

# OPETTAJAN OHJE: Botti hakkeroitu! -pakopeli

## Alkusanat

Olen tehnyt tämän pakopelin, sillä pelillistäminen on hyvä keino innostaa ja lisää motivaatiota oppijoissa. Olen toiminut useamman vuoden digiopettajana eri hankkeista ja huomannut, kuinka tekoäly on tuonut tullessaan uusia mahdollisuuksia ja haasteita. Halusin haastaa itseäni tämän pakopelin kanssa luomalla mahdollisesti tulevaisuudessa käytössä olevia botteja ja herättää tätä kautta myös oppijoita pohtimaan, miten tällainen botti voisi vaikuttaa heihin oppijoina. Halusin pakopelin olevan yhteistyötä ryhmäläisten välillä, jotta tekoälylukutaidon lisäksi peli opettaisi tärkeitä yhteistyö- ja vuorovaikutustaitoja.

-Mirka Mäkinen

## Pakopelin esittely

Pakopeli on suunniteltu Faktabaarin Hackathon @ ITK2025: Tekoälylukutaito -kilpailuun. Pakopeli on suunnattu 9-luokkalaisille ja lukiolaisille ja sen tavoitteena on opettaa tekoälylukutaidon kulmakiviä; tekoälyn perusteita, eettisiä ongelmia ja kriittistä ajattelua. Pakopelin yhteydessä oppijat pääsevät pohtimaan tietoturvaan ja tietosuojaan sidonnaisia näkökulmia.

Pakopelissä oppijat tutustuvat neljään hypoteettiseen bottiin, jotka Tuupalan koulu on ottanut käyttöön. Oppijoiden on luokkana selvitettävä, mikä neljästä botista on hakkeroitu ja miksi. Jos he epäonnistuvat kaikki heidän arkaluontoiset tietonsa vuotaa nettiin kaikkien luettavaksi. Oppijat saavat jokaisesta botista seuraavat tiedot mainos, jonka perusteella se on otettu käyttöön koulussa, käyttöönottoon vaadittu vaikutustenarvointi, ote rehtorin pöytäkirjasta ja testikehote ja sen vastaus hakkeroinnin jälkeen. Niiden avulla oppijoiden on vastattava tietolomakkeen kysymyksiin ja esiteltävä havaintonsa muulle luokalle. Luokka päättää minkä botin he sulkevat ennen ajan kulumista loppuun.

## Alkuvalmistelut

Ennen oppituntia

- Tutustu pakohuoneeseen.
- Tulosta kaikki aineistot ja jaa ne bottikohtaisesti. Muista myös tulostaa jokaiselle ryhmälle oma tietolomake.
- Jaa opetusryhmä neljään.

Oppitunnin alussa

- Lue alkutilanne opiskelijoille.
- Laita ajastin käyntiin (60 minuuttia) esim. <https://vclock.com/set-timer-for-60-minutes/>.

## Alkutilanne (opiskelijoille)

Tuupalan yhtenäiskoulussa on käytössä 4 erilaista tekoälybottia: Ben, Birgitta, Börje ja Bella. Te koulun opiskelijat saatte puhelimiinne ilmoituksen, että yksi boteista on hakkeroitu ulkomailta käsin ja kaikkien tiedot ovat vaarassa vuotaa nettiin. Teillä on tunti aikaa selvittää, mikä neljästä botista on hakkeroitu ja sulkea se. Jos suljette väärän botin, tiedot latautuvat nettiin automaattisesti. Botit ovat keränneet teistä erilaisia arkaluontoisia tietoja vuosien varrella, joten nyt on tosi kyseessä.

Luokka jaetaan neljään ryhmään ja jokainen ryhmä tutustuu tarkemmin yhteen bottiin ja miettivät, voiko tämä olla se hakkeroitu botti. Jokaisesta botista on tarjolla seuraavat tiedot:

mainos, jonka perusteella se on otettu käyttöön koulussa, käyttöönottoon vaadittu vaikutustenarviointi, ote rehtorin pöytäkirjasta ja testikehote botille ja sen vastaus hakkeroinnin jälkeen. Kun jokainen ryhmä on tutustunut botiinsa ja koonnut tietolomakkeelle botin tärkeimmät tiedot, esittelee ryhmät bottinsa muille ryhmille. Tämän jälkeen luokka päättää, minkä botin he sulkevat.

Muistattehan, että kaikki botit ja niiden tiedot ovat keksittyjä tätä pakopeliä varten, mutta käyttötarkoituksiltaan ja sopimuksiltaan ne olisivat mahdollisia tekoälyn käyttötarkoituksia koulussa.

### **Vinkkejä pakopelin edetessä, jos oppijat ovat jumissa**

- Kysymyksiin vastaukset löytyvät jokaisesta aineistosta. Ei kannata takertua vain yhteen aineistoon ja yhteen kysymykseen. Kaikkia kohtia ei tarvitse loppupäätöstä varten.
- Keskittykää riskeihin ja eettisiin ongelmiin.
- Mainokset ja bottien aloitusnäytöt kannattaa esitellä koko luokalle. Mitä eroa niissä on?
- Onko asiakirjat allekirjoitettuja? Jos ei ole, miksi?

### **Loppukeskustelu**

Opettaja voi näiden johdatteluvien kysymysten avulla käydä keskustelua pakopelin jälkeen läpi.

- Oliko kaikkiin kysymyksiin helppo vastata?
  - Miksi oli, miksi ei ollut? Mikä tuotti erityisesti haastetta?
- Oliko annetuissa materiaaleissa puutteita? Onko Tuupalan koulussa osattu ottaa kaikki asiat huomioon, kun ovat ottaneet tekoälybotit osaksi opetusympäristöä?
  - Voi pohtia, tekoälyn käytön riskeistä ja käyttäjän vastuusta tekoälyn käytössä.
- Minkä näistä boteista sinä haluaisit käyttöön koulussa? Miksi?
- Mikä botti oli hakkeroitu?
  - Birgitta Botti
    - DPIA:ssa paljon puutteita ja tietoja viedään yhtiön ulos markkinointitarkoituksessa. DPIA on myös jäänyt allekirjoittamatta, joten se ei ole virallisesti hyväksytty.
    - Aloitusnäytössä tietosuojailmoitus on virheellinen (Birgitti ja rehtorin nimi).
- Mitä ongelmia Birgitta Botin tietovuodosta seurasi/olisi seurannut? Mitä tietoja olisi päätenyt nettiin?
- Kuka on syyllinen?
  - Iloa Oy on hakkeroitu koulun rehtorin toimesta ja aloitusnäytön yläreunassa lukee Iloa Oy:n sijasta Susanna Salomaa.

### **Lähteet**

Faktabaarin Tekoälyopas: <https://faktabaari.fi/edu/oppaat/opettajat-ai/>

Tietosuojavaluuston toimisto: <https://tietosuoja.fi/vaikutustenarviointi>

### **Tekoälyn käyttö**

Pakopelin suunnittelussa on hyödynnetty tekoälyä seuraavasti:

*Duck AI:* Idean sparrailu ja alkutyöstö. Alussa minulla oli 3 ideaa pakopeliin. Sparrailin näiden välillä tekoälyn kanssa ja sain vahvimman vision hakkerointi-ideastani. Tekoäly

auttoi minua luomaan pakopelin raamit ja se esitti hyviä kriittisiä kysymyksiä sparrailun aikana.

*Copilot:* Vaikutustenarvioinnin typistäminen ja selkokielistäminen. Teen työssäni vaikutustenarviointeja, joten halusin, että oppijoille tarjottava versio on todenmukainen, mutta selkokieleinen. Tekoäly auttoi muotoilemaan tekstiä ja vähentämään liian tieteellisiä sanoja.

*Canva:* Materiaalien ulkoasu. Pakopelin materiaalit ovat tuotettu Canvalla, jonka tekoäly auttoi luomaan jokaiselle botille logon ja muita kuvia. Tekstit on tuotettu itse.

## **Liitteet**

Tietolomake

Mainos (jokaiselle botille oma)

Pöytäkirjan ote (jokaiselle botille oma)

DPIA vaikutustenarviointi (jokaiselle botille oma)

Botin aloitusnäky (jokaiselle botille oma)