

TEKOÄLYÄ VARHAIS- KASVATUKSEEN



Taustatietoa varhaiskasvatuksen opettajille

Tekoäly ja kuvanmuokkaus

Tekoäly luo kuvia



Mitä on **generatiivinen tekoäly**?

Tekoäly on tietojenkäsittelytieteen ala. Tekoälyä käytetään erilaisissa järjestelmissä ja tehtävissä ja sen on tarkoitus jäljitellä ihmisälyä. Generatiivinen tekoäly tarkoittaa tekoälyn muotoa, joka osaa yhdistellä tietoja ja luoda sen pohjalta jotakin uutta. **Se osaa luoda tekstiä, kuvia, videota, musiikkia ja koodia.**

Tekoälylle kirjoitettava pyyntö on nimeltään kehote, syöte tai prompti. Kun syötteen mieltii huolellisesti etukäteen, saa paremman vastauksen. Tarvittaessa vastaukseen voi pyytää myös tarkennuksia.

Generatiivista tekoälyä koulutetaan datalla eli tiedolla. Data voi olla esimerkiksi kirjoja, artikkeleita ja koodia. Kun tekoälyn kielimalli saa lisää dataa, se pystyy vastaamaan ihmisten kysymyksiin entistä paremmin. Laaja kielimalli mahdollistaa generatiivisen tekoälyn toiminnan, koska se oppii kielen rakenteet. Tällä tavalla tekoäly oppii suorittamaan erilaisia tehtäviä, kuten kääntämään tekstiä toiselle kielelle ja tuottamaan luovaa sisältöä.

Tekoäly voi myös joskus tuottaa virheellistä tietoa eli virhepäätelmiä. Tekoälyn tuotoksiin tuleekin siis aina suhtautua kriittisesti. **Käyttäjän pitää aina tarkistaa tekoälyn tuottamat vastaukset.** Virhepäätelmäksi kutsutaan myös sitä, kun käyttäjä tulkitsee tekoälyn tuottaman tiedon väärin.

Tekoälyn käyttäminen tulee aina olla perusteltua, koska se vie paljon energiaa. Tavallinen tiedonhaku kannattaa tehdä hakukoneella, jotta energiaa ja luonnonvaroja ei kulu turhaan. Ylimääräisiä kuvakokeiluja kannattaa myös välttää. Kun generatiivista tekoälyä käytetään oikein, se voi rikastuttaa oppimista.

Lähteet:

Kivinen Kari, Miten generatiivinen tekoäly toimii?

<https://faktabaari.fi/edu/miten-generatiivinen-tekoaly-toimii/> (Haettu 9.10.2025)

Tekoäly opetuksessa: Vinkkejä koulujen ja oppilaitosten johdolle

https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/Teko%20C3%A4ly%20opetuksessa%20Vinkkej%C3%A4%20koulujen%20ja%20oppilaitosten%20johdolle_2.pdf (Haettu 9.10.2025)

OPH, Tekoälyn virhepäätelmät ja vinoumat

<https://www.oph.fi/teemat-ja-kehittaminen/tausta-aineisto-tekoalyn-virhepaatelmat-ja-vinoumat> (Haettu 16.3.2026)

Opetushallitus, Tekoäly ja kestävä kehitys

<https://www.oph.fi/teemat-ja-kehittaminen/tekoalysuositukset/tausta-aineisto-tekoaly-ja-kestava-kehitys> (Haettu 16.3.2026)

Tekoäly ja kuvanmuokkaus -materiaali koostuu viidestä valokuvasta ja viidestä tekoälyn avulla muokatusta kuvasta.

Kehotteet, joilla valokuvia on muokattu

- Kuva 1: Muokkaa kuvaa siten, että pöydän reunan takaa kurkistaa **kissa**. Lisää hedelmien sekaan **lelupallo**. Poista taulusta **heijastus**.
- Kuva 2: Muokkaa kuvaa siten, että taivaalla näkyy **värikäs kuumailmapallo**. Ihmisten vieressä on **pyöräilevä koira**.
- Kuva 3: Muokkaa kuvaa siten, että kaislikossa kävelee **norsu**. Taivaalla lentää **siivekäs kala** ja puun takana on **jääkaappi**. Vaihda **langan väri vaaleanpunaiseksi**.
- Kuva 4: Muokkaa kuvaa siten, että keltaisia ja vaaleanpunaisia **kukkia on paljon enemmän**.
- Kuva 5: Muokkaa kuvaa siten, että mukissa on **kissa**. Vaihda **takin väri vihreäksi**. Tiskivedessä ui **kaloja**.

Toimintavinkit

Etsi erot

- Näytä yksi kuvapari kerrallaan lapsille.
- Keskustelkaa yhdessä: Mitä eroja kuvissa on? Kumpi on valokuva ja kumpi on muokattu? Mistä voi tietää, että kuvaa on muokattu?
- Huomioita: Osa muokkauksista on niin hassuja, etteivät ne voisi olla oikeasti totta (pyöräilevä koira, kissa mukissa). Osa muokkauksista on vaikeaa tunnistaa (takin tai langan värin vaihdos), koska tekoäly on taitava kuvanmuokkauksissa. Kuvista 4A ja 4B on vaikeaa sanoa, kumpi on valokuva, koska molemmat ovat niin aidonnäköisiä.

Mikä kuva?

- Laita esille vain tekoälyn muokkaamat kuvat.
- Lue yksi kuvan muokkaamiseen käytetty kehote kerrallaan ääneen. Pyydä lapsia arvaamaan, mistä kuvasta on kyse.

Mitä samaa?

- Näytä yksi kuvapari kerrallaan lapsille.
- Pyydä lapsia keksimään asioita, jotka löytyvät molemmista kuvista. (Esim. kuvapari 2A ja 2B: syksy, kumisaappaat, lehti, punainen pipo, hiekkatie...)



Kuva 1A



Kuva 1B



Kuva 2A



Kuva 2B



Kuva 3A



Kuva 3B



Kuva 4A



Kuva 4B



Kuva 5A



Kuva 5B

Tekoäly luo kuvia -materiaali koostuu viidestä tekoälyn luomasta kuvasta, jotka jäljittelevät valokuvaa.

Kehotteet, joilla kuvat on luotu:

- Kuva 1: Tee valokuva, jossa on **polkupyörällä ajava karhu**. Taustalla näkyy **lentävä possu ja kissa, jolla on hattu päässään**. (1. kehote) Muuta kuvaa siten, että kissa kävelee tiellä ja possu on kauempana. (2. kehote)
- Kuva 2: Tee valokuva, jossa on lasten synttärarit. Ikkunasta näkyy **kaksi sateenkaarta ja ovesta kurkistaa peikko**. (1. kehote) Ikkunasta näkyy **satulinna** ja tiellä kävelee **kirahvi**. (2. kehote)
- Kuva 3: Tee valokuva, joka on otettu uimarannalta. Lapset leikkivät ja kaikilla on hauskaa. **Pyyhkeiden tilalla on salaatinlehdet**. Vesi on **tiskivettä**.
- Kuva 4: Tee valokuva, joka on ylhäältäpäin otettu. Kuvassa tehdään pitsaa ja kulhoissa on täytteitä. Täytteenä on tomaattikastiketta, juustoraastetta, **matoja**, tomaattia, mozzarellaa, **pieniä kiviä, hattaraa ja höyheniä**.
- Kuva 5: Tee valokuva, jossa lapset ovat leikkipuistossa. Leikkipuiston **liukumäki on banaani ja keinut on tehty karkista**.

Toimintavinkit

Hassut jutut

- Näytä kuvat yksi kerrallaan lapsille.
- Keskustelkaa yhdessä: Onko tämä valokuva? Mistä tiedät, että kuva ei voi olla valokuva? Mitä hassua kuvassa on?

Mikä kuva?

- Laita kuvat esille.
- Vaihtoehto 1: Lue yksi kuvan luomiseen käytetty kehote kerrallaan ääneen. Pyydä lapsia arvaamaan, mistä kuvasta on kyse.
- Vaihtoehto 2: Anna vinkkejä kuvasta. Lasten tehtävänä on arvata, mistä kuvasta on kyse. *Esim. Kuvassa on eläimiä. Kuvassa näkyy taivasta. Kuvassa on jotakin lentävää. Kuvassa on hattupäinen kissa.*



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3



Kuva 4



Kuva 5