

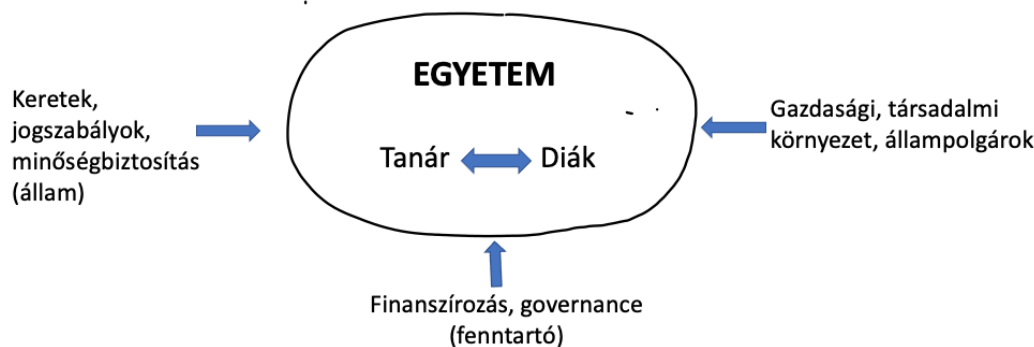
Felsőoktatás – Oktatói (tanár) és hallgatói (diák) szereptartalmak

Batthyány Boldizsár, Meleg Csilla, Mezey Pál, Németh Géza, Szabó Csaba Attila,
Tátrai Tünde
(Első változat!)

Ebben az írásban a szerzők a következő kérdésekre próbálnak válaszokat adni: *Mi a célja a felsőoktatásnak, mi a szerepe az egyetemnek? Mit gondolunk az oktatói és hallgatói szerepekről?* A Bevezetésben a gondolkodáshoz javasolt értelmezési keretet vázoljuk fel. Ezt követően az egyetem céljának és feladatainak újragondolásáról lesz szó. A második részben a tudás átadásának és a készségek kifejlesztésének folyamatát, valamint a tanár és a diák szerepét vizsgáljuk. A harmadik részben az oktatásmódszertani kérdéseket tekintjük át. A negyedik részben a ma egyre nagyobb hangsúlyt kapó MI-vel külön foglalkozunk. Az írást rövid kitekintés zárja.

Bevezetés: javasolt értelmezési keret a közös gondolkodáshoz

a) A felsőoktatás működését befolyásoló tényezők (jogszabályok, fenntartó, társadalmi-gazdasági környezet)



b) A felsőoktatás az oktatási (nem közoktatási) rendszer része. Az oktatási rendszer alapvető sajátossága az egymásra épülés, az egyes iskolafokokzatok fel nem cserélhetősége. Ebből adódóan a közoktatás két vonatkozásban is kapcsolódik a felsőoktatáshoz: egyrészt a diákok által a 12 év során elsajátított tudástartalmakkal (input), másrészt a közoktatásban tanítók kiképzésével (output).

c) A közös gondolkodásban használt és az azonos értelmezést elősegítő fogalmak lehetséges tartalmi a felsőoktatás vonatkozásában:

Tudás:

- ismeretek (szakképzéshez elengedhetetlen alapismeretek),
- gyakorlati tudás: egyetemen belüli (felsőoktatási módszertanon alapuló) és egyetemen kívüli (külső gyakorlat),
- gondolkodási műveletek (ezek kialakítása, alkalmazása, gyakoroltatása).

Gondolkodási műveletek:

- általánosítás-konkretizálás,
- összehasonlítás-analógia-összefüggések feltárása-rendezés,
- analízis-szintézis,
- hipotézisalkotás.

Tanulási folyamat:

- irányítója az oktató (tanár)
- számonkéréssel, értékeléssel, folyamatos visszacsatolással a hallgató (diák) tudásának gyarapítása

(„Felsőoktatás” és „egyetem” jelen írásban egymás szinonimái.)

A következő kérdésekre keresünk válaszokat:

1. Milyen társadalmi folyamatok teszik szükségessé a felsőoktatás céljának és feladatainak újragondolását?
2. Milyen oktatói (tanár) és hallgatói (diák) szereptartalmak segítik a mindenkori társadalmi igények és a felsőoktatás során elsajátított tudás egymásra reflektálását?

1. A felsőoktatás (az egyetem) céljának, feladatainak újragondolása

A jelen társadalmi tényekre tekintettel kiindulópontnak tekintjük a következőket:

- a) az egyetemeken tömegképzés folyik,
- b) a diplomák, képesítések használhatóságát, hasznosságát a gazdaság szereplői „beárazzák”, hiszen a piac a szereplők igényeihez illeszkedő képzett szakembereket kívánnak foglalkoztatni,
- c) az azonos képzést nyújtó egyetemek között versenyhelyzet alakul ki az újabb és újabb piaci igényekre való reagálás következtében,
- d) intézmények különböző rangsorok alapján kerülnek minősítésre.

Ezért a *felsőoktatásról való gondolkodásmódunk újrastrukturálása* a legalapvetőbb feladat. A társadalmi-gazdasági változásokra való azonnali reagálás és az oktatási rendszerben a képzettség megszerzéséhez kapcsolódó időtartam közötti aszinkronitás ugyanis (a hagyományos keretekben és módszerekkel) lehetetlenné teszi *a jelen kívánalmaira adott azonnali válasz és a jövőbeni új jelenségekre felkészítés együttes kezelését*.

Ebből vezethető le a felsőoktatás célja és feladata:

- a képzés (a jelenre és a jövőre tekintettel) minél hatékonyabban járuljon hozzá az egyetemi évek alatt megszerezhető tudás jövőbeli konvertálásához, azaz a képzettség megszerzésének időtartama és a társadalmi-gazdasági környezet elvárásai közötti időbeli távolság közelítéséhez, az aszinkronitás csökkentéséhez, azaz a szinkronizációhoz,
- ehhez szükséges az adott intézmények vonzáskörzetének feltérképezése, a térségi igények és az ahhoz kapcsolódó gyakorlat beillesztése a már működő képzési rendszerbe, és/vagy a térség hosszú távú fejlődési irányához kapcsolódó új képzés kialakítása,
- szemléletformálással versenyképes szakmai elméleti és gyakorlati tudással rendelkező, jó szakemberré és kreativitásra is képes diplomások kinevelése,
- a felsőoktatásra épülő doktori képzésre előkészítés az arra alkalmas hallgatókkal.

2. A mindenkori társadalmi igények és a felsőoktatás során elsajátított tudás egymásra reflektálása

Az egyetem mindenekelőtt *a tanulási folyamat tere*. Szereplői a tanárok és a diákok.

A tanulási folyamat hatékonyságához hozzájáruló lehetséges lépések:

- a tudományos gondolkodáshoz nélkülözhetetlen gondolkodási műveletek kialakítása,
- a folyamatos tanulás iránti belső késztetés kialakítása.

Ezért a felsőoktatásban megszerezhető tudást három részre oszthatjuk:

- a felsőfokon gondolkodáshoz szükséges alapvető gondolkodási műveletek megszilárdítása, elmélyítése, jártassági szintre emelése,
- a különböző szakirányokhoz, szakterületekhez kapcsolódó alapvető, speciális tudás, ennek rendszere, mely kellőképpen nyitott az új ismeretek, gondolatok befogadására, összekapcsolására és kreatív továbbfejlesztésére (ehhez hozzárendelt feladat a szakterületenként közös minimum kidolgozása),
- a szakterülethez illeszkedő *gondolkodási mintázatok* elsajátíttatása és mélyítése, a tartalomszűkítés és -tágítás érvényességének kritériumai, sokféle helyzetgyakorlatban alkalmazásuk, gyakoroltatásuk. A leendő szakképzettséghez közvetlenül vagy közvetetten kapcsolódó, különböző típusú ismeretek gondolatrendszerre vagy -rendszerekké formálódásának elősegítése (ehhez rendelhető hozzá az egyetemen belüli és kívüli szakmai gyakorlatok során szerzett tapasztalatok).

Mindehhez az szükséges, hogy a tanár és a diák szerepét a fentieknek megfelelő konkrét tartalmakkal töltsük fel (a táblázatban lehetséges tartalmakat sorolunk fel, most elsősorban a problémaalapú látásmódot szem előtt tartva, de jó lenne minél több tartalommal kiegészíteni, hogy azután azokat az absztrakció magasabb szintjére lehessen emelni):

DIÁK: szereptartalom	TANÁR: szereptartalom
az adott kurzussal kapcsolatos problémák definiálása, diagnosztizálása	problémára orientált oktatási formák
problémamegoldáshoz, kommunikációhoz szükséges készségek elsajátítása (soft-skill)	ezen készségek elsajátíttatása, gyakoroltatása, fejlesztése
komplex gondolkodási műveletek megismerése, önirányított tanulásra törekvés	társadalmi kontextusba ágyazottság, a humán-reál megosztottság helyett a kultúrán belüli kapcsolatok építése, az összehasonlíthatóság kritériumai
szabályszerűségek felismerése, az általánosítás lehetőségei és kritériumai, az ismeretek magasabb szintre emelése, absztrakció	a természet- és társadalomtudományok módszeteinek tudományos jelentősége
az órákon (különösen a gyakorlati órákon, szemináriumokon, mesterképzésben minden kontaktórán) való aktív részvétel	az egyetem által kijelölt keretek szerint a tananyag összeállítása A tananyag átadása, kompetenciafejlesztés, számonkérési rendszer kialakítása és működtetése

az előadásokon és a gyakorlatokon előadott, megbeszélte tudás elsajátítása, kompetenciák fejlesztése	
--	--

Ismeretek és jártasságok

Az átadandó ismeretek és a kialakítandó gondolkodási műveletek külön-külön és egymással való kapcsolatukban is komolyabb mérlegelést igényelnek. Néhány szempont a hangsúlyok kialakításához:

- Alapvető háttértudást adó ismeretek, alapismereti minimum, az oktatók felelőssége ennek kidolgozása.
- Mivel az adott szakirányokhoz kapcsolódó összes ismeret átadása korlátozott, ezért egyre fontosabbá válik a logikai műveltség elsajátítása, a problémafelismeréshez és a - megoldási módok kereséséhez kapcsolódó gondolkodási műveletek fejlesztése különböző típusú gyakorlatokkal (felsőoktatás-pedagógiai módszerek), ezek összekapcsolása az alapismeretekkel.
- Különösen fontos a bizonyított (evidence based) tények iránti affinitás és tisztelet kialakítása a diákokban (a „véleménynyilvánítás” ellensúlyozása), a gondolkodási készségekre összpontosító oktatási-tanítási módszerek kifejlesztése, mert csak ezek teszik lehetővé a helyes következtetéseket, az aktuálisan soha nem tanított és az egyetemi évek alatt még fel sem merült problémákkal, tennivalókkal való megbirkózást és a lehetőségek felismerését.
- A precíz, eredménycentrikus gondolkodásmód begyakoroltatásához a matematikai precizitásnak a gyakorlathoz is kötődő, ellenőrizhető példák sorával történő alátámaszthatóságán, konkrét példákon is ellenőrizhető megértésén és alkalmazásán keresztül vezet az út (a fizikában és a többi természettudományban mindenképpen). Ezért nagyon sok – látszólag a matematikától távol eső szakterületen is –, egy minimális logikai integritást hangsúlyozó matematikakurzus nagyon hasznos tűnik.
- A mesterséges intelligencia értelmes alkalmazásának megtanulása. A rendelkezésre álló szolgáltatások, informatikai megoldások széles körben állnak a hallgatók rendelkezésére, mely folyamatot lehet akadályozni, de sokkal inkább az értelmes felhasználás és az etikus alkalmazás feltételeit szükséges a hallgatóknak megtanulniuk. Az MI nem helyettesíti a tanulást, a képességfejlesztést, ugyanakkor megkönnyítheti egyes tevékenységeket, támogathatja a gondolkodást, megoldások keresését. Az MI nem gondolkodik a hallgató helyett, sőt félrevezető irányokat javasolhat. Integrálása az oktatásba segíti a hallgatók jártasságának megszerzését ezen a területen.

Összegezve: a gondolkodási műveletek kialakítására, fejlesztésére és a tények tiszteletére és elemzésére helyezzük a hangsúlyt.

Értékelés és számonkérés

Mindezekhez az eddigiektől eltérő értékelési és számonkérési formák is szükségesek, melyek alapelvei:

- az oktató a hallgató tanulási folyamatának az irányítója,
- az oktató a tanulási folyamat során történő változások értékelője és a továbblépéshez szükséges lépések javaslattevője,
- magasabb szintű együttműködés, amikor oktató és hallgató már együtt tud gondolkodni,
- folyamatos visszajelzési formák kiépítése és normává emelése oktatói és hallgatói oldalról

egyaránt,

- az oktatói erős támogató, számonkérő szerepet vállal, melynek része a számonkérés.

Nevelés

A diákokkal való közös munka során lehetőség nyílik a személyiségfejlődés segítésére, hiszen az egyetemre belépés a fiatal felnőtté válás kezdete, s személyiségük az egyetemi évek során alakul ki teljesen. Meg kell mutatni számukra a megismerés, a felfedezés örömét, intellektuális vitákban formálni nemcsak vitakészségüket, hanem személyiségüket. Fel kell készíteni őket a választott hivatásukra.

Minderre a BSc/BA-tömegoktatás látszólag kevés lehetőséget nyújt, de egy jó tantervben azért szerepet kapnak a hallgató önálló munkájának különféle formái a tanár irányítása mellett, a szakdolgozat elkészítése során is személyes kapcsolat alakul ki, és különösen a tehetséggondozási formákat kell kihasználni. A mesterszintű képzésben viszont kötelezővé kellene tenni a tutori rendszert, a tantervet és a tárgyak oktatását pedig úgy alakítani, hogy az döntően a diákokkal való közös munkán alapuljon, hogy mód nyíljon a fenti elvárások megközelítésére.

A fentiekhez hozzátehetjük a *diákok közösségét*, amely fontos szerepet játszik magában a tanulási folyamatban is (közös tanulás élőben vagy a közösségi média alkalmazásával), de ezek az élő vagy virtuális közösségek az interakciók (viták) és a művelődés terei is, ezáltal hozzájárulva a diákok személyiségének továbbfejlődéséhez.

3. Módszertani kérdések

Az utóbbi években kiemelt figyelmet kapott a fenntartói modellváltás, amely kétségtelenül a legnagyobb horderejű átalakítás volt a felsőoktatás építményében. A fenntartói modellváltás azonban elsősorban lehetőségeket teremt, véleményünk szerint többek között ahhoz, hogy „modellváltás” következzen be az egyetemről, az oktatásról való gondolkodásban, a módszerekben, hiszen javarészt még az évszázados módszereket alkalmazzuk, miközben már munkahelyek alkalmazkodnak a Z- és lassan az alfa-generációs munkavállalók sajátosságaihoz és igényeihez. Beszelnünk kell arról, hogyan tudják az egyetemek figyelembe venni a társadalmi-gazdasági környezet elvárásait, igényeit. Elkerülhetetlen, hogy a mesterséges intelligencia térhódításáról is szó essék. Fontos kérdés az is, hogyan tudjuk megőrizni az egyetemi oktatás hagyományos értékeit.

Frontális, kevert, hibrid oktatás, önálló tanulás?

2020-ban, a koronavírus miatti vészhelyzetben az egyetemi oktatás néhány hét alatt többet változott, mint az elmúlt fél évszázad alatt. A korábban csak szórványosan alkalmazott on-line oktatás (távoktatás) egyik napról a másikra általánossá vált. Már akkor felmerült a kérdés: vajon szükség elmúltával lendületet kap-e az online oktatás, át fogjuk-e gondolni, és továbbfejleszteni a módszereket, az egyéni tanulásra nagyobb mértékben alapozva, vagy csak epizód marad az elektronikus oktatás időszaka. Hiszen szinte közhely, hogy a mai húsz év körüliek a tanulás, munka, viselkedés stb. szempontjából gyökeresen mások, mint a korábbi generációk voltak. Megváltozott elvárásaikhoz és attitűdjeikhez ma már munkahelyek igazodnak, valószínűleg az egyetemeknek is kellene.

A COVID-korlátozások alatt alkalmazott teams- vagy zoom-alapú távelőadások, konzultációk, diplomavédések csak egy a lehetőségek közül. Talán nem is a legfontosabb, hiszen ez nem volt más, mint az élő előadások „kiközvetítése”, ráadásul kizárólagos alkalmazásuk nem nyerte el a tanulás résztvevőinek tetszését. A hallgatók beszámoltak a nehézségekről, és a korlátozások elmúltával fellélegeztek, amikor ismét tanterembe ülhettek és személyes kapcsolatba kerülhettek tanáraikkal. Ugyanakkor a másik véglet, a tisztán frontális oktatás sem találkozik a hallgatók nagy többségének támogatásával. Erre utal az előadások látogatottságának csökkenése a félév folyamán: az időszak közepére általában felére csökken, a félév végére pedig 10-20%-ra apad a jelenlét. Ennek több oka lehet, ám az feltételezhető, hogy a hallgatók egy része számára fontosak az élő előadások, számukra ez a tudás megszerzésének hatékony módja. További forma az önálló tanulás („self-paced learning”), amely régóta ismert módszer. Az egyetemek ehhez online kurzusokat dolgozhatnak ki, de rengeteg kész kurzus érhető el a nemzetközi MOOC-szolgáltatók (MOOC: Massive Open Online Courses) kínálatából. Nagyrészt nyitott kérdés azonban ezen kurzusok beintegrálása a tantervekbe, kreditek elismerésével.

A tanárookra így nem is lesz szükség? – hangzik az (ál)naív kérdés. Dehogynem. Csak a hangsúly tevődne át a frontális előadásokra való készülésről és azok megtartásáról színvonalas online tananyagok készítésére, a kapcsolódó módszertanok kidolgozására. A jövő az online tanulás és a kontaktórák kombinálása lehet (kevert oktatás, „blended learning” a kapcsolódó buzzwordök). Az átmenetnek azonban még csak az elején vagyunk.

A gazdasági és a társadalmi környezet elvárásai a felsőoktatás felé

Az egyetemek ipari, üzleti partnerei elvárják, hogy a végzetek minél rövidebb időn belül érdemi munkát tudjanak végezni. Általánosságban is igaz az, hogy a gazdasági-társadalmi környezet elvárásait figyelembe kell venni, nemcsak a műszaki és természettudományos szakokon, hanem például a közgazdászképzésben, az egészségügyi képzésben, egyszóval szinte minden területen.

Hogy a „gyakorlat-orientált” jelző ne csak szlogen maradjon, az egyetemek meg kell találják a módját annak, hogy (i) megismerjék a gyakorlat elvárásait, igényeit és azokat kritikusan értékeljék maguk számára, (ii) az oktatók rendelkezzenek a szükséges gyakorlati életbeli ismeretekkel, hogy a hallgatóik érzékeljék, oktatójuk „tudja, mit beszél”, (iii) hallgatóik megfelelő ipari tapasztalatokra tegyenek szert már a képzés alatt (beleértve akár a tanulás melletti részidős munkavégzést, de nem a pusztán pénzkeresési célú tevékenységet). Kérdés, milyen módszerekkel ismerhetik meg az egyetemek a gazdasági-társadalmi környezet elvárásait a különböző területeken. Érdemes arról is beszélni, hogy a gazdasági környezet igényeit kielégítő oktatástól, a gyakorlat-orientáltságtól az egyetemi autonómia sérülését értik, jogos-e ez a vélemény?

Hallgatók „soft skill” képzése

Gyakori elvárás a munkahelyek részéről az, hogy a hozzájuk belépő végzetek ne csupán szakmai készségekkel rendelkezzenek, hanem ún. „soft skill”-ekkel is. Ezen azokat a nem szakmai, de szakmához is kapcsolható személyes és szociális, interperszonális készségeket értjük, amilyenek a problémamegoldó képesség, kommunikációs készség, kreativitás, önállóság a munkavégzésben, csoportmunkára való alkalmasság, s. í. t. Mivel többségük interperszonális készség, kialakításukra, fejlesztésükre is elsősorban közösségben, tutor által segített csapatmunkában kerülhet sor. Az intézményeknek és az oktatási szervezeti egységeknek meg kell találniuk a soft skillek kialakításának helyes módszereit, formáit, azok integrálását az oktatási struktúrába. Itt említendő meg, hogy egyes területeken (például a

műszaki felsőoktatásban) gazdasági, marketing, menedzsment alapismereteket is szívesen vesznek a vállalatok a végzett hallgatóktól, hiszen sokan közülük termék- vagy szolgáltatásfejlesztéssel fognak találkozni, továbbá közülük kerülhetnek ki – gyakran rövid idő elteltével – kisebb vállalati egységek vezetői.

A tanárok képzése

A távolléti oktatás arra is ráirányította a figyelmet, hogy többek között azért sem bizonyult sikeresnek, mert a tanárok általában nem rendelkeztek azokkal a képességekkel és gyakorlattal, hogy az online formát hatékonyá tudták volna tenni. Például nem birtokolták azokat az eszközöket, amelyekkel a hallgatók figyelmét fel tudták volna kelteni és fenn tudták volna tartani. Ennek oka, hogy az oktatók többségének nincs tanári képesítése, és ez nem csupán a távoktatási módszerek esetében jelent problémát, általában is. Sok esetben a fiatalok már a doktoranduszi éveik alatt vagy közvetlenül azután bekapcsolódnak az oktatásban, gyakorlatok, laborok szemináriumok tartásával, sőt előadóként is. Ezért rendkívül fontos a fiatal tanárok (és nemcsak a fiatalok) munka melletti képzése, erre az intézményeknek és szervezeti egységeiknek fokozott figyelmet kell fordítani.

Tömegoktatás és tehetség gondozás

Az ezredfordulót megelőző és követő években – követve a nyugat-európai trendet – az alapképzésre felvett diákok száma jelentősen megnőtt, egyes divatos szakokon 4-5-szörösre a megelőző időszakhoz képest. Ez nagy nehézséget okozott, amellyel az egyetemeknek meg kell küzdeni ma is: egyszerre nyújtani a szükséges ismereteket a nagy tömegnek és kiemelni a tehetségeseket. A tömegoktatáshoz a jelenleginél fokozottabb mértékben lenne célszerű bevonni a web-alapú tanulás módszereit, és a felszabaduló időt a tehetségesek gondozására fordítani. Az oktatási kormányzat által firszírozott duális képzés részben segít ezen a problémán, mivel az eredetileg BSc-re jelentkezők számottevő hányadát „lecsapolja” ez a képzési forma, azonban csak a szakok egy szűk körében, elsősorban a műszaki területen vezethető be.

A tehetség gondozás lehetőségeiről...

Új tantervi környezet és jogszabályi háttér

Az új képzési formák bevezetéséhez a tantervi környezet módosítására is szükség lehet. Így például az öntanulási formák alkalmazásához valószínűleg módosítani kellene a tanulmányi kreditek rendszerét, mivel a kreditek ma szorosan a kontaktórák számához vannak rendelve. Az MOOC-kurzusok elvégzését is be kell építeni a kreditrendszerbe.

„A felsőoktatási képzések ágazati modernizációja” címen a Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottság, Magyar Rektori Konferencia, valamint az Oktatási Hivatal konzorciuma projektje 2023 végén zárult le. A projekt záró tanulmánykötetében szerepel például, hogy a jelenlegi Képzési és Kimeneti Követelmények helyébe az ETE – Elvart Tanulási Eredmények lép. Átalakulna a kreditek rendszere is. A jelenlegi kissé komplikált és főleg ismeretekre koncentráló kreditstruktúra helyébe egy egyszerűbb szerkezet lépne, amelyben a kreditek két fő csoportra, (i) a szak kötelező törzskompetenciáira (core competences), és (ii) az intézmények által szabadon meghatározható, a szakirányokat meghatározó kreditcsoportra oszlanának, valamint a szakdolgozatra. Az intézményi résznek lenne nagyobb aránya

4. Mesterséges intelligencia a felsőoktatásban

Bevezetés

Az MI nem új. Eddig is találkozhattuk MI-alkalmazásokkal, hallhattunk róluk, nemcsak az oktatásban, hanem a mindennapi életben is. Például a közösségi médiában: a streaming-szolgáltatók (pl. Netflix) testreszabott információfolyamot, tartalmakat készíttetnek az MI-vel. A call center alkalmazásokkal (virtuális asszisztens) mindennap találkozhatunk. Használjuk a google translate-et.

A gyökeres változást 2022-ben a generatív MI elterjedése hozta. Az ezt megelőző nagy paradigmaváltás a WWW megjelenésekor történt: ekkor változott meg gyökeresen a tudásszerzés módja. Az addigi hagyományos forrásokból (könyvek, folyóiratok) elérhető, ennél fogva korlátozott mértékű, de ellenőrzött, megbízható információt felváltotta az óriási adatmennyiséghez való hozzáférést biztosító webes keresés, amelynek azonban az árnyoldalaival is együtt kell élni, ami az információ ellenőrzöttségét, megbízhatóságát illeti, lásd a wikipédiát. A mostani paradigmaváltás abban áll, hogy – ahogy a „Teaching with AI” 2024-ben megjelent könyv szerzői állítják – a gondolkodásunk fog megváltozni azzal, hogy a tudásszerzés eszköze a böngészők helyett (azokat is integrálva) a generatív MI fog válni. A fiatalok körében gyors elterjedésre lehet számítani. Az MCC Ifjúságkutató Intézetének felmérése szerint minden második fiatal használta már a ChatGPT-t.

A ChatGPT megjelenését követően egyfelől lelkesedés, másfelől szinte pánik jelentkezett az oktatásban. Az első reakció az volt, hogy a potenciális problémák miatt számos intézményben betiltották az alkalmazását. Azóta a helyzet „normalizálódni” látszik: az egyetemek felismerték, hogy mivel a generatív MI alkalmazása mindenképpen terjedni fog a diákok körében, jobb kézbe venni, megpróbálni kontrollálni a folyamatot, és igyekezni minél több hasznot húzni belőle. Tehát lehetőségnek kell tekinteni és nem veszélynek.

Problémák

Az MI problémáival szembe kell nézni, ismerni kell ezeket és képesnek kell lenni kezelésükre:

- Az adatok megbízhatósága.
- Hitelesség, helytelen információ, etc., a Wikipedia-hoz vagy Google-kereséshez hasonlóan.
- Plagizálás lehetősége.
- Elfogultság.
- Pontatlanság az értékelésben.
- Adatbiztonság, adatvédelem.

Az első probléma, amit említeni szoktak, a csalás lehetősége. Ennél komolyabb kérdések merülnek fel azonban, ha a GPT-re nem csupán tartalomgenerátorként gondolunk. Nem is csupán az, sőt lehet, hogy ez nem is a legnagyobb erőssége, hanem az adatok strukturálása, értékelése, következtetések levonása és hasonlók. Emiatt is olvashatunk oktatáskutatóktól arról, hogy vajon háttérbe szorítja-e a kritikai gondolkodást és a problémamegoldási készséget, amelyek fontos nevelési célok. Látszólag fennáll ez a veszély, és a tanár előtt áll a kihívás, hogy éppen ellenkezőleg, a kritikai gondolkodásra bíztassák a diákokat a GPT-től kapott válaszokat illetően. Tehát jó esetben hasznos nevelési eszköz is lehet. És mivel ez a tanárnak új tevékenységet ad, el lehet felejtetni azt a félelmet is, hogy – mivel a GPT átvehet

számos egyszerű tevékenységet a képzési folyamatból, tanári munkahelyek válhatnak feleslegessé.

A csalás veszélyén azért is gondolkoztak el, mert hamar kiderült, milyen jó a ChatGPT tesztek megoldásában. Idézik, hogy az USA-ban használatos SAT-on (Standardized Assessment Test) 1410 pontot ért el a lehetséges max. 1600-ból, és 1400 felett már jó eredménynek számít, ezzel már jó college-okba felveszik a pályázókat. Egy másik idézet: a ChatGPT átment a jogi szakvizsgán.

Alkalmazási lehetőségek

A hazai tapasztalatok nyilván nagyon szakterület-specifikusak. Például a villamosmérnöki-informatikai képzésekben az esszé nem játszik jelentős szerepet, így a plagizálással sem kell nagyon foglalkozni. A mesterképzésben iratunk tudományos cikk formátumú feladatokat, itt elvárjuk, hogy a hallgató nyilatkozzon, használt-e MI-t az írás során és miben állt az MI használata. Ez megegyezik azzal a követelménnyel, amelyet folyóiratok is szoktak támasztani. A leggyakoribb számonkérési forma a teszt (feleletválasztásos, rövid válaszü, akár egyszerű számpélda is lehet, igaz/hamis és hasonlók). Úgy tűnik, a diákok kisebb arányban használják a ChatGPT-t, mint a tanárok. Utóbbiak mindenekelőtt a slide-show-t készítése során. A slide show azért játszik fontos szerepet, mert egyfelől a diákoknak az az igénye, hogy legyenek elég információdúsak ahhoz, hogy ezek alapján fel lehessen készülni a számonkérésekre, ami ellentmond annak, hogy figyelemfelkeltők, látványosak legyenek az élő előadáshoz. A ChatGPT kétféle módon segíthet. (Nem lehet eléggé hangsúlyozni, hogy az MI-t elsősorban támogató, segítő eszköznek kell tekinteni.) Az egyik: készítsen slide show-t adott szövegből. Az eredményt a tanár természetesen alaposan át kell nézze, korrigálnia vagy korrigáltatnia, tovább fejleszteni a ChatGPT-vel. A másik eset, amikor a tanár elkészíti a slide show első változatát, és arra kéri a ChatGPT-t, hogy készítsen ebből hatásos prezit.

Milyen alkalmazási példákat említhetünk még az egyetemi környezetében? Cikkek megfelelő struktúrába, formába hozása, a szakirodalmi környezet összegyűjtése, analizálása, nyelvi lektorálás. Az írások javítása, lektorálása különösen a nem anyanyelvi diákok számára lehet hasznos. De akár a magyarok az anyanyelvükön készülő írások esetén is rábízhatják az MI-re a nyers, adott esetben nyelvtanilag és stilisztikailag hibás szövegek tökéletesítésére. Tehát elfelejthetünk helyesen írni, jól fogalmazni, szép stílusban írni? Ez a veszély is fennáll, ha a könnyebbik végén akarjuk megfogni a dolgot. Am ha előbb-utóbb szeretnénk ChatGPT nélkül is igényes szöveget készíteni, akkor használjuk ki a segítségét. Nézzük át a javításait, módosításait, és legközelebb igyekezzünk hasznosítani azokat.

Az MI-alkalmazások használatánál lényeges, hogy mit adunk be inputként az MI-nak, hiszen ettől függ a kapott válasz, output minősége, használhatósága. Ezért ma már kurzusokon tanítják a nyelvi modellek területéről jól ismert „prompt engineering” módszereit, azt, hogyan irányítsuk az MI-t, hogy a kívánt eredményt szolgáltatassa. Az ELTE Informatikai Karán először, 2023 őszén az oktatók számára, majd 2024 év tavaszán a hallgatók számára indult kurzus.) A BME Villamosmérnöki és Informatikai Karán is indultak prompt engineering kurzusok.

MI és az innováció

Az innovációt is szóba kell hoznunk, hiszen a felsőoktatás az innovációs lánc fontos eleme. Az MI az innovációs folyamatban is fontos szerephez juthat. Az innovációk jelentős része

nem vadonatúj ötletből vagy kutatási eredményből ered, hanem meglevő ötletek átalakításából, finomításából, kombinálásból. Az MI ebben sokkal hatékonyabb és eredményesebb tud lenni, mint az ember. Ezért hasznosan segíthet ötletek kiértékelésében, szelektálásában (elkerülve a „vargabetűket”, lerövidítve az innovációs folyamat). De új ötletek generálásában is hasznos lehet, amelyeket aztán az embernek kell minősíteni, kiértékelni. Hatékonyabbá lehet tenni a döntési folyamatot, kockázatanalízist lehet vele végeztetni, s. í. t. Egy cím a netről: „AI is reinventing the way we invent”.

5. Kitekintés

A felsőoktatási intézmények eredményességéhez, sikerességéhez, vonzóvá tételéhez elengedhetetlennek tartjuk a képzés korszerűsítését a jelen írásban vázolt alapelvek mentén, és a már ismert, de széles körben nem alkalmazott vagy éppenséggel új oktatási-tanulási módszerek alapján. Ezt kulcskérdésnek tartjuk mind a modellváltott intézményeknél, mind az állami fenntartásban maradt egyetemeknél, vagy akár az egyházi fenntartásúaknál is. A képzés – ma divatos szóhasználattal – modernizációjához vezetői elhatározásra, szemléletváltásra, megfelelő irányítók megtalálására és – nem utolsósorban – a munkatársak széleskörű képzésére van szükség.