiprobleemide lahendamisel.			
Töövahendid			
Kooli juhtkonnalt heakskiidu saanud tehisintellekti vahend ning tõelised ja simuleeritud sotsiaalmeedia postitused või uudiste väljavõtted, millest mõned sisaldavad tõest teavet ja mõned desinformatsiooni.			
Tähelepanu! Valmistage eelnevalt ette esitlusmaterjalid ja kontrollige, kas need on vanuserühmale sobivad.			
Sissejuhatus			
(10 min) Õpetaja alustab lühikese aruteluga selle üle, mis on desinformatsioon, miks see on digikeskkonnas probleem ja kuidas selle vastu võidelda. Õpetaja näitab lühidalt, kuidas generatiivset tehisintellekti võidakse nii desinformatsiooni levikule kaasaaitamiseks kui ka selle vastu võitlemiseks kasutada. Küsimuste ja vastuste voor õpilaste varasemate kogemuste käsitlemiseks.			
Edasiarendus			
(25 min) Õpetaja jagab õpilased väikesteks rühmadeks ja igale rühmale määratakse tehisintellektil põhinev vahend, mille kooli juhtkond on õpilastele kasutamiseks heaks kiitnud. Õpetaja jagab igale rühmale tõelised ja simuleeritud sotsiaalmeedia postitused või uudiste väljavõtted, millest mõned sisaldavad tõest teavet ja mõned desinformatsiooni. Õpilased peaksid kasutama neile ette nähtud tehisintellekti vahendit saadud näidete analüüsimiseks, et teha kindlaks, millised postitused või väited kujutavad endast tõenäoliselt desinformatsiooni. Seejärel uurivad õpilased lähemalt, kuidas tehisintellekti vahendiga saab toetada nende analüüsi, näiteks esitades konkreetsed faktid, kontrollides allikaid või tõstes esile manipuleerivat keelekasutust või loogikavigu. Õpilasi julgustatakse kriitiliselt hindama tehisintellekti vahendi tugevaid külgi ja piiranguid ning valmistuma oma järelduste tutvustamiseks teistele rühmadele.			
(20 min) Õpetaja korraldab arutelu: Kas tehisintellekti saab kasutada desinformatsiooni kindlakstegemiseks? Õpetaja jagab õpilased rühmadeks ja määrab rollid. Mõned rühmad väidavad, et tehisintellekt on valeuudiste vastu võitlemisel kasulik, samas kui teised peaksid rõhutama kaasnevaid riske ja inimeste tehtavate otsuste tähtsust.			
Kokkuvõtete tegemine			
(5 min) Õpetaja võtab tunni kokku, arutledes selle üle, mis toimis tehisintellekti vahendite kasutamisel hästi (või mitte); millisel juhul ja miks on kriitiline inim mõtlemine jätkuvalt oluline, kinnistades käsitust, mille kohaselt tehisintellekt peaks pigem täiendama kui asendama üksikasjalikku otsustusprotsessi ja lateraalset mõtlemist; arutades veebisisu modereerimiseks või märgistamiseks tehisintellekti kasutamise eetiliste aspektide üle.			
Hindamine			
Ettenähtud ülesannete täitmise ja meeskonnatöö põhjal hindab õpetaja kujundavalt õpilaste tunnis osalemist, koostööd ja koostööpõhises meeskonnatöös osalemist (sealhulgas teistega lugupidavalt ja tõhusalt koostöötamist).			

6. tunnikava. Küberkiasamise vastu võitlemine (seotud 8. osaga)

Teema	Küberkiasamine		
Klassi tase	Põhihariduse ülemine aste (umbes 10–12aastased) ja/või keskhariiduse alumine aste (umbes 12–14aastased)*	Kestus	60 minutit

* Seda tunnikava võib kasutada keskhariiduse tasemele pakutavates tundides, st kui keskhariiduse ülemise astme õpilased töötavad koos keskhariiduse alumise astme õpilastega, või haridussektori üleselt, st kui keskhariiduse alumise või ülemise astme õpilased töötavad koos põhikooli õpilastega. Otsus tuleks teha kohalikul tasandil.

Tunni eesmärk (eesmärgid)

Tutvustada õpilastele küberkiasamise teemat, keskendudes sellele, kuidas õpilased ise küberkiasamist tõlgendavad.

Õpiväljundid – tunni lõpuks oskavad õpilased:

- kirjeldada, milline näeb nende arvates välja küberkiasamine
- luua artefakti, mis kajastab seda, milline näeb nende arvates välja küberkiasamine
- selgitada, kuidas keegi, keda küberkiasatakse, võib end tunda
- osaleda lugupidavalt küberkiasamist käsitlevas klassiarutelus
- tegema klassikaaslastega koostööd lugupidaval viisil
- klassi ees esineda (kas ise või rühma osana).

Töövahendid

Luuletus**, suur paberileht; Post-it märkmepaberid; paberilehed ja/või väikesed pühitavad valged tahvlid; markerid; Post-it märkmepaberid väljumispiletite tarbeks.

Sissejuhatus

(5 min) Õpetaja loeb klassile aeglaselt ette luuletuse küberkiasamisest. (**Õpetaja võib kasutada konkreetset luuletust, mis sobib tema kontekstiga, või generatiivse tehisintellekti abil luua luuletuse, kasutades järgmist prompti: „Palun kirjuta põhihariduse ülemise astme õpilastele küberkiasamise teemaline luuletus, milles kirjeldatakse üksikasjalikult, kuidas küberkiasamine ohvrit mõjutab“ [muutke vastavalt vajadusele].)

Edasiarendus

(10 min) Kui õpetaja on luuletuse ettelugemise lõpetanud, korraldab ta õpilastele arutelu, esitades neile mitu küsimust. Õpetaja küsib õpilastelt pärast luuletuse ärakuulamist – Kuidas teie arvates luuletuses olev õpilane end tunneb? Õpetaja kasutab **rolli seinal** ning kutsub õpilasi üles kirjutama mõned sõnad Post-it märkmepaberitele ja asetama need paberilehele. Seejärel esitab õpetaja mõned lisaküsimused:

- mida kujutab endast teie arvates küberkiasamine?
- Kas olete kunagi näinud, et kedagi on küberkiasatud? Kuidas see välja nägi?
- Millist nõu annaksite õpilasele luuletuses?
- Mis küsimusi on teil küberkiasamise kohta? Mis teid küberkiasamisega seoses muretsema paneb?

Õpetaja kasutab tahvlit või sobivat klassitarkvara, mis võimaldab õpilastel oma vastused talletada. (See tegevus võib toimuda kogu klassi hõlmava aruteluna või väikestes rühmades.)

(5 min) Õpetaja tutvustab õpilastele mõningaid statistilisi andmeid, näiteks: küberkiasamist esineb igal sotsiaalmeedia platvormil, näiteks Instagramis, Snapchatis, TikTakis ja Facebookis; küberkiasamise ohvriks langevad igas vanuses õpilased, kuid see risk suureneb nende vanuse kasvades; küberkiasamine on rohkem levinud kui enamik inimesi arvab; 15% noorukitest (umbes iga kuues nooruk) on kogenud küberkiasamist; poiste (15%) ja tüdrukute (16%) kiusamise määrad on üsna sarnased; küberkiasamine on suurenenud alates 2018. aastast: poiste puhul 12%-lt 15%-le ja tüdrukute puhul 13%-lt 16%-le (Cosma jt, 2024⁴⁵).

(15 min) Õpetaja selgitab, et igal õpilasel on aega 15 minutit järgmise küsimuse arutamiseks: *Mis moodi näeb minu arvates välja küberkiasamine?* (Seda ülesannet saab teha ka paarikaupa või väikestes rühmades.) Õpetaja selgitab, et õpilased saavad sellele küsimusele vastata proosatüki, luuletuse või laulu kirjutamise teel, kunsti vahendusel, joonistades pildi, või näitekunsti kaasabil, esitades lühikese stseeni. Õpetaja juhendab tööd ning liigub klassis ringi, toetades õpilasi ja hoides neid ülesande juures.

(20 min) 15 minuti möödudes peab iga õpilane oma tööd klassile esitlema või – kui õpilased töötavad rühmades – peab igast rühmast üks õpilane esitlema rühmatööd klassile. Õpetaja toetab esitluste tegemist. (Loodud artefakte saab kasutada stiimulina jätkutunni kavas.)

45 Cosma, A., Molcho, M., Pickett, W. (2024). *A focus on adolescent peer violence and bullying in Europe, central Asia and Canada*. Health Behaviour in School-aged Children international report from the 2021/2022 survey. 2. kd Kopenhaagen, WHO Euroopa piirkondlik büroo, 2024.

Teema	Küberkiusamine		
Klassi tase	Põhihariduse ülemine aste (umbes 10–12aastased) ja/või keskhariduse alumine aste (umbes 12–14aastased)*	Kestus	60 minutit

Kokkuvõtete tegemine

(5 min) Õpetaja kinnistab õpitut, esitades mõned küsimused pärast seda, kui tunnis on arutatud õpilaste seisukohti küberkiusamise kohta, näiteks: *Kuidas kirjeldaksite küberkiusamist praegu? Kas teie arvamus küberkiusamisest on võrreldes tunni algusega muutunud? Kui jah, siis kuidas?* Õpetaja juhib tähelepanu asjaolule, et kuna õpilased on arutanud küberkiusamise üle, on oluline, et nad teaksid, mida teha, kui nad seisavad silmitsi küberkiusamisega või näevad seda pealt. Õpetaja märgib, et järgmises tunnis uuritakse lähemalt, kuidas küberkiusamist ära tunda, kuidas sellega toime tulla ja kuidas saada tuge.^{***} Õpilastele antakse klassist lahkumisel väljumispiletite koostamiseks Post-it märkmepaberid. Õpilased kirjutavad üles kõik vastamata jäänud küsimused, mis neil küberkiusamise kohta on. Õpetaja saab neid märkmeid kasutada järgmise tunni kavandamiseks.

Hindamine

Õpetaja hindab kujundavalt õpilaste tunnis osalemist, tuginedes meetodi „roll seinal“ tarbeks koostatud Post-it märkmepaberitele; loodud artefaktidele; kogu tunni vältel esitatud suulistele küsimustele ja väljumispiletitele.

Laiendamine keskhariduse ülemisele astmele

^{***}See tunnikava on seotud allpool esitatud küberkiusamist käsitleva vanematele klassidele mõeldud tunnikavaga, mis on koostatud keskhariduse ülemise astme õpilastele ja milles kasutatakse vastastikust õppimist, et õpetada digioskusi noorematele õpilastele, kas keskhariduse alumises astmes või põhihariduse tasemel. Kui asjaomast tunnikava vastavalt kasutada, tagab see noorematele õpilastele ettevalmistuse küberkiusamise põhjalikumaks uurimiseks. Seda saab teha, sidudes selle vanemate klassidega.

Laiendamine põhihariduse ülemisele astmele

Kui õpetaja ei soovi tunnikava keskkooli vanema astme klassidega siduda, võib ta asjaomase klassi jaoks kavandada eraldi küberkiusamist käsitleva tunni. Tunnis võiks keskenduda mõjule, mida küberkiusamine võib üksikisikule avaldada; küberkiusamise ja selle paljude vormide äratundmisele; keeruliste stsenaariumide ja sobivate lahenduste uurimisele ning selle selgitamisele, kust küberkiusamise korral tuge ja nõu saada. Õpetajad võivad kasutada eespool nimetatud tunnikavaga seotud artefakte arutelu stimuleerimiseks (lugeda ja vaadata töid, et teha kokkuvõtte sellest, kuidas küberkiusamise all kannatav inimene võib end tunda) ning allpool esitatud nelja stsenaariumikaarti (õpilased saavad iga stsenaariumi puhul rühmades arutleda: *Mida nad teeksid? Mida nad peaksid tegema?*). Stsenaariume ja vastuseid saab kasutada teistele õpilastele / koolikogukonnale / lapsevanematele jagatava brošüüri/infolehe/e-ajakirja koostamiseks.

Stsenaariumi kaardid**(kasutada koos 6. tunnikava ja/või 7. tunnikavaga)****Õpetajatele teadmiseks:** õpetajad peaksid kasutama oma kontekstiga sobivaid nimesid.**Stsenaarium 1** Käsitleb küberkiusamise äratundmist.**Stsenaarium 2** Käsitleb küberkiusamise mõju.**Stsenaarium 3** Käsitleb küberkiusamisest teatamise olulisust, kellele sellest teatada ja kuidas aidata küberkiusamise ohvrit.**Stsenaarium 4** Käsitleb seda, kuidas tagada turvalisus internetis.**Stsenaarium 1**

_____ ei ole kindel, kas teda küberkiusatakse või mitte. Ta on näinud kommentaare, mida klassikaaslased on tema kohta internetis postitanud. Kuid ta ei ole kindel – võib-olla on tegu naljaga? Ta ei soovi üle reageerida.

Stsenaarium 2

_____ postitab sageli internetis kommentaare oma klassikaaslaste ja sõprade kohta. Ta leiab, et ta ei tee sellega kahju.

Stsenaarium 3

_____ sõpra küberkiusatakse. Ta ei tea, mida teha, kuidas oma sõpra kõige paremini aidata või kas ta peaks julgustama sõpra sellest kellelegi rääkima või mitte.

Stsenaarium 4

_____ on harjunud internetis oma sõpradega vestlema. Kuid nüüd on ta kuulnud nii paljudest internetis toimuvatest halbadest asjadest, et ta ei julge enam interneti selleks kasutada.

7. tunnikava. Küberkiasamise vastu võitlemine – keskhariduse ülemine aste (seotud 8. osaga)

Teema	Küberkiasamisest vanematele klassidele		
Klassi tase	Keskhariduse ülemine aste (umbes 15–18aastased)	Kestus	60 minutit
Tunni eesmärk (eesmärgid)			
Tutvustada klassile küberkiasamise teemat, keskendudes sellele, kuidas seda ära tunda, milline on selle mõju, kuidas sellega toime tulla ja kuidas saada tuge.			
Õpiväljundid – tunni lõpuks oskavad õpilased:			
- kirjeldada küberkiasamist ja küberkiasamise võimalikku mõju üksikisikule - ära tunda küberkiasamist ja selle eri vorme - uurida põhjalikumalt keerulisi stsenaariume ja sobivaid lahendusi - selgitada, kust saada tuge ja nõu küberkiasamise kohta			
Töövahendid			
Anonüümseks muudetud artefaktid, mille on loonud eespool esitatud tunnikava raames noorem klass; (kui õpetaja annab seda tundi eraldiseisva tunnina, võib ta kasutada generatiivset tehisintellekti küberkiasamise teemalise luuletuse koostamiseks); stsenaariumikaardid (vt eespool); Post-it märkmepaberid; seadmed ühise valge tahvli kasutamiseks (kui see ei ole võimalik, võib õpetaja vastused ise salvestada).			
Sissejuhatus			
(10 min) Õpetaja annab õpilastele teada, et töö, mida ta ette loeb ja näitab (või mis on klassis välja pandud), on loonud kooli (või kohaliku põhikooli) noorem klass. Õpetaja loeb aeglaselt ette nooremate klasside loodud anonüümseid luuletusi, laulud, kirjutised ja näitab nende tehtud kunstiteoseid või annab õpilastele teostega iseseisvaks tutvumiseks aega. Teise võimalusena, kui õpetajal ei ole mõne noorema klassi loodud teoseid, võib ta kasutada generatiivse tehisintellekti vahendit küberkiasamist käsitleva luuletuse koostamiseks, milles kirjeldatakse, mis tundeid see kiusatavas tekitab.			
Edasiarendus			
(10 min) Kui õpetaja on lõpetanud, peab ta õpilastega arutelu, esitades neile mitu küsimust. Õpetaja küsib õpilastelt pärast teoste kuulamist ja vaatamist:			
- mis mõtted teil tekkisid pärast ettelugemist ja vaatamist? - Kuidas teie arvates need õpilased end tunnevad? Milline on küberkiasamise mõju üksikisikule?			
Eespool esitatud küsimustele vastamiseks kasutab õpetaja jäämäe mängu ning joonistab tahvlile jäämäe kontuuri.			
Õpetaja jätkab järgmiste küsimuste esitamisega:			
- Kas olete kunagi näinud, et kedagi küberkiasatakse? Kuidas see välja nägi? - Millist nõu annaksite neile õpilastele? - Milliseid küsimusi teil küberkiasamise kohta on? Mis teid küberkiasamisega seoses muretsema paneb?			
(5 min) Õpetaja tutvustab õpilastele mõningaid statistilisi andmeid, näiteks: küberkiasamist esineb igal sotsiaalmeedia platvormil; küberkiasamise ohvriks langevad igas vanuses õpilased ning küberkiasamine on rohkem levinud, kui enamik inimesi arvab; 15% noorukitest (umbes iga kuues nooruk) on kogenud küberkiasamist; poiste (15%) ja tüdrukute (16%) kiusamise määrad on üsna sarnased; küberkiasamine on suurenenud alates 2018. aastast: poiste puhul 12%-lt 15%-le ja tüdrukute puhul 13%-lt 16%-le (Cosma jt, 2024). Õpetaja küsib õpilastelt, mida saaks nende arvates teha, et aidata nooremaid õpilasi, kes püüavad küberkiasamisega toime tulla. Õpetaja juhendab õpilasi taskuhäälingu/esitluse loomisel, mida saab noorematele klassidele näitamiseks kasutada ja mis aitab neil küberkiasamise vastu võidelda.			
(20 min) Õpetaja jagab õpilastele neli stsenaariumi (vt eespool), mida õpilased foorumteatri meetodit kasutades läbi mängivad. Õpetaja peaks stsenaariumikaartidele lisama asjakohased nimed, mis vastavad tema kontekstile. Õpilastele antakse teada, et ülesande eesmärk on anda nõu õpilastele, kes võivad kokku puutuda kõigi nelja eespool nimetatud stsenaariumiga.			

Teema	Küberkiusamisest vanematele klassidele		
Klassi tase	Keskhariduse ülemine aste (umbes 15–18aastased)	Kestus	60 minutit
(10 min) Pärast kõikide stsenaariumide läbitöötamist joonistab õpetaja tahvlile neli tulpa iga järgmise teema tarbeks: • kuidas küberkiusamist ära tunda • küberkiusamise mõju • kuidas aidata kedagi, keda küberkiusatakse, ja küberkiusamisest teatamise tähtsus • kuidas tagada turvalisus internetis. Õpilased jagatakse neljaks rühmaks (või rohkemaks rühmaks, sõltuvalt klassi suurusest), millest igaüks tegeleb ühe teemaga. Õpilased kasutavad oma konkreetse teema kohta nõuannete andmiseks ühist valget tahvlit.			
Kokkuvõtete tegemine (5 min) Õpetaja kinnistab õpitut, esitades rea küsimusi, näiteks: <i>Kuidas küberkiusamist ära tunda? Milline on selle mõju? Millist nõu annaksite kellelegi, keda küberkiusatakse? Kuidas tagada õpilaste turvalisus internetis?</i> Õpetaja võtab tunni kokku, märkides, et järgmises tunnis hakkavad nad koostama noorematele klassidele mõeldud esitlust.			
Hindamine Õpetaja hindab kujundavalt õpilaste tunnis osalemist, tuginedes saadud suulistele vastustele; Post-it märkmepaberitele jäämäl; foorumteatris osalemisele ning ühisel valgel tahvil esitatud vastustele.			

8. tunnikava. Soolised stereotüübid (sissejuhatus misogüüniasse) (seotud 8. osaga)

Teema	Soolised stereotüübid		
Klassi tase	Põhihariduse ülemine aste (umbes 10–12aastased) ja/või keskhariduse alumine aste (umbes 12–14aastased)	Kestus	60 minutit
Tunni eesmärk (eesmärgid)			
Tutvustada klassile soolisi stereotüüpe.			
Õpiväljundid – tunni lõpuks oskavad õpilased:			
• kirjeldada soolisi stereotüüpe ja nende mõju • tunda ära soolisi stereotüüpe • reageerida mitmesugustele keerulistele stsenaariumidele • leida sobivaid lahendusi soolistele stereotüüpidele.			
Töövahendid			
Fotod Kathrine Switzerist, keda sooviti 1967. aastal Bostoni maratoni rajalt eemaldada (õpetaja soovil võib selle asendada mõne muu stiimuliga, mis on asjakohases kontekstis sobivam); meetodi „roll seinal“ tarbeks kaks kontuuri; Post-it märkmepaberid.			
Sissejuhatus			
(10 min) Õpetaja juhatab tunni sisse, küsides õpilastelt, kui paljudele neist meeldib joosta või spordiga tegeleda. Õpetaja esitab õpilastele järgmised küsimused:			
• kas usute, et oli aeg, mil naistel ei olnud lubatud mõnel spordivõistlusel joosta? • Mida te sellest arvate?			
Õpetaja näitab fotosid Kathrine Switzerist, esimesest naisest, kes jooksis 1967. aastal Bostoni maratonil. Fotodel on näha, kuidas teda rajalt välja tõugatakse, kuna maratoni peeti üksnes meeste mõeldud võistluseks. (Õpetaja võib valida mõne muu näite, mis on asjakohases kontekstis sobivam.) Õpilased tutvuvad fotoga (fotodega). Õpilased vastavad küsimustele.			
Edasiarendus			
(15 min) Õpetaja kasutab kahte rolli seinal , millest üks esindab tüdrukut ja teine poissi, ning jagab õpilastele Post-it märkmepaberid, millele on kirjutatud sõnad. Õpetaja kutsub õpilasi üles tulema ükshaaval vastava kontuuri juurde, et kinnitada märkmepaber kontuurile. Kui õpilane paigutab Post-it märkmepaberi kontuurile, küsib õpetaja klassilt, miks kasutatakse tüdrukute puhul konkreetseid sõnu ja miks teatavad sõnad on omistatud poistele. Kasutada võib allpool loetelus esitatud sõnu. Õpetajad võivad loetellu lisada muid sõnu vastavalt oma kontekstile. Seda tehes võivad õpetajad kajastada näiteks mõnda värvi, elukutset, tegevust. Samuti võib õpetaja paluda õpilastel ise kirjutada Post-it märkmepaberitele sõnu (olles seejuures tähelepanelik).			
Näiteks: <i>rõhitsemine, lõugamine, päästmine, tantsimine, õpetaja, kokkamine, roosa, arst, meditsiiniõde, autod, dieetjoogid, teadlane, sinine, koristamine, jurist, insener, arvutiprogrammeerija, punane, sädelus, matemaatik jms.</i>			
Kui kõik Post-it märkmepaberid on seinal olevatele kontuuridele paigutatud, palub õpetaja õpilastel tutvuda mõlema rolliga seinal, küsides neilt, mida nad märkavad. Miks on mõned konkreetsed sõnad siin ja teised seal? See aitab õpetajal tutvustada soolisi stereotüüpe ja nende mõju.			
(30 min) Õpetaja selgitab, et klass hakkab nüüd kasutama südametunnistuse allee meetodit, et otsustada, mida teha, kui nad puutuvad kokku soolistele stereotüüpidega. Õpilased jätkavad tööd stsenaariumikaartidega. (Teise võimalusena võivad õpilased ise stsenaariume välja mõelda.)			
Kokkuvõtete tegemine			
(5 min) Õpetaja kinnistab õpitut järgmiste küsimuste abil: mis on <i>soolised stereotüübid</i> ? Kuidas võivad need inimesi mõjutada? Mida saame nendega kokku puutumisel teha? Õpilased vastavad õpetaja küsimustele.			
Hindamine			
Õpetaja hindab kujundavalt õpilaste tunnis osalemist, tuginedes klassis esitatud küsimustele saadud suulistele vastustele; osalemisele meetodi „roll seinal“ rakendamises ja kaasatusele „südametunnistuse allee“ meetodi kasutamises.			

Stsenaariumikaardid

(kasutada koos 8. tunnikavaga)

Õpetajatele teadmiseks: need stsenaariumid on mõeldud empaatiavõime ja kriitilise mõtlemise edendamiseks ning aruteluks võrdõiguslikkuse, austuse ja stereotüüpide vastu võitlemise üle. Õpetajad peaksid kasutama oma kohaliku kontekstiga sobivaid nimesid.

Stsenaarium 1

Klass töötab projekti kallal. Õpetaja jagab õpilased rühmadeks ja ütleb, et iga rühm peab valima juhi. Kui _____ (üks tüdruk klassist) soovib vabatahtlikult olla rühma juht, ütleb üks rühma poistest, _____: „Tüdrukud ei ole juhtimises tugevad. Las keegi teine teeb seda.“

Mida võiks _____ (tüdruk) selle stsenaariumi korral teha?

Mida võiksid teha teised klassi liikmed?

Stsenaarium 2

Kooli karjäärivestlusel ütleb külalisesineja: „Õendus on hooliv elukutse. Tüdrukud sobivad selleks paremini, kuna poisid ei hooli teistest sama palju. Poisid peaksid mõtlema sellisele karjäärile nagu inseneriamet, sest nad on matemaatikas paremad.“

Kuidas võiksid klassi poisid selles olukorras toimida?

Kuidas võiksid klassi tüdrukud selles olukorras toimida?

Kuidas võiks kool selles olukorras toimida?

Stsenaarium 3

_____ soovib proovida kohalikus noorte jalgpalliklubis mängimist. Kui tüdruk saabub, hakkavad mõned poisid naerma ja karjuvad: „Jalgpall on poiste mäng. Sa saad vaid haiget ja hakkad nutma.“

Kuidas tüdruk võiks selles olukorras toimida?

Kuidas teised poisid, kes vaatavad kõrvalt, võiksid selles olukorras toimida?

Kuidas treener/klubi võiks selles olukorras toimida?

Stsenaarium 4

Klass on jagatud rühmadeks, et valmistuda eelseisval lapsevanemate õhtul toimuvaks esitluseks. Ühes rühmas, kui mõni tüdrukutest räägib, segab üks poistest, _____, pidevalt vahele.

Mida võiksid rühma tüdrukud teha?

Mida võiksid rühma ülejäänud poisid teha?

Mida võiks õpetaja teha?

Scenario 5

Üks poistest, _____, muutub koolis emotsionaalseks, kui ta räägib oma sõpradele ühest isiklikust kogemusest. Üks neist lausub: „Lõpeta nutmine, va tüdruk! Käitu nagu mees!“

Kuidas tal tuleks selles olukorras toimida?

Kuidas võiksid teised rühma liikmed selles olukorras toimida?

Stsenaarium 6

Üks tüdrukutest, _____, võidab kooli spordipäeval mitu auhinda. Üks poistest, _____, ütleb: „Vau, see on hämmastav! Said tüdruku kohta väga hästi hakkama.“ Poiss leiab, et tegi komplimendi, kuid _____ ei taju seda sellisena.

Kuidas ta võiks selles olukorras toimida?

Kuidas kõrvalseisjad võiksid selles olukorras toimida?

Stsenaarium 7

Üks poistest, _____, on väga loominguine. Ta armastab moe- ja meigikunsti ning loodab tööd leida moetööstuses. Kui ta räägib sellest oma sõpradele, naeravad tema üle nii tüdrukud kui ka poisid. Üks tüdrukutest, _____, ütleb: „Ära ole tobe! See on üksnes tüdrukute maailm. Mida teaks üks poiss moest ja meigist?“

Kuidas tal tuleks selles olukorras toimida?

Kuidas võiksid klassi tüdrukud selles olukorras toimida?

Kuidas võiksid klassi poisid selles olukorras toimida?

Scenario 8

Kool on just lõunapausi ajal toimuva uue kodeerimisklubiga algust teinud. Klubi välja pandud plakatitel otsitakse uusi õpilaskliikmeid kogu koolist. _____, üks tüdrukutest, märkab, et plakatitel ei ole ühtegi fotot tüdrukutest. Kõik pildid on poistest. Ta soovib klubiga liituda, kuid ei tunne end eriti teretulnuna.

Mida saaks ta sellega seoses teha?

Mida saaks kool teha?

9. tunnikava. Võltsingu loomine, et õppida märkama selle kõrvalekaldeid (seotud 8. osaga)

Teema	Võltsingu loomine, et õppida märkama selle kõrvalekaldeid		
Klassi tase	Keskhariduse alumine ja ülemine aste (umbes 12–18aastased)	Kestus	60 minutit
Tunni eesmärk (eesmärgid)			
Õpetada õpilastele kriitilist mõtlemist ja veebis (kujutised ja videod) esinevaid vigu märkama.			
Õpiväljundid – tunni lõpuks oskavad õpilased:			
• arutada erinevate meetodite üle, mida võidakse sihtrühma petmiseks kasutada • eakaaslastega klassisisese tegevuse raames koostööd teha • hinnata sisu (kujutised ja videod) selle autentsuse kindlaks tegemiseks • teha esitlust koos klassikaaslasega.			
Töövahendid			
Juurdepääs koolis lubatud tehisintellekti vahendile, õpilastele mõeldud seadmed.			
Sissejuhatus			
(5 min) Õpetaja kasutab koolis lubatud tehisintellekti vahendit, mis võimaldab luua kujutisi ja videoid. Õpetaja näitab õpilastele, kuidas koostada prompti, milles kirjeldatakse, millist kujutist/videot soovitakse luua.			
Edasiarendus			
(5 min) Õpilased vaatavad koos õpetajaga kujutist/videot. Õpetaja arutab õpilastega, kas tulemus vastas kõigi ettekujutusele, ning täpsustab prompti seni, kuni kõik on tulemusega rahul. Õpetaja küsib õpilastelt: <i>Kas keegi märkab midagi, mis vihjab, et see on tehisintellekti abil loodud?</i>			
(10 min) Õpilased töötavad paardes, et koostada prompte, mis nende arvates loovad konkreetse kujutise/video, mida nad on ette kujutanud. Loodava sisu eesmärk on eksitada sihtrühma (klassikaaslast), et see sisu on tõeline. Õpetaja annab õpilastele korralduse esitleda kujutist/videot kujuteldava uudisartikli osa või sotsiaalmeedia sisuna, lisades kujutisele/videole mõne kirjeldava lause.			
(10 min) Iga paar esitleb oma kujutist/videot klassile ja klass arutab, milline näide on kõige veenvam, pannes klassi arvama, et tegu on autentse kujutise/videoaga.			
(5 min) Õpetaja tutvustab mõnda võltskujutise näidet, mis on loodud lihtsalt veebilehitseja otsingureale fraasi „kuulsad võltskujutised“ sisestamise teel.			
(10 min) Õpilased loovad enda koostatud promptide abil tehisintellekti kujutisi/videoid. Õpilased peavad kirjutama oma kujutise/video kohta mõne lause, et see näeks välja kui kujuteldava uudisartikli osa või sotsiaalmeedia sisu. Laske neil oma tööd ühisesse dokumenti kleepida või laadida need üles spetsiaalsesse kausta, millele õpetajal on juurdepääs.			
(10 min) Õpetaja näitab klassile õpilaste kujutisi/videoid ning loeb ette nende sisu kirjeldavad tekstid. Õpetaja küsib õpilastelt, mida nad märkasid, mis võiks vihjata sellele, et kujutised/videod on tehisintellekti abil loodud.			
Kokkuvõtete tegemine			
(5 min) Õpetaja võtab tunni kokku, küsides õpilastelt, mida nad on õppinud.			
Hindamine			
Õpetaja hindab kujundavalt õpilaste tunnis osalemist, tuginedes klassis esitatud küsimustele saadud suulistele vastustele; paaris- ja meeskonnatööle; esitlusoskustele ning argumenteerimis- ja veenmisoskustele.			

10. tunnikava. Valeuudiste äratundmise ülesanne (seotud 9. osaga)

Teema	Kriitilise mõtlemise oskuste ja vahendite kasutamine valeuudiste kindlaks tegemiseks veebis		
Klassi tase	Keskhariduse alumine ja ülemine aste (umbes 13–18aastased)	Kestus	60 minutit

Tunni eesmärk (eesmärgid)

Õpetada õpilastele faktide eristamist võltsingutest.

Õpiväljundid – tunni lõpuks oskavad õpilased:

- arutleda mitmesuguste ajakirjanduslike meetodite üle, mida saab kasutada autentse ja võltsitud sisu eristamiseks
- eakaaslastega klassisisese tegevuse raames koostööd teha
- hinnata esitatud näiteid nende autentsuse kindlaks tegemiseks.

Töövahendid

Töövahendi kaardid (allpool); internetiühendus; seadmed; kohaliku kontekstiga seotud näited.

Sissejuhatus

(5 min) Õpetaja juhatab tunni sisse, kasutades **eksperdirüü** meetodit. Õpilased asetatakse ajakirjanikena eksperdi rolli. Õpetaja toob välja, et internetist võib leida palju fotosid, videoid ja artikleid peaaegu iga mõeldava teema kohta. Me saame paljusid neist usaldada. Mõned võivad olla eksitavad – mõnikord tahtlikult. Õpilased õpivad tundma kümmet erinevat töövahendit, millest igaüks vastab ühele allpool esitatud desinformatsiooni kontrollnimekirjas olevale tegevusele, ning ekspertajakirjanike rollis hindavad nad mõnda näidet, et teha kindlaks, kas tegemist on autentse sisu või võltsinguga, ning toovad välja vihjed, mis aitavad aru saada, kas sisu on tõene või võltsitud.

Edasiarendus

(20 min) Õpetaja jagab klassi kümneks rühmaks ning annab igale rühmale ühe töövahendi kaardi. Õpetaja kasutab **puslemeetodit**, et aidata õpilastel kaardil olevat töövahendit üksteisele tutvustada. Õpetaja valib rühmast ühe õpilase, kes kaarti tutvustab ja liigub (päripäeva) pärast esimese töövahendi kaardi läbivaatamist. Igal rühmal kulub nende eakaaslase tutvustava vihjekaardi mõistmiseks kaks minutit. Seejärel liigub iga vastava rühma õpilane päripäeva ja võtab endaga kaasa töövahendi kaardi. Kui õpilane jõuab uude rühma, tutvustab ta asjaomast töövahendit uuele rühmale. See jätkub seni, kuni kõik rühmad on kümne töövahendiga tutvunud. Puslemeetodi ülesande lõpus esitab õpetaja klassile küsimusi, tagamaks, et nad mõistavad töövahendeid täielikult, enne kui nad liiguvad edasi ülesande järgmise osa juurde.

(15 min) Mõned inimesed väitsid, et 2025. aasta Los Angelesi metsa- ja maastikupõlengud toimusid üksnes inimlike vigade, mitte kliimamuutuste tõttu. Seda ideed levitasid mõned meediakanalid ja avaliku elu tegelased, sealhulgas president Donald Trump. Tõele mittevastavad lood, näiteks väited Hollywoodi sildi süttimisest, panid tulekahjud tunduma äkiliste ja kaootilistena, viidates väidetavale halvale juhtumisele. Kuigi inimtegevus võib tulekahjude tekkimist mõjutada, muudavad kliimamuutused need ka laastavamaks, kuna keskkond on soojem ja kuivem, mis soodustab tulekahjude kiiremat levikut.

Õpetaja teatab õpilastele, et nad on nüüd valmis oma esimeseks ülesandeks „Hollywoodi silt on leekides“.

Paljud inimesed on jaganud seda lugu X-i ja TikTok'i platvormidel. Selles on öeldud, et kuulus Hollywoodi silt põles 2025. aasta jaanuaris Los Angelesi metsa- ja maastikupõlengute ajal. Allikas: <https://x.com/valueandtime/status/1877215657437123046>.

Vastavalt õpetaja korraldusele peavad õpilased kas klassiarutelu vormis või oma rühmas nende ajakirjandusliku töövahendi abil kindlaks tegema, kas näide on tõene või võltsitud, ning kui see on võltsitud, siis millised vihjed näitavad, et see on võltsitud.

Õpetaja esitab õpilastele õpitu edasiarendamiseks mitu küsimust.

- Kas on näha, kes teksti kirjutas? Mida on võimalik autori kohta teada saada? Kas arvate, et ta on usaldusväärne?
- Mida märkate seoses õigekirja ja grammatikaga? Kas sõnad ja kirjavahemärgid on õiges kohas?
- Kui õpilastel on juurdepääs internetile, kasutage mõnda otsingumootorit (nt Google) ja uurige välja, kas keegi teine või mõni muu uudisteorganisatsioon on asjaomase postituse kohta midagi kirjutanud. Võrrelge tulemusi. Mida te esmapilgul märkate?
- Mida arvate, kas selles sisus sisalduv teave on autentne või võltsitud?
- Kuidas te sellele järeldusele jõudsite?
- Nimetage kaks põhjust, miks see postitus levis teie arvates internetis?
- Selgitage, miks on teie arvates oluline sedalaadi lugusid enne sõpradega jagamist üle kontrollida. Kirjeldage tagajärgi, mis tekivad, kui edastada selliseid lugusid, ilma et kõigepealt tehtaks uurimistööd.
- Heitke veel üks pilk oma töövahenditele. Milliseid töövahendeid kasutasite loo uurimiseks?

Õpilastele antakse näitega töötamiseks 10 minutit. Seejärel andke aruteluks aega vähemalt 5 minutit.

Teema	Kriitilise mõtlemise oskuste ja vahendite kasutamine valeuudiste kindlaks tegemiseks veebis		
Klassi tase	Keskhariduse alumine ja ülemine aste (umbes 13–18aastased)	Kestus	60 minutit
(15 min) Õpetaja toob teise näite võltskujutisest, mille üle arutleda. Samaselt eelnimetatuga esitab õpetaja õpilastele õpitu edasiarendamiseks mitu küsimust (nagu eespool kirjeldatud). Õpilastele antakse näitega töötamiseks 10 minutit. Seejärel andke aruteluks aega vähemalt 5 minutit.			
Kokkuvõtete tegemine			
(5 min) Õpetaja võtab tunni kokku, küsides õpilastelt, mida nad on õppinud.			
Hindamine			
Õpetaja hindab kujundavalt õpilaste tunnis osalemist, tuginedes klassis esitatud küsimustele saadud suulistele vastustele; meeskonnatöös osalemisele ning argumenteerimis- ja veenmisoskustele.			

Desinformatsiooni kontrollnimekiri

 KONTROLLIGE ALLIKAT Allikale tuginemine: kust teave pärit on? Kus te asjaomast uudist lugesite või seda nägite? Mida kontaktandmed teile ütlevad? Kas autor on usaldusväärne?	 MINGE SÜVITSI Ärge lugege üksnes pealkirja Milline on kogu lugu tervikuna? Klõpsude ligimeelitamiseks kasutatakse pealkirjades sageli liialdamist. Kas tekstis on linke, millele klõpsates saaksite rohkem teada?	 VÖRRELGE Tutvuge muude allikatega ja võrrelge neid Mida teised sellest küsimusest arvavad? Seda on väga lihtne teada saada selliste otsingumootorite nagu Google, Bing jt abil.	 KONTROLLIGE KUUPÄEVA Uurige lähemalt kuupäeva Kas tegemist on hiljutise uudislooga või keegi on lihtsalt kopeerinud pildi või loo?	 HAHAA Kas tegemist võib olla naljaga? Kas aruanne tundub pisut pöörane? Tegemist võib olla nalja või satiiriga, seega võib tegelik tähendus hõlmata midagi muud. Kontrollige allikat ja autoreid.
 EKSPERDID Rääkige ekspertidega Mida arvavad sellest teadlikumad inimesed?	 TUNDKE OMA MÕTTEID Väga oluline on oma peaga mõelda! Mida sisetunne teile ütleb? Kas olete juba kujundanud selles küsimuses oma arvamuse, mis võib teid mõjutada?	 TEHKE KUJUTISE OTSING Kust kujutis või video pärineb? Kujutiste pöördotsingut on lihtne teha ja mõnikord paljastab see kujutise kohta palju.	 KONTROLLIGE OMA EMOTSIOONE Kas postitus tekitab teie viha või ärevust? Kas tekkinud emotsioonid kujundavad teie seisukohti? Sotsiaalmeedia manipuleerib emotsioonidega – hingake rahulikult, enne kui reageerite.	 MÕELGE ALGORITMIDELE Veebialgoritmid näitavad teavet teie eelistuste põhjal Kas näete tasakaalustatud sisuvalikut? Kas tegelete aktiivselt erinevate vaatenurkade uurimisega? Kohandage oma seadme seadeid vaatenurkade laiendamiseks.

© Desinformatsiooni kontrollnimekiri põhineb ressurssidel, mille on koostanud Rahvusvaheline Raamatukoguühingute Liit (IFLA), factcheck.org ning Lie Detectors.

Käesolevates suunistes kasutatud põhiterminite määratlused

Järgmised määratlused on võetud peamiselt rahvusvahelistest poliitikadokumentidest ja -raamistikest, kuid lugemise lihtsustamiseks on neid lühendatud.

Algoritmid: digiplatvormide mehhanismid, mis valivad asjakohasuse ja eelistuste põhjal, millist sisu kasutajatele kuvatakse.

Tehisintellekt (tehisintellektisüsteemid): masinapõhised süsteemid, mis on projekteeritud töötama erinevatel autonoomsuse tasemetel ja mis võivad pärast juurutamist olla kohanemisvõimelised. Otseste või kaudsete eesmärkide saavutamiseks võivad nad saadud sisendi põhjal järeldada, kuidas luua väljundeid, näiteks prognoose, sisu, soovitusi või otsuseid, mis võivad mõjutada füüsilist või virtuaalset keskkonda⁴⁶.

Tehisintellektipädevus: tehisintellekti kasutamisega seotud võimaluste ja riskide mõistmine, samuti tehnilised teadmised, püsivad oskused ja tulevikuvalmidust toetavad hoiakud, mida on vaja, et tehisintellektist mõjutatud maailmas edu saavutada. See võimaldab õppijatel tehisintellektiga suhelda, luua ja kujundada ning seda hallata, samal ajal kriitiliselt hinnates selle eeliseid, riske ja eetilist mõju⁴⁷.

Robot: autonoomne programm internetis või muus võrgus, mis võib suhelda süsteemide või kasutajatega.

Tühistamiskultuur: kultuuriline nähtus, mille puhul inimest, kelle puhul leitakse, et ta on käitunud või rääkinud vastuvõetamatul viisil, tõrjutakse, temaga katkestatakse suhted, temast hoitakse kõrvale või ta vallandatakse, sageli sotsiaalmeedia abil.

Odavvõltsingud: tavapärase ja taskukohase tehnoloogia abil muudetud meediumid (nt näo vahetamine teisega).

Klõpsusööt: sisu, mille põhieesmärk on tõmmata tähelepanu ja ergutada külastajaid klõpsama teatava veebilehe lingil.

Süvavõltsingud: tehisintellekti loodud või manipuleeritud pildi-, heli- või videosisu, mis sarnaneb tegelike isikute, esemete, kohtade, üksuste või sündmustega ning võib inimesele petlikult näida autentne või tõeline.

Digitaalne kodanikupädevus: suutlikkus osaleda aktiivselt, pidevalt ja vastutustundlikult digikeskkondades (kohalik, riigisisene, globaalne, veebipõhine) kõigil tasanditel (poliitiline, majanduslik, sotsiaalne, kultuuriline ja kultuuridevaheline).

Digijälg: andmejäljed, mida inimesed jätavad, kui kasutavad interneti, sealhulgas veebisaitide külastamisel, e-posti saatmisel ja muu teabe jagamisel. Digijälg saab kasutada inimese veebitegevuse ja seadmete jälgimiseks.

Digikirjaoskus: võime digitehnoloogia abil ohutult ja asjakohaselt teavet kätte saada, seda hallata, mõista, lõimida, edastada, hinnata, luua ja levitada. See hõlmab oskusi, mida nimetatakse erinevalt: info- ja meediapädevus, arvuti- ja IKT-pädevus.

Desinformatsioon: tõendatavalt vale või eksitav teave, mida luuakse, esitatakse ja levitatakse majandusliku kasu teenimise või üldsuse tahtliku petmise eesmärgil. See võib tekitada avalikku kahju.

Kajakambrid: keskkonnad, kus kasutajate arvamus, poliitiline suunitlus või veendumus teema kohta tugevneb, kuna sarnaste veendumuste ja ideoloogiatega mõttekaaslased või allikad seda suhtluses kordavad.

Emotikon: väike digitaalne kujutis või ikoon, mida kasutatakse idee või emotsiooni väljendamiseks.

Filtrimullid: olukord, kus inimesed kuulevad või näevad ainult selliseid uudiseid ja teavet, mis toetavad nende olemasolevaid tõekspidamisi ja eelistusi. Seda mõju saab veebis suurendada olenevalt sellest, milliseid inimesi või lehti otsustavad kasutajad jälgida või kellega/millega ühenduses olla, samuti algoritmidest, mis kuvavad sisu varasema veebitegevuse, eelistuste ja seadete alusel.

⁴⁶ See määratlus on kooskõlas ELi tehisintellektimäärusega, milles tehisintellektisüsteem on määratletud kui „masinapõhine süsteem, mis on projekteeritud töötama erinevatel autonoomsuse tasemetel ning mis võib pärast juurutamist olla kohanemisvõimeline ja mis saadud sisendist otseste või kaudsete eesmärkide saavutamiseks järeldab, kuidas genereerida väljundeid, näiteks prognoose, sisu, soovitusi või otsuseid, mis võivad mõjutada füüsilist või virtuaalset keskkonda“.

⁴⁷ See määratlus on kooskõlas tehisintellektipädevuse raamistiku kavandiga põhi- ja keskkoolidele ning tugineb ELi tehisintellektimäärusele, milles tehisintellektipädevus on määratletud kui „oskused, teadmised ja arusaamine, mis võimaldavad pakkujaatel, juurutajatel ja mõjutatud isikutel, võttes arvesse nende käesolevas määruses sätestatud õigusi ja kohustusi, tehisintellektisüsteemide teadlikult juurutada ja suurendada teadlikkust tehisintellekti võimalustest ja riskidest ning võimalikust kahjust, mida see võib põhjustada“.

Kuriinfo: faktiliselt täpne teave, mida kasutatakse tahtlikult kahju tekitamiseks.

Meediapädevus: oskused, teadmised ja arusaamad, mis võimaldavad kodanikel meediat tulemuslikult ja turvaliselt kasutada ning mis ei piirdu üksnes vahendite ja tehnoloogia tundmaõppimisega, vaid mille eesmärk on anda kodanikele ka kriitilise mõtlemise oskused, mida on vaja otsuste tegemiseks, keeruliste olukordade analüüsimiseks ning arvamuste faktidest eristamiseks.

Meem: üldjuhul humoorikas pilt, video, tekstilõik jms, mida interneti kasutajad kopeerivad ja kiiresti levitavad, sageli väikeste variatsioonidega.

Metakognitsioon: hõlmab nii võimet olla oma kognitiivsetest protsessidest teadlik (metakognitiivsed teadmised) kui ka võimet neid reguleerida (metakognitiivne kontroll). Metakognitiivsed teadmised hõlmavad teadmisi enda kui õppija kohta (näiteks tugevad ja nõrgad küljed, eelistatud õppimisaeg ja -koht) ning selle kohta, kuidas inimaju teavet talletab, korraldab ja otsib, samuti teadmisi konkreetse ülesande täitmiseks vajalike toimivate strateegiade kohta. Õpilased, kellel on rohkem metakognitiivseid teadmisi, õpivad paremini kui need, kellel on selliseid teadmisi vähem.

Väärinfo: tõendatavalt vale teave, mida levitatakse ilma kavatsuseta eksitada ja mida sageli jagatakse, kuna kasutaja usub, et see on tõsi.

Andmepüük: rünne, mille eesmärk on varastada inimese raha või identiteet, pannes ta avaldama isikuandmeid (nt krediitkaardinumbreid, pangateavet või paroole) veebisaitidel, millest jääb mulje, et need on seaduslikud.

Polarisatsioon: sotsiaalse nähtusena viitab see protsessile, mille käigus üksikisikute hoiakud, uskumused või arvamused muutuvad üksteisega vastandudes äärmuslikumaks.

Ennetav ümberlükkamine: protsess, mille käigus hoiatatakse inimesi ette mehhanismidest ja käitumisest, mida kasutatakse desinformatsiooni levitamiseks, et suurendada nende vastupanuvõimet. See tugineb mõttekäigule, et „kergem on haigust ennetada kui seda arstida“.

Propaganda: ideede, teabe või kuulujuttude levitamine eesmärgiga toetada või kahjustada mõnda institutsiooni, aspekti või isikut.

Allikas: teabe lähte- või päritolukoht.

Troll: isik, kes üritab inimesi sihilikult solvata või otse rünnata, postitades halvustavaid kommentaare. **Trollivabrikud** ehk **trollifarmid** on institutsionaliseeritud internetitrollide rühmitused, mis püüavad mõjutada poliitilisi arvamusi ja otsuste tegemist.

Kontrollimine: protsess, mille eesmärk on teha kindlaks, kas veebisait, aadress, konto või teave on autentne ja tõeline.



