

<https://doi.org/10.17048/AM.2023.17>

<https://videorium.hu/hu/recordings/51317>

Négyesi Péter: A ChatGPT oktatásra gyakorolt hatásának vizsgálata

Négyesi Péter

Eszterházy Károly Katolikus Egyetem, Neveléstudományi Doktori Iskola

negyesi.peter@uni-eszterhazy.hu

Absztrakt: A ChatGPT mélytanulási technikákat használ a természetes emberi nyelv megértésére, feldolgozására és generálására, nagyfokú komplexitással, ugyanakkor tisztességes pontossággal és használhatósággal (Haque et al., 2022). Míg a ChatGPT támogatói dicsérik, hogy képes támogatni az oktatást például az adaptív és személyre szabott környezetek biztosítása tekintetében (Qadir, 2022), egyes tudósok aggódnak a ChatGPT etikai megfontolásai miatt (Mhlanga, 2023), valamint a ChatGPT lehetséges negatív hatásai miatt az értékelési gyakorlatokra (Rudolph et al., 2023), a tudományos integritásra (Shiri, 2023) és a diákok magasabb rendű gondolkodási készségeire (Susnjak, 2022). Az ilyen jellegű tudományos viták mindennaposak, amikor új technológiákat vezetnek be az oktatásba, mivel gyakran megzavarják a hagyományos gyakorlatokat, és a tanároknak alkalmazkodniuk kell a lehetséges előnyeikhez és hátrányaikhoz (Qadir, 2022). Vizsgálatomban SWOT-analízis segítségével kívánom felvázolni a ChatGPT erősségeit és gyengeségeit, valamint megvitatni az oktatásban rejlő lehetőségeit és veszélyeit. Az erősségek közé tartozik a kifinomult természetes nyelvi modell használata a hihető válaszok generálásához, az önfejlesztő képesség, valamint a személyre szabott és valós idejű válaszok biztosítása. A gyengeségek közé tartozik a mély megértés hiánya, a válaszok minőségének értékelésének nehézsége, az elfogultság és a diszkrimináció veszélye, valamint a magasabb rendű gondolkodási képességek hiánya. Az oktatást fenyegető veszélyek közé tartozik a kontextus megértésének hiánya, a tudományos integritás veszélyeztetése, a diszkrimináció állandósulása az oktatásban, a plágium demokratizálódása és a magas rendű kognitív készségek csökkenése. A ChatGPT használata még mindig gyerekcipőben jár, ami azt jelenti, hogy több empirikus kutatásra van szükség. A SWOT-analízis eredményei alapján több irányt lehet javasolni a jövőbeli tanulmányok számára.

Kulcsszavak: chatgpt, oktatás, mesterséges intelligencia, swot, adaptivitás

EXAMINING THE IMPACT OF CHATGPT ON EDUCATION

Abstract: ChatGPT uses deep learning techniques to understand, process, and generate natural human language with a high degree of complexity, while maintaining a fair degree of accuracy and usability (Haque et al, 2022). While ChatGPT proponents praise its ability to support education in terms of, for example, providing adaptive and personalized environments (Qadir, 2022), some scholars are concerned about the ethical considerations of ChatGPT (Mhlanga, 2023), as well as the potential negative impact of ChatGPT on assessment practices (Rudolph et al, 2023), academic integrity (Shiri, 2023), and students' higher order thinking skills (Susnjak, 2022). Such scholarly debates are commonplace when new technologies are introduced into education, as they often disrupt traditional practices and teachers must adapt to their potential benefits and drawbacks (Qadir, 2022). In my study, I will use a SWOT analysis to outline the strengths and weaknesses of ChatGPT and discuss the opportunities and threats it presents to education. The strengths include the use of a sophisticated natural language model to generate believable responses, the ability to self-edit, and the ability to provide personalised and real-time responses. Weaknesses include lack of deep understanding, difficulty in assessing the quality of responses, risk of bias and discrimination, and lack of higher order thinking skills. Threats to education include a lack of understanding of context, threats to academic integrity, the persistence of discrimination in education, the democratisation of plagiarism and the decline of higher cognitive skills. The use of ChatGPT is still in its infancy, which means that more empirical research is needed. The results of the SWOT analysis suggest several directions for future studies.

Keywords: chatgpt, education, artificial intelligence, swot, adaptivity

1. Problémafelvetés és kutatás relevanciája

A mesterséges intelligencia (MI) az olyan rendszerek létrehozásának tudományára és mérnöki tudományára utal, amelyek képesek olyan, általában intelligens lényekkel kapcsolatos feladatok elvégzésére, mint a tanulás, az ítélőképesség és a döntéshozatal (Xu et al., 2021). A mesterséges intelligencia sikeresnek bizonyult komplex problémák megoldásában különböző területeken, többek között az oktatásban (Ouyang et al., 2022). A mesterséges intelligencia alkalmazása a természetes nyelvfeldolgozás területén olyan intelligens chatbotok és virtuális asszisztensek létrehozását eredményezte, amelyek képesek az emberi nyelv megértésére és előállítására is (Caldarini et al., 2022). Az egyik nagy teljesítményű MI-alapú chatbot a "Chat Generative Pre-trained Transformer", más néven ChatGPT. Ez az új MI-eszköz először 2022. november 30-án vált elérhetővé a nyilvánosság számára, és több mint egymillió feliratkozót szerzett a megjelenését követő első héten. A ChatGPT-t az OpenAI nyelvi modellje alapján fejlesztették ki, és emberekkel folytatott beszélgetések nagy adathalmazán fejlesztették, ami lehetővé teszi, hogy összetett feladatokat hajtson végre, és „emberi” válaszokat adjon (Susnjak, 2022).

A különböző területeken történő széles körű alkalmazása ellenére a ChatGPT használata újra felerősítette a vitát az MI technológiákkal kapcsolatos lehetőségekről és kockázatokról. A ChatGPT bevezetése az oktatásban vitákat váltott ki az oktatásra gyakorolt lehetséges hatásairól. Számos tudós írt már a ChatGPT oktatásba való integrációjának lehetséges előnyeiről és aggályairól. Még mindig hiányzik azonban egy olyan átfogó áttekintés, amely elméleti alapot teremthet az új mesterséges intelligencia technológiában rejlő lehetőségek kiaknázására irányuló empirikus tanulmányokhoz.

Tanulmányomban a SWOT-elemzés keretrendszerét alkalmazom a ChatGPT-ről az oktatásban rendelkezésre álló szakirodalom alapos elemzéséhez, és az oktatók és kutatók számára tényekkel alátámasztott ajánlásokat adok arra vonatkozóan, hogy hogyan lehet hatékonyan kihasználni ezt az MI-technológiát a felsőoktatási tanítási és tanulási gyakorlatok javítására.



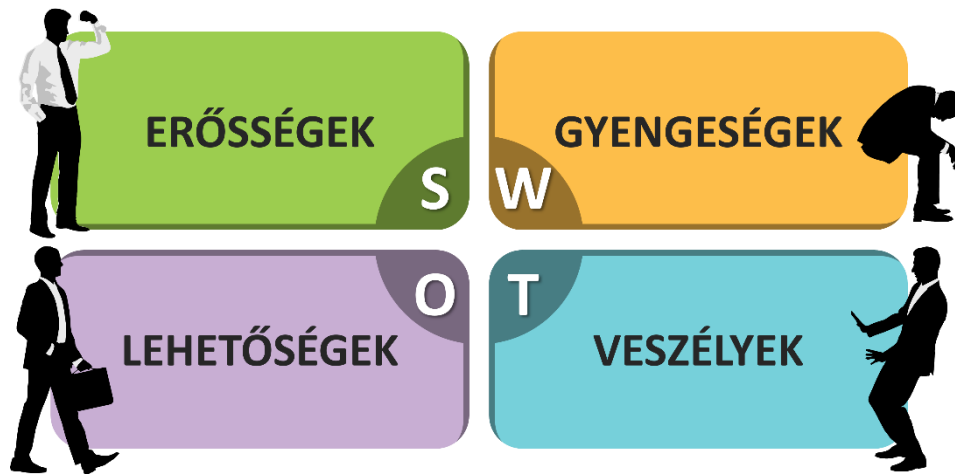
1. ábra Elméleti háttér

2. A SWOT keretrendszer

A SWOT-elemzés alapján az új technológia oktatásban történő bevezetésének sikeres stratégiája az, hogy a technológia erősségeire építve kihasználja annak lehetőségeit, a veszélyeket pedig a gyengeségek korrigálásával vagy kompenzálásával kezeli. A SWOT-elemzés világos struktúrát biztosít a különböző forrásokból származó információk összegyűjtéséhez, és áttekintést nyújt a belső (vagyis az erősségek és gyengeségek) és külső tényezőkről (azaz a veszélyekről és lehetőségekről), amelyek befolyásolhatják az új technológiák oktatásba való integrálását. Az erősséget olyan erőforrásnak vagy képességnek tekintik, amely lehetővé teszi, hogy az új technológia

elérje meghatározott céljait. A lehetőség a technológiához kapcsolódó olyan belső vagy külső jellemzőkkel kapcsolatos, amelyek növelik a keresletet az iránt, amit a technológia a felhasználók számára nyújtani tud. A gyengeség a technológiához kapcsolódó olyan korlátozás vagy hiba, amely akadályozza a meghatározott célok felé való haladást. Végül a fenyegetés a technológia bármely olyan kedvezőtlen jellemzője lehet, amely akadályozza a stratégiát, ezáltal korlátozza a célok elérését.

A SWOT keretrendszer és a rendelkezésre álló szakirodalom alapján ez a felülvizsgálat átfogó áttekintést nyújt a ChatGPT erősségeiről, amely segíthet azonosítani a különböző oktatási lehetőségeket. Egyértelmű képet ad a ChatGPT gyengeségeiről is, hogy rávilágítson a potenciális veszélyekre, amelyekkel az érintett szereplők a jövőben szembesülhetnek. Ezáltal lehetővé teszi egy személyre szabott stratégia kidolgozását e fenyegetések hatékony kezelésére és kiküszöbölésére.



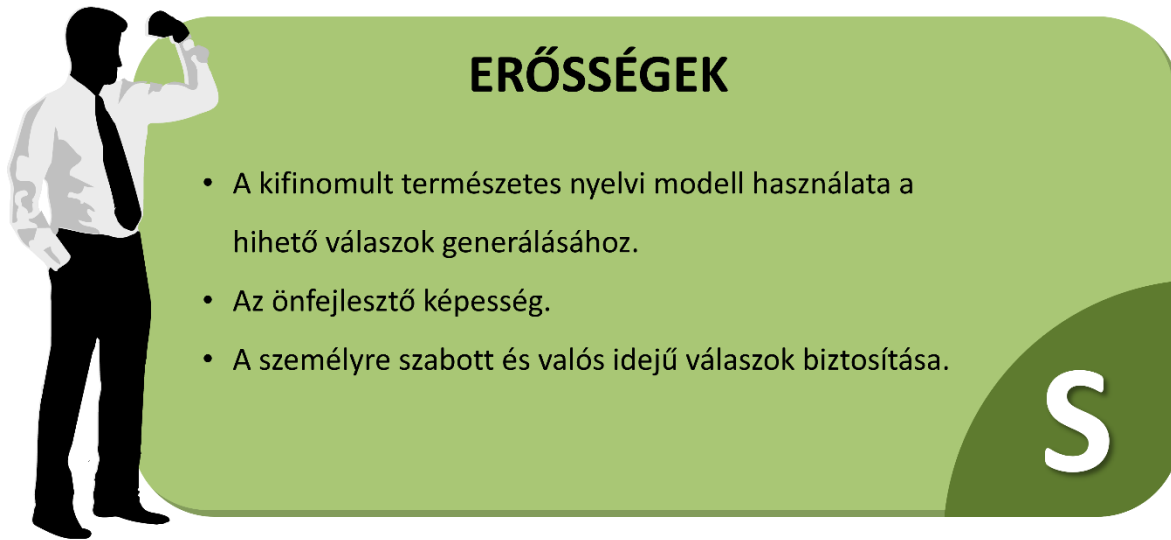
2. ábra Módszertan

3. Eredmények

3.1. A ChatGPT erősségei

A ChatGPT egy rendkívül fejlett nyelvi modell, amely "transzformátor architektúrát" használ a természetes nyelvi feldolgozási feladatok széles körére, beleértve a nyelvi generálást és megértést (Xue et al., 2023). Ez az architektúra lehetővé teszi, hogy a mesterséges intelligenciával működő chatbotok modellezzék a mondatban lévő szavak közötti kapcsolatokat, megőrizve a kontextust, és olyan válaszokat generálva, amelyek mind koherensek, mind relevánsak (Li et al., 2019). A ChatGPT kiváló teljesítményét nagyrészt a hatalmas mennyiségű képzési adatnak tulajdonítják, amely lehetővé teszi a nyelvi minták és kapcsolatok széles körének rögzítését, ezáltal a nyelv és a kontextus valós megértését (Lecler et al., 2023; Wang et al., 2023). Ezek a jellemzők lehetővé teszik, hogy a ChatGPT hihetőbb és látszólag hitelesebb válaszokat adjon, mint más hasonló mesterséges intelligencia eszközök (Sobania et al., 2023).

A ChatGPT egyedülálló jellemzője az önfejlesztő vagy öntanuló képessége. A ChatGPT más AI chatbotokhoz képest összetettebb nyelvfeldolgozási modellt használ, amelyet generatív előképzésnek (GPT) nevezünk. A GPT egy mesterséges intelligencia-szöveggenerátor, amely az emberi visszajelzésekből történő megerősítő tanulást használja a nyelvi modelljének tájékoztatására. Ez a képesség lehetővé teszi a ChatGPT számára, hogy az emberi értékelőktől érkező inputok alapján kiigazítsa és javítsa válaszait (Shen et al., 2023). Ráadásul a képzési adatainak folyamatos növekedése segíti a ChatGPT-t abban, hogy folyamatosan javuljon és új adatokkal frissüljön, így idővel még pontosabbá válhat (Rudolph et al., 2023).



3. ábra A ChatGPT erősségei

A ChatGPT képes tanulni az emberekkel való interakcióiból, ami egy adaptálható társalgási ágenssé teszi (Shen et al., 2023). A ChatGPT képes emlékezni a korábbi beszélgetésekre és beépíteni azokat a válaszaiba. Ez lehetővé teszi számára, hogy a kontextust fenntartsa, és idővel természetesebb és koherensebb beszélgetéseket folytasson a felhasználókkal. A hatalmas adatmennyiségen történő képzésnek köszönhetően a ChatGPT képes személyre szabott válaszokat adni az adott kérdés kontextusa alapján (Haque et al., 2022). A ChatGPT emellett a felhasználó preferenciáitól és igényeitől függően különböző hangnemeket és struktúrákat használó válaszokat is képes generálni. Ez a funkció lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy egyedi szövegeket hozzanak létre a chatrobottal folytatott valódi párbeszédnek tűnő és érződő módon, amely minden egyes interakciós körrel egyre személyre szabottabbá válik.

A ChatGPT feldolgozási sebessége különböző tényezőktől, például a lekérdezések összetettségétől és mennyiségétől függően változhat. A ChatGPT azonban egy fejlett természetes nyelvi feldolgozó modell használatával képes megérteni az összetett megkereséseket, és valós időben releváns válaszokat adni. A ChatGPT-ben rejlő lehetőségeket a tudományos írásbeliségben vizsgáló tanulmányban a ChatGPT válaszadási aránya nagyon gyorsnak bizonyult, azaz kevesebb mint 2 perc alatt adott 300-500 szavas szöveges kimenetet (Kumar, 2023). Ez a képesség jelentősen leegyszerűsítheti az információszerzés folyamatát, mivel a felhasználóknak többé nem kell manuálisan több forráson és keresőmotoron keresztül keresniük. Egy olyan rohanó világban, ahol a hihető válaszok megtalálása néha a határidők szorításában vagy a gyors döntéshozatal szükségessége miatt történik, ez a funkció óriási előnyökkel járhat.

3.2. A ChatGPT gyengeségei

A ChatGPT nem érti mélyen az általa feldolgozott szavak jelentését. Felismeri a mintázatokat és plauzibilis válaszokat generál, de nem érti meg teljesen a szavak mögött rejlő fogalmakat. Ez olyan válaszokat eredményezhet, amelyekből néha hiányzik a mélység és a rálátás, és amelyek potenciálisan témán kívüliek (Gupta et al., 2023), különösen olyan feladatok elvégzésénél, amelyek a specifikus tartományi tudás árnyalt megértését igénylik. Egy empirikus vizsgálatban a ChatGPT megmutatta, hogy képes elfogadható válaszokat generálni a patológia komplex problémáira, azonban a válaszaiból hiányzott az elméleti fogalmak mély megértése (Sinha et al., 2023). Ennek a gyengeségnek nem kell problémát jelentenie, amennyiben van egy folyamat, amely segít a mélység és az árnyaltosság elérésében, ami a tartalmasabb és kevésbé felszínes megértéshez szükséges. Ha azonban hiányzik egy ilyen folyamat, a ChatGPT használata a felhasználók egyfajta "butításához" vezethet.



4. ábra A ChatGPT gyengeségei

A ChatGPT-nek nincs emberi képessége arra, hogy értékelje a képzett adatok hitelességét (Lecler et al., 2023). Ez a gyengeség korlátozza a képességét a generált információk pontosságának értékelésére, kivéve azokat, amelyekben meglehetősen nagy a konszenzus, mint például a "laposföld-elmélet" (Grawitch, 2023). A ChatGPT-nek nincs hozzáférése az internethez, és jelenleg korlátozott ismeretekkel rendelkezik a 2021 utáni világ eseményeiről. Mivel az ismeretek folyamatosan fejlődnek, ez a korlátozás néha elavult és pontatlan válaszok megadásához vezethet. Például amikor a ChatGPT-nek naprakész hivatkozásokat kell megadnia, a ChatGPT olyanokat gyárthat, amelyek hihetőnek tűnnek, de nem a valós világ forrásaira mutatnak (Choi et al., 2023).

A ChatGPT állandósíthatja az előítéleteket és a megkülönböztetést (Zhai, 2022). Az okok között szerepelnek a képzési adatokban, az algoritmikus tervezésben és a társadalmi kontextusban megjelenő elfogultságok. A régi "garbage-in-garbage-out" elvet követve a mesterséges intelligencia algoritmusok az ezeket az előítéleteket tükröző nagyméretű adatok felhasználásával állandósíthatják az előítéleteket. Ugyanezen okból az Amazon 2018-ban kénytelen volt leállítani mesterséges intelligenciával működő toborzóeszközét, miután kiderült, hogy az elfogult a nőkkel szemben, mivel a képzési adatokban a férfi önéletrajzok domináltak. Az MI-algoritmusok is fenntarthatják a diszkriminációt, ha olyan célokra összpontosítanak, mint a nyereség és a hatékonyság, anélkül, hogy figyelembe vennék a nem szándékolt következményeket, például a meglévő előítéletek megerősítését.

Bár a ChatGPT megkönnyítheti a komplex tanulási eredmények fejlesztését, maga a chatbot kevésbé kompetens, ha olyan tartalmakról van szó, amelyek magasabb rendű gondolkodási készségeket, például kritikai és analitikus gondolkodást igényelnek (Rudolph et al., 2023). Ez főként azért van így, mert az MI-eszközök nagymértékben függenek az adatoktól, amelyeket a kontextus, a józan ész és az érzelmek mély megértése nélkül képeznek ki, amelyek a magasabb rendű gondolkodáshoz elengedhetetlenek. Például a magasabb szintű kritikai gondolkodás - típusú kérdések generálására való képessége korlátozott, mivel ezek a kérdések a téma mélyebb megértését igénylik.

3.3. A ChatGPT lehetőségei

A ChatGPT potenciálisan rengeteg lehetőséget kínálhat mind a felsőoktatási hallgatók, mind a tanárok számára. A ChatGPT különböző platformokon (pl. egy weboldalon vagy okostelefonos alkalmazáson) és különböző területeken kínálhat a hallgatóknak és tanároknak könnyű hozzáférést az információkhoz. Emellett hatékonyabb eszköz a hagyományos keresőmotorokhoz képest, mivel a források felsorolása helyett egy kiírt választ kínál. A ChatGPT képes megtalálni és összefoglalni a releváns információkat, megkönnyítve a diákok számára a finomabb információk gyors elérését. Pedagógiai szempontból ez azt jelenti, hogy a ChatGPT-vel a diákok számára megtakarítható

ESZTERHÁZY KÁROLY KATOLIKUS EGYETEM
INFORMATIKA KAR • DIGITÁLIS TECHNOLÓGIA INTÉZET
AGRIA MÉDIA KONFERENCIA 2023

a hozzáférési idő, és ehelyett a diákok több időt tölthetnek az adott dokumentum olvasásával és kritikai reflexiójával. A tanárok számára a ChatGPT segítséget nyújthat a releváns tananyagok azonosításában és létrehozásában. Segíthet nekik abban is, hogy paraméterekkel és korlátozásokkal ellátott óravázlatokat készítsenek a tanításhoz (Zhai, 2022). A ChatGPT például képes lecketervet generálni egy 60 perces, BSc hallgatóknak szóló, érvelési készségekről szóló órához, ahogyan az az 5. ábrán látható. Ez a generálás kiindulópontként szolgálhat a kezdő tanárok számára, akik kevesebb tanítási tapasztalattal és pedagógiai ismerettel rendelkeznek.

The image shows two screenshots of a ChatGPT-generated lesson plan. The left screenshot shows the initial prompt and the first part of the response, including the title, duration, and objectives. The right screenshot shows the detailed tasks and activities for the lesson, including group formation, presentation preparation, and a final reflection exercise.

Default (GPT-3.5)

Szükségem van egy óravázlatra egy 45 perces, érvelési készségekről szóló órához alapszakos hallgatók számára. A tervnek meg kell követelnie, hogy a diákok aktívan dolgozzanak csapatban.

Az alábbiakban egy 45 perces óravázlatot találsz a hallgatók érvelési készségeinek fejlesztésére. Az óra középpontjában a csapatmunka és az aktív részvétel áll. Az óra a következő lépésekből áll:

Cím: Az érvelés művészete: Csapatmunkával az eredményért

Időtartam: 45 perc

Célkitűzés: Az óra célja, hogy fejlessze a hallgatók érvelési készségét és együttműködési képességét csapatmunka révén.

Előkészületek:

- A teremben legyenek kis csoportokhoz elegendő asztalok és székek.
- A tanteremben vagy a diákok előtt egy tábla vagy projektor, amire az instrukciókat kiirhatod.
- A diákoknak már legyen egy minimális ismeretük az érvelés alapjairól.

Lépések:

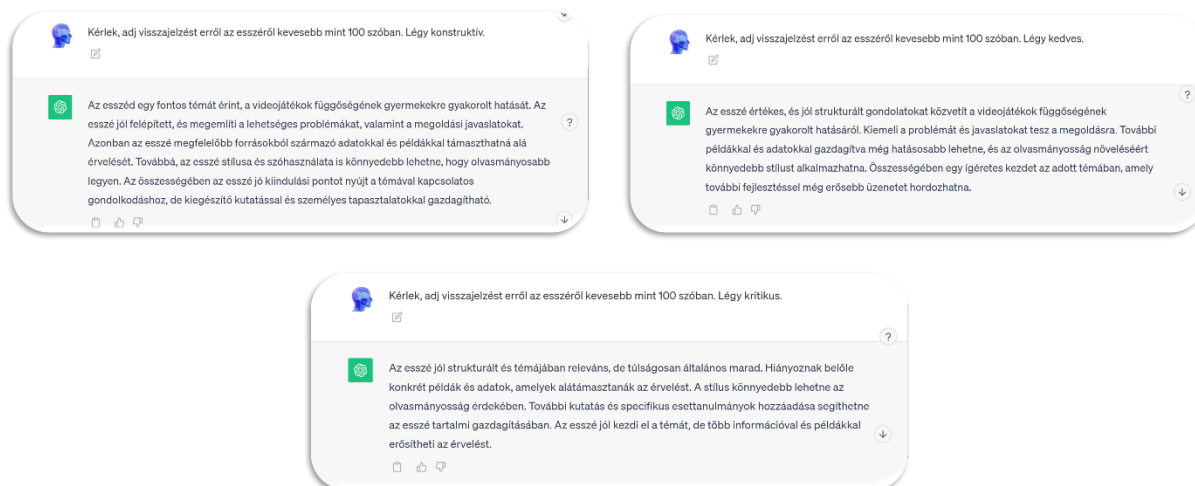
- Bevezetés (5 perc):**
 - Üdvözlöd a diákokat, és röviden mutasd be az óra célját és felépítését.
 - Ismertesd az érvelés fontosságát az élet különböző területein.
- Csoportok létrehozása (5 perc):**
 - Osztasd be a diákokat kis csoportokba (kb. 3-4 fő), és biztosítsd, hogy minden csoport tagjai vegyessen kerüljenek kiválasztásra.
- Elméleti alapok (10 perc):**
 - Röviden összefoglaljátok az érvelés alapjait és a hatékony érvelési technikákat. Használj példákat, hogy megvilágítsd a fogalmakat.
- Feladat előkészítése (5 perc):**
 - Ismertesd a csoportokkal a következő feladatot: Minden csoportnak egy témát kap, amit alaposan meg kell érvelnie. Például: "Az okostelefonok hasznosabbak, mint a hagyományos telefonok."
 - Minden csoportnak kioszthatsz néhány forrást (pl. cikkeket vagy statisztikákat), amelyek segíthetnek az érvelésük alátámasztásában.
- Csapatmunka (15 perc):**
 - A csoportoknak most 15 perc áll rendelkezésükre, hogy kialakítsák az érvelésüket.
 - Bátorítsd a csoportokat, hogy tervezzék meg, hogyan osztják fel a feladatokat (pl. ki mit kutat, ki írja a bevezetést, ki az ellenérveléseket stb.).
- Prezentációk előkészítése (5 perc):**
 - Minden csoportnak fel kell készülnie egy rövid prezentációra (kb. 3-4 perc), amelyben bemutatják az érvelésüket és az alkalmazott érveket.
- Prezentációk (5 perc):**
 - Minden csoportnak adj lehetőséget, hogy prezentálja az érvelésüket a többi csoport előtt.
- Értékelés és visszajelzés (5 perc):**
 - A diákok és te egyaránt értékeljétek a prezentációkat, és osszatok meg pozitív visszajelzéseket, valamint konstruktív kritikát.
- Zárás (5 perc):**
 - Köszönd meg a diákoknak a részvételt, és emeld ki az érvelés fontosságát a mindennapi életben.

Ez az óravázlat segítségül szolgálhat a hallgatók érvelési készségeinek fejlesztéséhez, miközben ösztönzi őket a csapatmunkára és az aktív részvételre. Az együttműködés és a prezentációk segítenek a kritikus gondolkodás és az érvelési képességek gyakorlásában.

5. ábra A ChatGPT által készített óraterv

A ChatGPT képes személyre szabott támogatást és visszajelzést nyújtani a különböző komplexitási szintű tanulóknak. Például az érvelő esszéírás mint a felsőoktatási hallgatók egyik fontos tanulási feladata kapcsán megkértem a ChatGPT-t, hogy három különböző forgatókönyvben adjon visszajelzést egy névtelen esszére a "Video Games for Children"-ről, figyelembe véve a visszajelzés három fő jellemzőjét, köztük a konstruktív, az affektív és a kritikai jellemzőket. Míg a ChatGPT több pozitív és affektív visszajelzést adott dicsérő típusú felkérés esetén, addig kritikus típusú felkérés esetén több kritikus visszajelzést generált. A tanárok számára ez azt jelenti, hogy alaposan meg kell fontolniuk, hogy milyen típusú kérdésfeltevésekkel adnak személyre szabott visszajelzést a diákoknak, mivel, ha a visszajelzés kizárólag kritikus, de nem pozitív, a diákok pszichológiai és érzelmi okok miatt jellemzően nem fogadják el a visszajelzést.

ESZTERHÁZY KÁROLY KATOLIKUS EGYETEM
INFORMATIKA KAR • DIGITÁLIS TECHNOLÓGIA INTÉZET
AGRIA MÉDIA KONFERENCIA 2023



6. ábra Módszertani visszajelzések a ChatGPT-től

Ahogy a 6. ábra is mutatja, a ChatGPT képes megjegyezni az első kérdés kontextusát, és releváns válaszokat tud adni a diák további kérdéseire. Ez a funkció rendkívül hasznos a diákok és a ChatGPT közötti interaktív és értelmes párbeszéd biztosításához. Beszélgető ügynökként a diákok további magyarázatot kérhetnek a ChatGPT válaszaikra, sőt, ha azok tévesek, akár ki is javíthatják azokat.

Korábbi eredmények jelezték a mesterséges intelligencia eszközökben rejlő lehetőségeket a komplex tanulás, például a nyelvtanulás (F. Jia et al., 2022) és a kritikai gondolkodás fejlesztésének elősegítésében. Ugyanez vonatkozik a ChatGPT-re is, mint intelligens oktatórendszerre, amely személyre szabott oktatást és visszajelzést tud nyújtani a hallgatóknak komplex feladataikról, például a tudományos íráskészségről (Zhai, 2022) és a programozási készségekről. A ChatGPT-ről az is kiderült, hogy képes a kritikus gondolkodásra ösztönözni a tanulókat azáltal, hogy kihívást jelent számukra, hogy válaszoljanak az egyes tanulók tudásszintjéhez igazított kérdésekre. Tekintettel arra, hogy intelligens beszélgetőügynökként működhet, értékes lehetőségeket biztosíthat a tanulók számára az érvelési készségük fejlesztésére is, mint egy másik komplex tanulási eredményre, alacsony tétű gyakorlatokon keresztül. A diákok a vita egyik oldalát képviselhetik, és megkérhetik a ChatGPT-t, hogy képviselje a másik oldalt, előadva a saját érveiket, a chatbot pedig megcáfolhatja azokat. Továbbá, más előre betanított nyelvi reprezentációs modellekhez hasonlóan, a ChatGPT segíthet a diákoknak értékelni a társak értékelését, így a diákok megtanulhatják, hogyan javítsák a visszajelzéseiket.



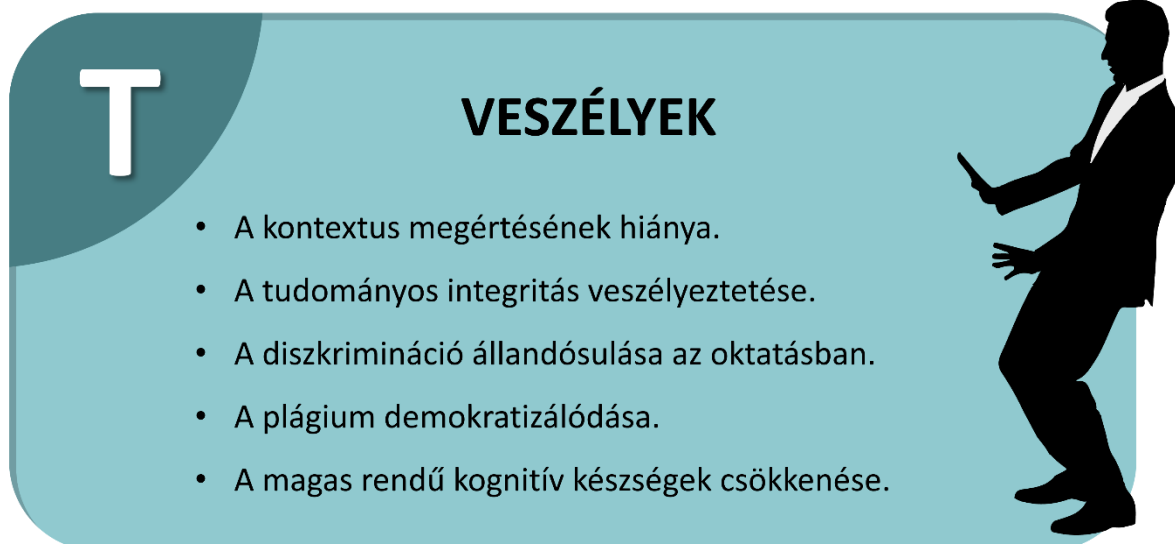
7. ábra A ChatGPT lehetőségei

A ChatGPT nagy lehetőséget rejt magában a tanárok munkaterhének jelentős csökkentésére. Például visszajelző eszközként használható a diákok feladatainak, esszéinek és dolgozatainak visszajelzésére (Qadir, 2022). A tanárok a ChatGPT-t különböző tesztformák, például nyílt végű kérdések, többszörös választási lehetőségek vagy akár rubrikák létrehozására is kérhetik a diákok feladatainak értékeléséhez (Zhai, 2022). A ChatGPT használható a feladatok automatikus osztályozására, különösen szöveges kurzusok esetében. Emellett a tanárok egyszerűen, rövid idő alatt visszajelzést adhatnak a hallgatóknak a diákok esszéiről.

3.3. A ChatGPT veszélyei

A szövegkörnyezet és a szavak mögött rejlő valódi jelentés mély megértésének hiánya számos kockázatot jelenthet, különösen az oktatás területén. Például a személyre szabott tanuláshoz használt ChatGPT nem biztos, hogy mélyen ismeri a tantervet, az egyes tanulók tanulási stílusát és azt a kulturális kontextust, amelyben a tanulók élnek, ami a tanulók számára túl nehéz vagy túl könnyű tartalmi ajánlásokat eredményezhet. Egy másik példa a ChatGPT esszéosztályozásra való használata, amely nem feltétlenül rendelkezik a pontos osztályozáshoz szükséges kontextussal és háttérismeretekkel.


A ChatGPT megjelenésével számos aggály merült fel az online értékelés biztonságával és a ChatGPT-n keresztül történő online vizsgák csalásával kapcsolatban. A ChatGPT bizonyítottan emberhez hasonló szöveget generál, ami potenciális kockázatot jelenthet az online vizsgák integritására, különösen a felsőoktatási környezetben, ahol az ilyen vizsgák egyre elterjedtebbek (Susnjak, 2022). Azt is kimutatták, hogy a ChatGPT képes megfelelően válaszolni a vizsgakérdésekre az orvosi és a jogi (Choi et al., 2023) területeken. Egy empirikus vizsgálatban Fijačko és munkatársai (2023) kimutatták, hogy a ChatGPT által egy egyetemen az életmentés vizsgáira adott válaszok átlagosan relevánsak, pontosak voltak, és szignifikánsan jobban egyeztek az újraélesztési irányelvekkel, mint a korábbi, más MI-eszközöket használó vizsgálatok. Ilyen teljesítmény mellett a ChatGPT komoly veszélyt jelent a tudományos integritásra, különösen a felsőoktatásban.



T

VESZÉLYEK

- A kontextus megértésének hiánya.
- A tudományos integritás veszélyeztetése.
- A diszkrimináció állandósulása az oktatásban.
- A plágium demokratizálódása.
- A magas rendű kognitív készségek csökkenése.



8. ábra A ChatGPT veszélyei

Aggodalomra ad okot, hogy a ChatGPT által kikényszerített oktatásban a megkülönböztetés és az előítéletek állandósulhatnak. Kasneci et al. szerint (2023), ha a képzett adatok egy bizonyos csoport felé elfogultak, az a különböző populációkkal szembeni igazságtalan megkülönböztetéshez vezethet. Például, ha a mesterséges intelligenciát nyugat-európai diákok adatai alapján képzik ki, nem biztos, hogy hatékony vagy megfelelő lesz, amikor a világ más régióiból származó más csoportokkal használják. Egy empirikus tanulmányban Zhuo et al. (2023) arról számolt be, hogy bár a ChatGPT valamivel jobban teljesít, mint más létező mesterséges intelligencia eszközök, még mindig etikai kockázatokra utaló jeleket mutat a társadalmi sztereotípiák és a tisztességtelen megkülönböztetés fenntartása tekintetében. Hasonlóképpen, egy három tapasztalt egyetemi tanárral végzett vizsgálatban, akik egy

teljes héten keresztül használták a ChatGPT-t, a tanárok arról számoltak be, hogy a ChatGPT hajlamos az olyan hibákra, mint az elfogultság biztosítása (Tlili et al., 2023).

A ChatGPT számos etikai kérdést vetett fel, például a plágium és a csalás bátorítását, valamint a hibákra való hajlamot, például a hamis információk szolgáltatását (Tlili et al., 2023). Az OpenAI szerint a ChatGPT egyik válasza sem egy adott szöveg pontos másolata, hanem a képzési adatok szintetizálásával generálták. Ennek ellenére a modell képes a meglévő forrásokhoz hasonló válaszokat produkálni. Ezt bizonyítja egy nemrégiben végzett teszt, amelyben a ChatGPT egy 500 szavas esszét írt, amely 45%-os hasonlóságot mutatott a meglévő forrásokkal (Plagexpert, 2023). A diákok a ChatGPT-t ígéretes képességei miatt használhatják anélkül, hogy tudatában lennének annak, hogy az plágiumhoz vezethet. Ráadásul nagy a kockázata annak, hogy a plágium egyre jobban elterjed a tudományos életben. Empirikus vizsgálatok kimutatták, hogy a ChatGPT képes a publikáláshoz elfogadható szintű kutatási tanulmányokat generálni, és képes tudományos összefoglalókat írni hamisított adatokkal, amelyeket a bírálók nem feltétlenül tudnak felismerni. Ezek a képességek arra ösztönözhetik a felsőoktatási hallgatókat, hogy kizárólag a ChatGPT-re hagyatkozzanak tudományos esszék írása során. Ez az etikai kérdés még súlyosabbá válik, ha figyelembe vesszük, hogy a ChatGPT hajlamos helytelen és értelmetlen válaszokat generálni, ami növeli a tudományos publikációkban a félretájékoztatás terjedésének kockázatát.

A ChatGPT-től való túlzott függőség negatív következményekkel járhat mind a diákok, mind a tanárok számára. A diákok esetében ez a magasabb rendű kognitív készségeik, például a kreativitás, a kritikus gondolkodás, az érvelés és a problémamegoldás csökkenéséhez vezethet. Ennek oka, hogy a ChatGPT használata a válaszok vagy információk megszerzésének folyamatának leegyszerűsödését eredményezheti, ami negatív hatással lehet a tanulók motivációjára az önálló kutatásra és a saját következtetések vagy megoldások levonására (Kasneci et al., 2023). A tanárok számára a ChatGPT-től való túlzott függés csökkentheti a diákokkal való interakcióik minőségét, és súlyosbíthatja a meglévő egyenlőtlenségeket.

4. Konklúziók és gyakorlati ajánlások

A ChatGPT használata, annak az oktatásra gyakorolt pozitív és negatív hatásaival együtt, még mindig gyerekcipőben jár, ami azt jelenti, hogy több empirikus kutatásra van szükség. A diákok körében is kritikus fontosságú a ChatGPT-hez hasonló technológiák használatának következményeinek tisztázása, valamint, hogy ezek hogyan ösztönzik vagy gátolják a tanulást. A tanároknak formatív értékelést kell alkalmazniuk, amelynek során a tanulási folyamatot autentikus értékelési gyakorlatok, például önértékelés, reflexiók, portfóliók és visszajelzések révén ellenőrzik. Az adaptív tanulás jelentősége a magasabb rendű tanulási eredmények előmozdításában hatékony eszközzé teszik a ChatGPT-t a hatékony tanulási feladatok tervezésében. A tanárok mostantól megkérhetik a diákokat, hogy értékeljék és reflektálják a ChatGPT által generált esszéket különböző témákról, miközben magyarázzák meg érvelésüket és indokolják értékelésüket.

4.1. A kutatás limitációi

A SWOT-elemzés mélyreható elemzést adhat a ChatGPT szerepéről az oktatásban, ugyanakkor az egyes kategóriákban azonosított problémák rangsorolásának korlátai vannak. Kvantitatív megközelítésű empirikus tanulmányokra van szükség, mélyinterjúk révén érhető el, hogy meghatározzuk az azonosított lehetőségek és gyengeségek súlyát és fontosságát.

Irodalomjegyzék

Choi, J. H., Hickman, K. E., Monahan, A., Schwarcz, D. B. (2023). ChatGPT goes to law school. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4335905>

Fijačko, N., Gosak, L., Štiglic, G., Picard, C. T., John Douma, M. (2023). Can ChatGPT pass the life support exams without entering the American heart association course? *Resuscitation*, 185, 109732. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2023.109732>

Grawitch, M. (2023). Just how accurate is ChatGPT? <https://www.psychologytoday.com/intl/blog/a-hovercraft-full-of-eels/202302/just-how-accurate-is-chatgpt>

Gupta, P., Raturi, S., Venkateswarlu, P. (2023). Chatgpt for designing course outlines: A boon or

ESZTERHÁZY KÁROLY KATOLIKUS EGYETEM
INFORMATIKA KAR • DIGITÁLIS TECHNOLÓGIA INTÉZET
AGRIA MÉDIA KONFERENCIA 2023

- bane to modern technology. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4386113>
- Haque, M. U., Dharmadasa, I., Sworna, Z. T., Rajapakse, R. N., Ahmad, H. (2022). "I think this is the most disruptive technology": Exploring sentiments of ChatGPT early adopters using Twitter data. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2303.03836>
- Jia, F., Sun, D., Ma, Q., & Looi, C. K. (2022). Developing an AI-Based learning system for L2 learners' authentic and ubiquitous learning in English language. *Sustainability*, 14(23), 15527. <https://doi.org/10.3390/su142315527>
- Kumar, A. H. (2023). Analysis of ChatGPT tool to assess the potential of its utility for academic writing in biomedical domain. *Biology, Engineering, Medicine and Science Reports*, 9(1), 24–30.
- Lecler, A., Duron, L., Soyer, P. (2023). Revolutionizing radiology with GPT-based models: Current applications, future possibilities, and limitations of ChatGPT. *Diagnostic and Interventional Imaging*. <https://doi.org/10.1016/j.diii.2023.02.003>
- Li, Z., Niu, C., Meng, F., Feng, Y., Li, Q., & Zhou, J. (2019). Incremental transformer with deliberation decoder for document grounded conversations. arXiv preprint arXiv. <https://arxiv.org/pdf/1907.08854.pdf>
- Mhlanga, D. (2023). Open AI in education, the responsible and ethical use of ChatGPT towards lifelong learning. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/SSRN.4354422>
- Plagexpert. (2023). Is it safe to use ChatGPT in academic essay writing? <https://www.plagexpert.com/is-it-safe-to-use-chatgpt-in-academic-essay-writing/>
- Qadir, J. (2022). Engineering education in the era of ChatGPT: Promise and pitfalls of generative AI for education. TechRxiv. <https://doi.org/10.36227/techrxiv.21789434.v1>
- Rudolph, J., Tan, S., Tan, S. (2023). ChatGPT: Bullshit spewer or the end of traditional assessments in higher education? *Journal of Applied Learning & Teaching*, 6(1). <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.9>
- Shen, Y., Heacock, L., Elias, J., Hentel, K. D., Reig, B., Shih, G., Moy, L. (2023). ChatGPT and other large language models are double-edged swords. *Radiology*. <https://doi.org/10.1148/radiol.230163>
- Shiri, A. (2023). ChatGPT and academic integrity. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/SSRN.4360052>
- Sinha, R. K., Roy, A. D., Kumar, N., Mondal, H., & Sinha, R. (2023). Applicability of ChatGPT in assisting to solve higher order problems in pathology. *Cureus*, 15(2). <https://doi.org/10.7759/cureus.35237>
- Sobania, D., Briesch, M., Hanna, C., Petke, J. (2023). An analysis of the automatic bug fixing performance of ChatGPT. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2301.08653>.
- Susnjak, T. (2022). ChatGPT: The end of online exam integrity? arXiv <https://doi.org/10.48550/arXiv.2212.09292>
- Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., Bozkurt, A., Hickey, D. T., Huang, R., Agyemang, B. (2023). What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. *Smart Learning Environments*, 10(1), 15. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x>
- Wang, F. Y., Miao, Q., Li, X., Wang, X., & Lin, Y. (2023). What does chatGPT say: The DAO from algorithmic intelligence to linguistic intelligence. *IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica*, 10(3), 575–579. <https://doi.org/10.1109/JAS.2023.123486>
- Xue, V. W., Lei, P., & Cho, W. C. (2023). The potential impact of ChatGPT in clinical and translational medicine. *Clinical and Translational Medicine*, 13(3). <https://doi.org/10.1002/ctm2.1216>
- Zhuo, T. Y., Huang, Y., Chen, C., Xing, Z. (2023). Exploring AI ethics of ChatGPT: A diagnostic

ESZTERHÁZY KÁROLY KATOLIKUS EGYETEM
INFORMATIKA KAR • DIGITÁLIS TECHNOLOGIA INTÉZET
AGRIA MÉDIA KONFERENCIA 2023

analysis. arXiv preprint arXiv: 2301.12867. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2301.12867>



„A KULTURÁLIS ÉS INNOVÁCIÓS MINISZTERIUM ÚNKP-23-3 KÓDSZÁMÚ ÚJ NEMZETI KIVÁLÓSÁG PROGRAMJÁNAK A NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI ÉS INNOVÁCIÓS ALAPBÓL FINANSZÍROZOTT SZAKMAI TÁMOGATÁSÁVAL KÉSZÜLT.”