

Soóky Zoltán

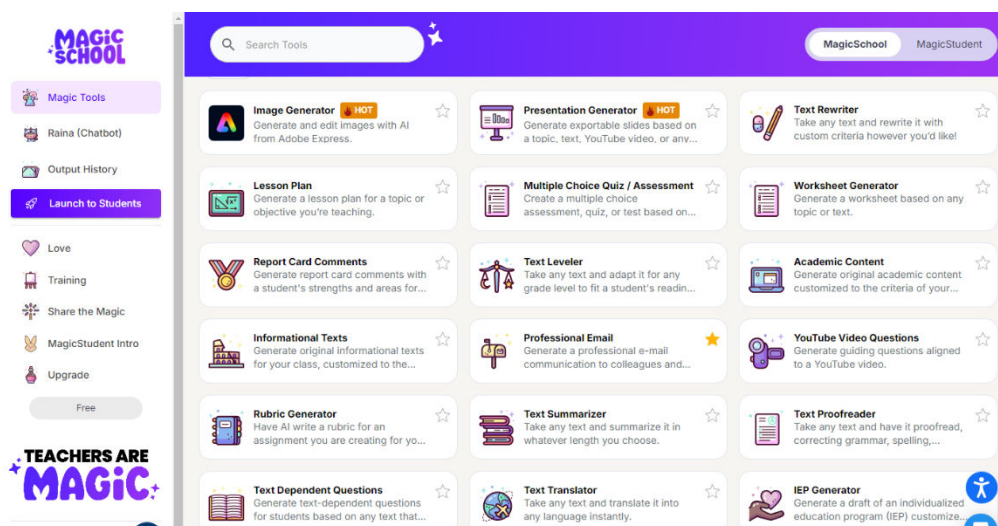
A jövő kapuja – mesterséges intelligencia az oktatásban

A mesterséges intelligencia (MI) egy gyűjtőnév, amely olyan számítógépes rendszereket vagy szoftvereket foglal magába, amelyek elvégezhetik az emberi feladatokat. Felhasználhatjuk őket a logisztikában és a szállításban (pl. forgalmi dugók elkerülése), a kiberbiztonságban, a művészetekben (zenék, írások létrehozása), az egészségügyben, az ismétlődő folyamatok automatizálásában (pl. gyártás, az adminisztráció elvégzése emberek helyett), az adatelemzésben (pl. időjárás-előrejelzés). Az MI természetesen így az oktatásban is megjelent. Felhasználása segítheti a tanár és a diák munkáját, figyelembe véve az egyéni tanulási stílust és tempót.

Az interneten a Web 2.0 alkalmazások mellett már megjelentek olyan Web 3.0-s alkalmazások, amelyek segíthetik az oktatási folyamatot. A Web 2.0-ban a felhasználók aktívan hozhatják létre a tartalmat, ilyenek pl. a közösségi média platformok (Facebook, Twitter), a wiki oldalak, különböző blogok. A Web 3.0 ennél magasabb szintű, hiszen az alkalmazások intelligensen használják fel a különböző forrásokból beérkező adatokat. Itt lép be az MI a képbe, amely így már képes összetett kérdésekre válaszolni, személyre szabott ajánlásokat nyújtani. Ebben az írásban néhány Web 3.0-ás alkalmazás gyakorlati hasznosíthatóságáról lesz szó.

MagicSchool

Az egyik, kimondottan oktatók részére készült Web 3.0 alkalmazás a **MagicSchool** (elérhető a következő címen: app.magicschool.ai). Az alkalmazás rengeteg ingyenesen felhasználható funkciót kínál tanároknak és diákoknak egyaránt – a MagicSchool és a MagicStudent között lehet választani. Egyetlen hátránya azonban, hogy sajnos még nem érhető el magyar nyelven.



1. ábra: MagicSchool
Forrás: A szerző szerkesztése

Az első kiemelő lehetőség az oldalon a **Lesson Plan**, ahol óratervet generálathatunk. Itt ki kell választani a korosztályt, majd pontosan bedefiniálni az MI részére a témát. Ha a leírás elég

hosszú és a kritériumok pontosan vannak megadva, akkor nagyon pontos óraterveket generáltathatunk. Az óratervben megjelennek a célok, értékelési szempontok, kulcsfogalmak, illetve a teljes óra menete (a bevezetőtől egészen a zárásig). Az MI természetesen házi feladatot is ajánl a témára. Amennyiben az elkészült témát más nyelven szeretnénk olvasni, akkor ugyanezen az oldalon megtalálható a **Text Translator** funkció is. Az angol nyelvű szöveg fordítása után megtartja az eredeti szöveg betűstílusát, ami így azonnal másolható pl. MS Word dokumentumba és elmenthető későbbi használatra. Ha napi bontásban szeretnénk létrehozni egy tanmenetet, akkor hasonló elven használható a **Unit Plan Generator** funkció.

A következő hasznos funkció a weboldalon a **Multiple Choice Quiz/ Assessment**, ahol konkrét szövegből kérdéseket generáltathatunk. Például aadott egy magyar nyelvű szöveg a fotoszintézisről, amit bemásolunk a szövegdobozba. Ilyenkor ki kell választani a korosztályt (ez a kérdések nyelvi szintű bonyolultságának meghatározása miatt is szükséges), illetve a kérdések számát: 5, 10, 15, 20. A kérdések bár ismét angolul jelennek meg, de a Text Translator funkció erre is megoldást nyújt. Ha az ismétléshez nemcsak feleletválasztós kérdéseket szeretnénk felhasználni, hanem feladatlapokat is létre szeretnénk hozni, akkor a **Worksheet Generator** nyújt segítséget. A téma jellemzése után az MI kigenerál egy feladatlapot, ami egy rövid bevezetővel kezdődik, majd különböző feladattípusokkal folytatódik (pl. hiányzó részek kiegészítése szövegből kihagyott szavakkal, nyílt típusú kérdések, stb.), és végül a helyes válaszokkal zárul.

A YouTube kínálta lehetőségek

Nagyon gyakran előfordul, hogy az órán oktató jellegű videókat nézünk meg YouTube-on a diákokkal. A **YouTube Video Questions** funkcióval a videóból kérdéseket generáltathatunk a Multiple Choice Quiz/ Assessment nevű funkciónál felvázolt módon. Az eltérés csak annyi, hogy meg kell adni a YouTube videó linkjét, illetve a kérdések száma itt: 3, 5, 7, 10. A kigenerált angol nyelvű kérdések a Text Translator-ral ismét egyszerűen lefordíthatóak a kívánt nyelvre. Egyetlen hátránya, hogy limitált az elemezhető videóhossz.

Ha egy YouTube videóból szeretnénk szöveges összefoglalást készíteni a tanórára, akkor a **YouTube Video Summarizer** a megfelelő választás. Ilyenkor megadhatjuk, hány bekezdésből, oldalból, kulcspontokból vagy szavakból álljon össze a szöveg. Amennyiben prezentációt készítenénk belőle inkább, akkor a **Presentation Generator** használjuk, ami akár egy beillesztett szöveget is képes átdolgozni prezentációba. Megadjuk a diáklétszámot, a szöveget vagy YouTube linket, hozzáadjuk az extra kritériumokat, mint pl. ismétlő kérdések is legyenek, majd az editált (a szükséges nyelvre lefordított) végeredményt kiexportálhatjuk Google Diákba vagy MS PowerPoint-ba. A prezentációk alapsablonnal jönnek létre, így némi utómunkára szükség lehet.

ChatGPT

A MagisSchool-on kívül a pedagógus és a diák nagy segítségére lehetnek még a chatbotok. A chatbot egy MI alapú segédeszköz, amely írásban vagy beszédben kommunikál a felhasználóval. A leghíresebb közülük az OpenAI által kifejlesztett **ChatGPT** vagy a Google cég **Gemini**-je.

Írásomban a ChatGPT-vel fogok foglalkozni (chatgpt.com). Ennek használatához elég regisztrálni és így ingyenesen használható bizonyos kérdésszámlimittel az újabb Chat-GPT 4o, majd a limit elérésevel az új időkorlát leteltéig a kevésbé fejlett ChatGPT 3.5. Mindkét verziót nagyszerűen tudja használni a tanár és a diák is. A kulcsszempont, hogy mindig megfelelően

kell feltenni a kérdést és félreértéskor újrafogalmazni vagy pontosítani azt. Használatát úgy írnám le, mintha egy segítőkész kollégával folytatnánk élő beszélgetést. Lássunk pár példát használatára:

a) Segíthet az osztálykirándulások megszervezésében

Példamondat: *Osztálykirándulásra mennénk Magyarországra, 20 diákkal, 2 napra, érsekújvári indulással. Pontos útvonaltervet kérek úgy, hogy történelmi nevezetességeket néznénk meg.* Ebben az esetben a ChatGPT napi bontásban összeállít egy javasolt útvonalat látnivalókkal, pontos indulási és érkezési időpontokkal. Ugyanezzel a módszerrel és pontosító kérdésekkel más típusú szervezésben is segíthet, pl. sítúra esetén.



2. ábra: ChatGPT a kirándulási terv megjelenítésével
Forrás: A szerző szerkesztése

b) Időt spórolhat a tanár pedagógiai dokumentumainak létrehozásában

Ilyen lehet például a szakmai fejlődési terv (osobný plán rozvoja pedagógov). Példamondat: *Készíts egy szakmai fejlődési tervet. Idén a csoportmunkában történő tanítást szeretném erősíteni. Szükségem lenne még a mentorálás fejlesztésére is.* Ekkor a ChatGPT célokat, tevékenységeket és határidőket is javasol.

c) Segíthet jobban megérteni egy tananyagot

Példamondat: *Mit jelent a Huffman-kódolás?* A ChatGPT ekkor példával elmagyarázza a fogalom lényegét. Amennyiben a diák nem értette meg így sem a működést, akkor újabb kérdést tehet fel, amit az MI automatikusan az előző kérdéshez kapcsol: *Tudnál még egy példát adni? Nem értettem meg teljesen.* A ChatGPT újabb példát jelenít meg, ahol akár már táblázatos formában vagy ábrázolva (karakterekkel és vonalakkal, tehát valójában szövegre korlátozódva) magyarázza el a működést.

d) Közreműködhet a tesztek létrehozásában és azok finomhangolásában

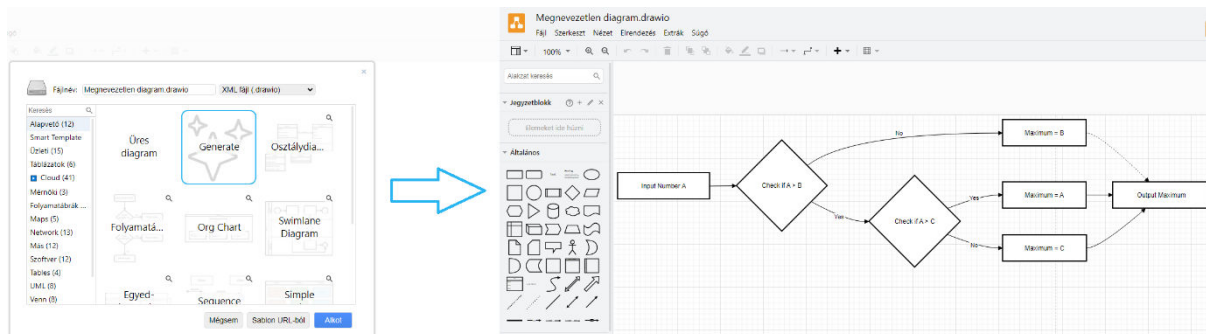
Példamondat: *Szükségem lenne 3 feladatra térgeometriából úgy, hogy max. 1 óra alatt megoldható legyen.* Ekkor az MI kigenerál 3 feladatot megoldással együtt. A teszt további

kérdésekkel optimalizálható: pl. *egy az iskolaévet nem teljesítő diák is be tudja fejezni a munkát 1 óra alatt?* Ekkor a ChatGPT minden feladathoz egyesével időkeretet javasol és összegzi, hogy a feladatok megfelelő szintűek-e a célközönségnek. Ha szeretnénk még pontozást is létrehozni az egyes feladatokhoz, akkor a következő példamondatot használhatjuk: *pontozási javaslatot kérek*. A pontozást végül az adott intézmény kritériumrendszeréhez igazíthatjuk.

e) Elősegítheti a nyelvtanulást

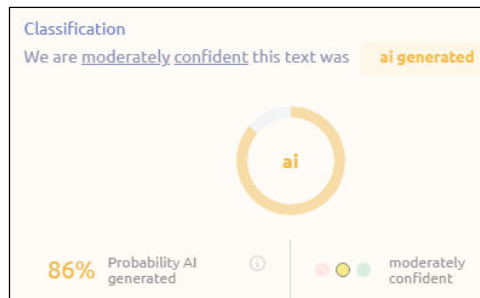
Az MI-vel úgy társaloghatunk, mint egy idegen nyelvi beszélővel, és ha éppen nem tudjuk magunkat kifejezni, akkor segítséget kérhetünk tőle. Például ha a gyakorolni kívánt kommunikációs nyelv az angol, és az aktuális mondatot nem értettük meg, akkor leírjuk magyarul és ő kisegít minket: *Ezt nem értettem, írd körbe angolul*.

A MI chatbot felhasználására azonban jóval tágabbak a lehetőségek. Ahogy haladunk előre az időben, egyre gyakrabban építenek be MI-t a webalkalmazásokba. Példaként felhozható az informatika és elektronikai szakoktatásban felhasználható draw.io (újabb nevén diagrams.net) online diagramkészítő eszköz, amely hasznos lehet pl. folyamatábra készítésnél, a programozás oktatás bevezetőjeként, hálózati diagramok készítésére, áramkör tervezésre, stb. Idén már itt is megjelent egy új funkció **Generate** néven, ahova elég csak angol nyelven pár mondatban beírni, hogy milyen diagramra van szükségünk, és az MI automatikusan kigenerálja azt.



3. ábra: Kigenerált folyamatábra 3 szám maximum értékének kiírására
Forrás: A szerző szerkesztése

Látható tehát, hogy az MI megjelenésével szinte bármi kigeneráltható automatikusan. Ez viszont azzal jár, hogy a pedagógusnak át kell gondolnia a házi feladatok módszertanát. Ma már nem könnyű eldönteni, hogy a diák vagy az MI készítette-e el a feladatot. A következő lehetőségekkel azonban javíthatjuk a házi feladatok érvényességét: a projektalapú oktatás (PBL) alkalmazása során gyakorlati projektek kitűzésével, ahol a diákok folyamatosan dokumentációt készítenek a munkájukról (fényképeket, videókat). Adhatunk szóbeli beszámolókat, esetleg kreatív feladatokat, amelyek személyes visszajelzéseket tükröznek az elsajátított tananyagról. Az MI-rezisztens feladatok létrehozásában a MagicSchool AI-Resistant Assignments funkciója is segíthet, ami a téma megadásával olyan feladatokat ajánl, ahol a diák kevésbé tudja megoldani az adott feladatot MI igénybevételével. Amennyiben azonban hagyományos házi feladat adnánk fel, akkor az MI-t is használhatjuk az általa készült munkák kiszűrésére. Ilyen pl. a **GPTZero** (gptzero.me), amellyel regisztráció nélkül is ingyenesen maximum 5 000 karakternyi szöveget le tudunk ellenőrizni. Ennek a hátránya, ahogy sokféle más ellenőrző eszköznek is, hogy az angol nyelvű szövegeket képes a leghatékonyabban ellenőrizni. A többnyelvű értelmezéshez már havidíjat kell fizetni (jelenleg 16 dollár havonta).



4. ábra: 86%-ban MI-vel generált szöveg a GPTZero szerint
Forrás: A szerző szerkesztése

Ha ennél is több funkcióra van szükségünk, pl. szövegekből, fájlokból, program-forráskódokból, lefényképezett szövegekből stb. akarjuk meghatározni az MI jelenlétét, akkor már az **AI Content Detectort** (copley.com/ai-content-detector) használhatjuk. Hátránya ennek is, hogy a teljes funkcionalitáshoz regisztrációra és havidíj befizetésére van szükség. Fontos kiemelni, hogy bár az eszközök hónapról hónapra pontosabban dolgoznak, még így is tévedhetnek. Tehát ha nagyon fontos házi feladatról van szó, érdemes több eszköznek is kivizsgálnia a megoldásokat.

Összegzésképpen leírható, hogy a mesterséges intelligencia egy kétélű fegyver a pedagógus és a diák kezében. Ha tudatosan és mértékkel használjuk, akkor a benne rejlő lehetőséget kihasználva időt és energiát spórolhatunk meg, miközben nem veszik el az oktatás lényege, a tudás és tapasztalat gyarapítása.