

# Notkun gervigreindar í háskólakennslu: Tilraun með sérsniðna aðstoðarkennara í ChatGPT

## Nafn

Tryggvi Thayer, Ph.D., aðjúnt í Upplýsingatækni, nýsköpun og miðlun á Menntavísindasviði HÍ.

## I. Inngangur

Á tveimur árum hefur skapandi gervigreind, einkum ChatGPT, fest sig í sessi sem ómissandi tæki í námi háskólanema sem býður upp á margvíslega möguleika til upplýsingaöflunar, úrvinnslu heimilda og ritunar. Því er ljóst að háskólakennarar þurfa að innleiða skapandi gervigreind í kennslu sína til að mæta breyttum þörfum nemenda og nýta tækifæri tækninnar. Haustið 2024 ákvað ég að nýta möguleika ChatGPT gervigreindarinnar til að innleiða sérsniðnar gervigreindir í tvö námskeið sem eins konar aðstoðarkennara. Með aðgengi allra notenda að sérsniðnum gervigreindum opnuðust nýjar leiðir til að veita nemendum stuðning í námskeiðum. Markmiðið með aðstoðarkennurunum var að auðvelda samskipti innan námskeiðanna, létta álagi af kennurum og styrkja námsupplifun nemenda með einstaklingsmiðuðum stuðningi í rauntíma.

## II. Fyrri rannsóknir

Ein fyrsta skráða heimildin um tilraunin með að nýta gervigreind í hlutverki aðstoðarkennara í háskólanámi var hin svokallaða Jill Watson (Goel & Polepeddi, 2018). Jill Watson var spjallmenni sem kennarar við Georgia Tech háskólann í Bandaríkjunum þróuðu til að svara spurningum nemenda í umræðuþráðum á námskeiðsvef. Tilraunin vakti töluverða athygli, ekki síst fyrir það að kannanari í lok námskeiðsins sýndu að fjöldi nemenda sem nýttu sér aðstoð Jill Watson gerðu sér ekki grein fyrir því að um gervigreind var að ræða. Þetta þykir gefa til kynna að slík kerfi geti verið samþætt án þess að hafa teljandi áhrif á námsupplifun nemenda (Ng o.fl., 2021).

Nýlegri rannsóknir hafa skoðað víðtækari áhrif gervigreindaraðstoðarkennara á menntun. Ifenthaler leggur áherslu á hvernig gervigreind getur eflt einstaklingsmiðað nám sem getur aukið þátttöku nemenda og bætt námsárangur (Ifenthaler, 2024). Rannsókn Kim (2023) sýndi að reynslunám sem nýtti gervigreind bætti viðhorf nemenda til tækninnar og jók viðleitni þeirra til að nýta hana í námi sínu. Zhao o.fl. (2022) leggja áherslu á mikilvægi þess að þjálfar kennara í grunnþekkingu á gervigreind til að hámarka ávinning hennar í kennsluháttum. Að sama skapi getur notkun gervigreindar dregið verulega úr stjórnsýslulegu álagi á kennara (Abuodha, 2024). Aghaziarati (2023) bendir á að þótt kennarar sjái gervigreind almennt sem byltingarkennt verkfæri í menntun, þá séu siðferðileg álitamál, eins og hlutdrægni og þörf fyrir gegnsæi í ákvarðanatöku gervigreindarkerfa mikilvæg til að tryggja ábyrga og árangursríka notkun.

Samantekið benda nýlegar rannsóknir til þess að gervigreindaraðstoðarkennarar geti umbreytt háskólakennslu með því að auka þátttöku nemenda, styðja einstaklingsmiðað nám

og draga úr álagi á kennara. Þó er nauðsynlegt að taka tillit til siðferðilegra álita og þjálfunar kennara í gervigreind til að tryggja að ávinningur hennar sé nýttur til fulls.

### III. Aðferð

Síðan nóvember 2023 hefur ChatGPT boðið notendum sem hafa keypta áskrift að tækninni þann möguleika að útbúa sérsniðna gervigreind (e. custom GPTs). Með sérsniðnum geta notendur skapað og þjáfað gervigreindir til að sinna tilteknum verkefnum á forsendum sem eru gefnar í sköpunar- og þjálfunarferlinu. Sérsniðnar gervigreindir voru fyrst aðeins aðgengileg þeim ChatGPT notendum sem höfðu keypta áskrift. Þetta breyttist í maí 2024 en þá gátu ChatGPT notendur nýtt sér sérsniðaðar gervigreindir þó enn þurfi keypta áskrift til að smíða slíkar gervigreindir. Af þessum ástæðum var ákveðið að smíða og innleiða gervigreindaraðstoðarkennara haustið 2024.

Smíði sérsniðinna gervigreinda er í megin dráttum tvíþætt ferli. Fyrst þarf að gefa ChatGPT skýrar leiðbeiningar um tilgang gervigreindarinnar sem er verið að smíða og helstu virkni. Í öðru lagi má fókka gervigreindina með sérstökum þekkingargrunni sem er í formi lykila skjala sem gervigreindinni er ætlað að nota sem stuðningsefni í samskiptum sínum við notendur. Fleiri möguleikar eru í boði til að sérhæfa gervigreindina enn frekar en ekki verður farið í þá kosti hér þar sem þeir voru ekki notaðir í gerð sérsniðnu gervigreina sem er lýst hér.

Til að þróa sérsniðnu gervigreindirnar var greint hvaða leiðbeiningar og gögn þær þyrftu til að starfa sem aðstoðarkennarar í tveimur háskólanámskeiðum. Þær fengu leiðbeiningar um að upplýsa nemendur um skipulag námskeiða, verkefni og lykilatriði eins og hugtök og kenningar. Þekkingargrunnarnir byggðu á skjölum eins og námskeiðslýsingum, kennsluáætlunum og verkefnalýsingum, ásamt þremur til fjórum fræðigreinum tengdum efni námskeiðanna.

Þjálfun gervigreindanna fór fram í nokkrum stigum. Í upphafi voru þær prófaðar með grunnspurningum sem oft koma upp í námskeiðunum, og svör þeirra voru metin með tilliti til nákvæmni og gegnsæis. Í hverri prófunarlotu voru gervigreindirnar betrubættar með leiðbeiningum sem voru ætlaðar að laga villur og bæta skilvirkni í svörum.

Þegar þjálfun gervigreindanna var lokið voru tenglar á viðeigandi gervigreindir settir á Canvas vefi námskeiðanna ásamt örstuttum leiðbeiningum um notkun þeirra. Í fyrstu tímum viðkomandi námskeiða fengu nemendur kynningar á gervigreindunum og ítrekað að gervigreindir á borð við ChatGPT væru ekki óskeikular og ættu það jafnvel til að gefa misvísandi upplýsingar og mikilvægar upplýsingar ætti alltaf að staðfesta í námskeiðsgögnum.

Nemendur höfðu aðgang að kerfinu í gegnum netspjall þar sem þeir gátu fengið skjót svör við fyrirspurnum. Þetta ferli stuðlaði að skilvirkum samskiptum og leyfði kennurum að einbeita sér að öðrum verkefnum.

Látum svo gervigreindirnar lýsa sér sjálfar. Svona svöruðu þær þegar þær voru spurðar hvað þær gera:

"Ég var skapaður sem aðstoðarkennari í námskeiðinu SNU008M, sem fjallar um nám og kennslu á netinu. Sköpun mín er innblásin af tengslanámi, dreifðri vitsmunahyggju

og félagsmenningarlegum kenningum, sem leggja áherslu á hvernig við lærum í gegnum tæknistutt nám, félagsleg tengsl og miðlun. Ég hjálpa nemendum að kafa í fræðilegan grunn námskeiðsins, taka þátt í umræðum, skipuleggja námsefni, og nýta nýjustu tækni og hugbúnað við hönnun námsumhverfa. Markmiðið er að styðja við nám og kennslu á netinu á skapandi og gagnrýninn hátt."

"Ég var búin til sem aðstoðartól í námskeiðinu SNU007F - Upplýsingatækni í menntun og skólaþróun. Námskeiðið leggur áherslu á þróun hæfni í notkun upplýsingatækni í námi og kennslu, sem og á rannsóknir og nýjungar í skólastarfi. Markmið með því að skapa mig er að aðstoða nemendur við að nálgast efni námskeiðsins, vinna verkefni, og dýpka skilning þeirra á viðfangsefnum þess, með áherslu á að nýta tæknina á skapandi og gagnrýninn hátt. Ég var hönnuð til að vera vinveittur og gagnlegur stuðningsaðili við nám nemenda, sérstaklega í því samhengi að læra um og beita upplýsingatækni á árangursríkan hátt."

### III. Niðurstöður

Notkun sérsniðinnar gervigreindar sem aðstoðarkennara leiddi til ýmissa jákvæðra niðurstaðna. Nemendur nýttu gervigreindina til að fá svör við spurningum um skipulag, kröfur og framkvæmd námskeiða. Þeir lýstu ánægju með að fá skjót og áreiðanleg svör, sem stuðlaði að auknu sjálfstæði í námi þeirra. Kennarar upplifðu jafnframt að álag á þá minnkaði þar sem þeir þurftu síður að svara grunnspurningum sem áður gátu tekið töluverðan tíma.

Tilraunin sýnir hvernig gervigreind getur bætt háskólakennslu með því að auka stuðning við nemendur og draga úr álagi á kennara. Hún gefur nemendum tækifæri til að læra um notkun gervigreindar en hvetur þá einnig til að gæta nákvæmnis, hlutleysis og áreiðanleika tækninnar. Frekari rannsóknir gætu skoðað hvernig gervigreind styrkir samskipti og samvinnu auk mikilvægi þjálfunar kennara og siðferðilegra viðmiða í þróun tækninnar.

### Tilvísanir

Abuodha, L. (2024). Disruptive AI in education: Transforming learning in the digital age. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 12(2), 195–199. <https://doi.org/10.22214/ijraset.2024.58283>

Aghaziarati, A. (2023). Artificial intelligence in education: Investigating teacher attitudes. *Aitechbesosci*, 1(1), 35–42. <https://doi.org/10.61838/kman.aitech.1.1.6>

Goel, A. K., & Polepeddi, L. (2018). Jill Watson: A virtual teaching assistant for online education. In *Learning engineering for online education*. Routledge.

Ifenthaler, D. (2024). Artificial intelligence in education: Implications for policymakers, researchers, and practitioners. *Technology Knowledge and Learning*. <https://doi.org/10.1007/s10758-024-09747-0>

- Kim, S.-W. (2023). Change in attitude toward artificial intelligence through experiential learning in artificial intelligence education. *International Journal on Advanced Science Engineering and Information Technology*, 13(5), 1953–1959. <https://doi.org/10.18517/ijaseit.13.5.19039>
- Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, K. W. S., & Qiao, M. S. (2021). AI Literacy: Definition, teaching, evaluation and ethical issues. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 58(1), 504–509. <https://doi.org/10.1002/pr2.487>
- Zhao, L., Wu, X., & Luo, H. (2022). Developing AI literacy for primary and middle school teachers in China: Based on a structural equation modeling analysis. *Sustainability*, 14(21), 14549. <https://doi.org/10.3390/su142114549>