

Atgriezeniskās saites pratība: letvars mākslīgā intelekta rezultātu efektīvai izmantošanai mācību un mācīšanās procesā

Atgriezeniskā saite ir būtiska jebkurā mācību un mācīšanās kontekstā. Hetija un Timperlija apraksta atgriezenisko saiti kā “informāciju, ko sniedz persona (piemēram, skolotājs, vienaudzis, grāmata, vecāks, es pats, pieredze) par personas snieguma vai izpratnes aspektiem”^[1]. Papildus atsauksmēm, ko sniedz cilvēki, tagad atsauksmes sniedz arī sistēmas, tostarp mākslīgā intelekta lietojumprogrammas. Kā mēs varam nodrošināt, lai visi studenti maksimāli izmantotu mākslīgā intelekta sistēmas sniegtās atsauksmes? **Atgriezeniskās saites pratība** ir uz teoriju balstīta sistēma, kas var palīdzēt skolotājiem un sistēmu un resursu izstrādātājiem atbildēt uz šo jautājumu. Tas var palīdzēt šīm grupām izstrādāt to, kas mums būtu jāmača par mākslīgā intelekta sistēmām un kā mums vajadzētu izstrādāt saistītas mācību aktivitātes un mācību sistēmas, kas ietver skolēnu mijiedarbību ar mākslīgā intelekta lietojumprogrammu mācīšanas un apguves rezultātiem.

☰ Galvenie jēdzieni >

Atgriezeniskās saites pratība:

Kompetenču kopums, kas atbalsta atgriezeniskās saites sociālo mijiedarbību.

Atsauksmju veidi:

Dažādas atgriezeniskās saites klasifikācijas, kas ietver atgriezenisko saiti kā stāstīšanu, vadīšanu, izpratnes attīstīšanu un atvēršanu^[2].

Studentu atgriezeniskās saites pratība:

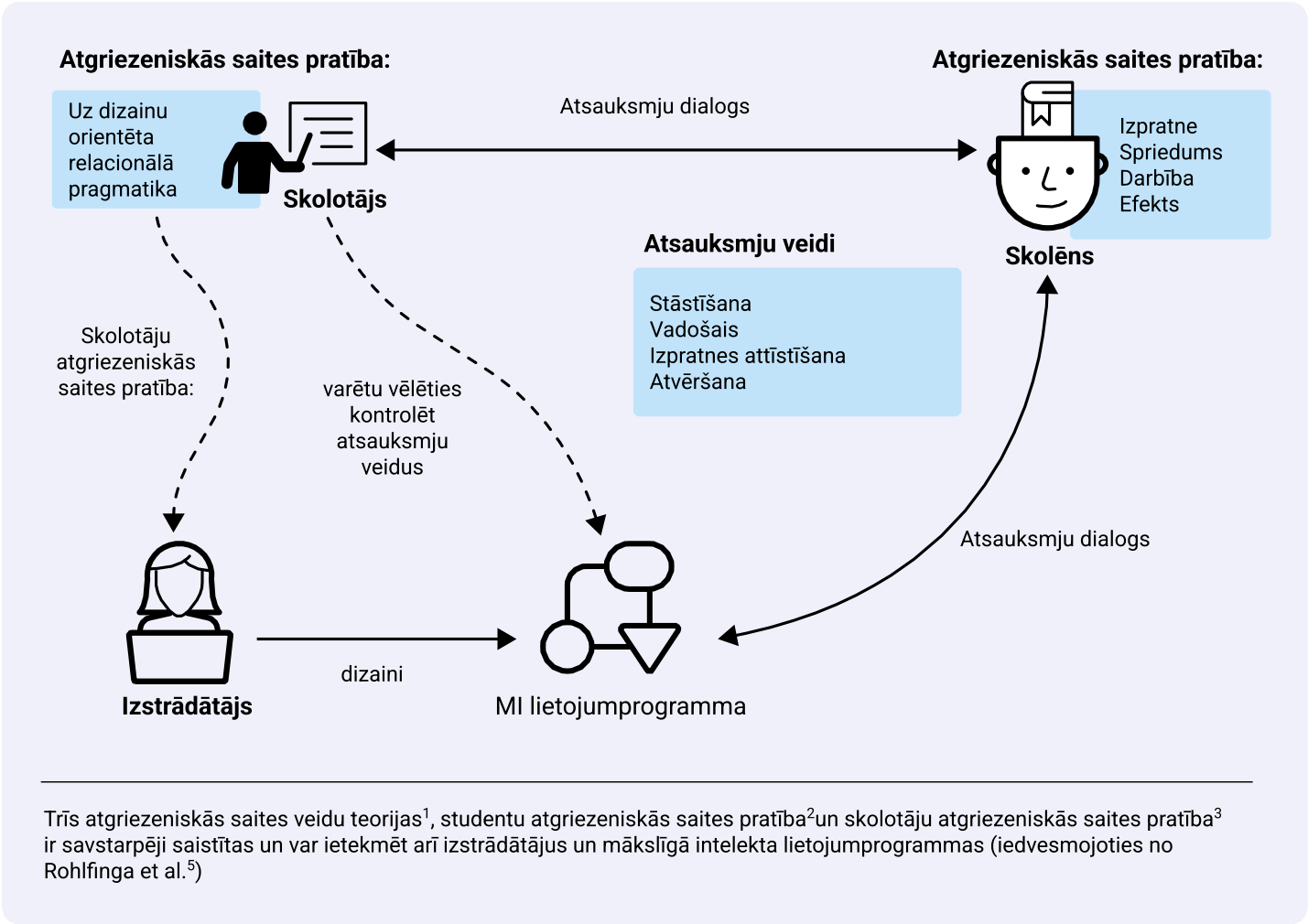
Ar atgriezenisko saiti saistītās studentu kompetences, kas ietver spēju novērtēt atgriezeniskās saites procesu, pieņemt spriedumus par atgriezenisko saiti, rīkoties un pārvaldīt savu reakciju uz (atgriezeniskās saites ietekmi)^[3].

Skolotāju atgriezeniskās saites pratība:

Skolotāju kompetences, kas saistītas ar atgriezenisko saiti, tostarp spēja veidot atgriezenisko saiti mācību kontekstā, ņemt vērā atgriezeniskās saites aspektus un pragmatiski izturēties pret atgriezenisko saiti^[4].

Atgriezeniskās saites pratība un mākslīgā intelekta radīti skaidrojumi

Atsauksmju pratības ietvarā ir lietderīgi apsvērt trīs teorijas (**atsauksmju veidi**, **studentu atgriezeniskās saites pratība** un **skolotāju atgriezeniskās saites pratība**).^[5] Katra no šīm komponentu teorijām ir izstrādāta ar ideju, ka skolotājs un skolēns mijiedarbojas tieši, nevis ar mākslīgā intelekta lietojumprogrammas palīdzību, kas sniedz atgriezenisko saiti. Tomēr pētījumā par to, kā skolotāji varētu izmantot mākslīgā intelekta rīkus datorzinātņu stundās, lai palīdzētu skolēniem apgūt programmēšanu, Kukuiats un Veits (2024) atklāja, ka atgriezeniskās saites pratība ir būtiska, lai analizētu, kā skolēniem var ieviest mākslīgā intelekta uzlabotus skaidrojumus^[5-1].



[figcaption] Trīs atgriezeniskās saites veidu teorijas^[2-1], studentu atgriezeniskās saites pratība^[3-1] un skolotāju atgriezeniskās saites pratība^[4-1] ir savstarpēji saistītas un var ietekmēt arī izstrādātājus un mākslīgā intelekta lietojumprogrammas (iedvesmojoties no Rohlfinga u.c.^[6]).

Atsauksmju veidi

Četri atgriezeniskās saites veidi (**stāstīšana**, **vadīšana**, **izpratnes attīstīšana** un **atvēršana**) ir vienkārši veidi, kā aprakstīt cilvēku un sistēmu radīto atgriezenisko saiti^[2-2].

Atsauksmju veids	Pedagoga loma	Studenta loma
Stāstīšana	Vienvirziena “pareizas” informācijas pārraide	Pasīvs
Vadošais	Norādiet pareizajā virzienā	Aktīvs — pielieto zināšanas
Izpratnes attīstīšana	Nodrošināt mērķtiecīgu mācīšanu	Aktīvs — konstruēt vai pielāgot zināšanas
Atvērsana	Piedāvāriet jaunas perspektīvas	Aktīvs — interpretē un novērtē jaunas zināšanas

Izpētot mākslīgā intelekta sistēmu sniegtos programmas kļūdu ziņojumu skaidrojumus, skolotāji ir lūguši izvairīties no atsauksmēm, kas izpaužas kā norādījumi; šāda atsauksme var novest pie tā, ka skolēni kļūst pārāk atkarīgi no mākslīgā intelekta sistēmām un paši aktīvi nemācās. Skolotāji vēlētos, lai skolēniem nevis pateiktu atbildes, bet gan tiktu vadīti.

Atsauksmēm vajadzētu arī sniegt atgriezenisko saiti uz priekšu^[7] un vispārināt, lai skolēni varētu atkārtoti izmantot jaunās zināšanas citos kontekstos

Skolotāji, visticamāk, izmantos dažādus atgriezeniskās saites veidus, pat to neapzinoties, pielāgojoties skolēnam, tēmai, veicamajam uzdevumam un progresam, ko viņi sagaida šajā mācību pieredzē. Cik efektīva būs mākslīgā intelekta radītā atgriezeniskā saite, sniedzot šādu niansētu atgriezenisko saiti, vēl jānoskaidro.

Studentu atgriezeniskās saites pratība

. Tas kalpo kā svarīgs ietvars, domājot par to, kā studentiem vajadzētu rīkoties ar atsauksmēm.

Skolotāju atgriezeniskās saites pratība

Skolotāju atgriezeniskās saites pratība ir sistēma, kas identificē galvenās skolotāju kompetences saistībā ar atgriezenisko saiti. Tā ir raksturota kā spēja veidot atgriezenisko saiti mācību kontekstā, ņemt vērā atgriezeniskās saites aspektus un pragmatiski izturēties pret atgriezenisko saiti^[4-2].

Atgriezeniskās saites pratības integrēšana klases praksē

Tā kā mākslīgā intelekta lietojumprogrammas kļūst arvien izplatītākas klasēs, skolotājiem būs jāmaina tas, ko viņi māca un kā viņi to dara. Tikmēr skolēniem būs nepieciešama vadība, mainoties viņu mācīšanās veidam. Patiešām, daudzi studenti jau izmanto mākslīgā intelekta lietojumprogrammu sniegto atgriezenisko saiti dažādos veidos, ar lielākiem un mazākiem panākumiem (piemēram, kā apsprieduši Kazemitabaar et al.^[8]).

Atgriezeniskās saites pratība nodrošina ietvaru, lai sāktu risināt šīs izmaiņas un nodrošinātu, ka skolotāji un skolēni maksimāli izmanto mākslīgā intelekta mācību un mācīšanās lietojumprogrammas klasē

Atgriezeniskās saites pratība var palīdzēt studentiem

- Salīdzināt un spriest, ko darīt ar skolotāja atsauksmēm, vienaudžu atsauksmēm un mākslīgā intelekta sistēmas rezultātiem
- Izprast, kāpēc mākslīgā intelekta radītā atgriezeniskā saite var būt nepareiza, lietot nepazīstamu vārdu krājumu vai norādīt uz nākamo soli, kas nav īpaši noderīgs viņu mācību progresam
- Apgūstiet jaunus procesus darbam ar mākslīgā intelekta ģenerētiem skaidrojumiem, piemēram, novērtēšanas metodes un spriedumu reģistrēšanu

Atgriezeniskās saites pratība var palīdzēt skolotājiem:

- Apsveriet, kā un kad mākslīgā intelekta radītā atgriezeniskā saite varētu bagātināt vai pat aizstāt esošo skolotāju un skolēnu dialogu
- Māciet studentiem atgriezeniskās saites pratību un atbalstiet studentus savas atgriezeniskās saites pratības attīstīšanā un pielietošanā

Laika gaitā skolotāji var arī pieprasīt vairāk no mākslīgā intelekta rīkiem, sagaidot tādas funkcijas kā iespēja izslēgt atgriezenisko saiti stāstīšanas veidā un saņemt atgriezenisko saiti tikai vadīšanas veidā, lai labāk vadītu skolēnus uz iepriekš definētiem mācību mērķiem un veicinātu noderīgu zināšanu uzkrāšanu.

Atsauces

[Avota pdf fails](#)

-
1. Hattie, J., & Timperley, H. (2007). Atgriezeniskās saites spēks. the-cc.io/q23_4 ↩
 2. McLean, A. J., et al. (2015). Atgriezeniskās saites anatomija: bakalaura studentu priekšstatu par atgriezenisko saiti fenomenogrāfisks pētījums. the-cc.io/q23_1 ↩ ↩ ↩
 3. Carless, D., & Boud, D. (2018). Studentu atgriezeniskās saites pratības attīstība: atgriezeniskās saites pieņemšanas veicināšana. the-cc.io/q23_2 ↩ ↩
 4. Carless, D., & Winstone, N. (2023). Skolotāju atgriezeniskās saites pratība un tās mijiedarbība ar skolēnu atgriezeniskās saites pratību. the-cc.io/q23_3 ↩ ↩ ↩
 5. Cucuiat, V., & Waite, J. (2024). Atgriezeniskās saites lasītprasme: holistiska vidusskolu pedagogu viedokļu par LLM programmas kļūdu ziņojumu skaidrojumiem analīze. the-cc.io/q23_6 ↩ ↩
 6. Rohlfing, K. J., et al. (2020). Skaidrojums kā sociāla prakse: ceļā uz konceptuālu ietvaru mākslīgā intelekta sistēmu sociālajam dizainam. the-cc.io/q23_5 ↩
 7. van Heerden, M. (2021). (Kā) rakstiskie komentāri ietekmē situāciju? Tulkošanas rīks pasniedzēju atgriezeniskās saites sniegšanas prasmju attīstīšanai. the-cc.io/q23_7 ↩
 8. Kazemitabaar, M., et al. (2023). Mākslīgā intelekta koda ģeneratoru ietekmes izpēte, atbalstot iesācēju programmēšanas ievadkursā. the-cc.io/q23_8 ↩