

# Az oktatásinformatika módszertana a felsőoktatásban – PedagógiaiAI kiegészítés

Dringó-Horváth Ida

Dombi Judit

Hülber László

Menyhei Zsófia

M. Pintér Tibor

Papp-Danka Adrienn

Szontagh Pál

L'Harmattan



Károli Gáspár Református Egyetem IKT Kutatóközpontja – L'Harmattan Kiadó  
Budapest, 2025

Készült a *Mesterséges Intelligencia (MI) az oktatói-kutatói munkában* című (66018R800 témaszámú),  
a Károli Gáspár Református Egyetem által finanszírozott pályázat keretében.

Szerkesztők

Dringó-Horváth Ida, M. Pintér Tibor

Szerzők

Dringó-Horváth Ida, Dombi Judit, Hülber László,  
Menyhei Zsófia, M. Pintér Tibor, Papp-Danka Adrienn, Szontagh Pál

Szakmai lektor

Gonda Zsuzsa

ISBN 978-615-6637-65-9 (pdf)

ISBN 978-615-6637-64-2 (print)

A kapcsolódó videófelvételek

a KRE BTK Tanstúdiójában készültek.

Stúdiótechnikus: Körösenyi Dániel, Kutai Gergely

Vágó: Kozma Gyula, Pék Barnabás

© Szerzők, szerkesztők, 2025

© Károli Gáspár Református Egyetem

IKT Kutatóközpontja, 2025

© KRE BTK Tanstúdió

© L'Harmattan Kiadó

# Tartalomjegyzék

Bevezető	4	3.4. Önálló tanulás	122
<b>0. Felsőoktatás-pedagógia a digitális korban</b>	<b>7</b>	Felhasznált irodalom	128
<i>Szontagh Pál</i>		<b>4. Értékelés</b>	<b>130</b>
Bevezető	9	<i>Hülber László</i>	
0.1. Változó világ, változó felsőoktatás	9	Bevezető	130
0.2. Hallgatóközpontú felsőoktatás	13	4.1. Értékelési stratégiák	133
0.3. Tanulásieredmény-alapú felsőoktatás	21	4.2. A tények és bizonyítékok elemzése	153
0.4. Problémaalapú tanulás, csoportmunka, többtanáros tanítás	29	4.3. Visszajelzés és tervezés	159
Felhasznált irodalom	38	Felhasznált irodalom	168
<b>1. Szakmai elkötelezettség</b>	<b>41</b>	<b>5. A tanulók támogatása</b>	<b>170</b>
<i>Dringó-Horváth Ida és M. Pintér Tibor</i>		<i>Dombi Judit</i>	
Bevezető	41	Bevezető	170
1.1. Szervezeti kommunikáció	42	5.1. Hozzáférés biztosítása és inklúzió	171
1.2. Szakmai együttműködés	47	5.2. Differenciálás és személyre szabás	180
1.3. Reflektív gyakorlat	58	5.3. A tanulók bevonása és motiválása	187
1.4. Folyamatos szakmai fejlődés digitális támogatással	65	Felhasznált irodalom	194
Felhasznált irodalom	72	<b>6. A digitális kompetenciák megszerzésének támogatása</b>	<b>196</b>
<b>2. Digitális források</b>	<b>74</b>	<i>Papp-Danka Adrienn</i>	
<i>Dringó-Horváth Ida és M. Pintér Tibor</i>		Bevezető	196
Bevezető	74	6.1. Információs és médiatudatossággal kapcsolatos készségek	198
2.1. Digitális források kiválasztása és kezelése	76	6.2. Digitális kommunikáció és kollaboráció	202
2.2. Digitális források létrehozása és módosítása	83	6.3. Digitális tartalmak létrehozása	210
2.3. Digitális források kezelése, megosztása és védelme	97	6.4. Felelős használat	214
Felhasznált irodalom	102	6.5. Digitális problémamegoldás	218
<b>3. Tanítás és tanulás</b>	<b>104</b>	Felhasznált irodalom	222
<i>Menyhei Zsófia</i>		Melléklet 1: Jógyakorlatok	223
Bevezető	104	Melléklet 2: Alkalmazásleírások	243
3.1. Tanítás	104	Melléklet 3: Fogalomtár	256
3.2. Tanácsadás	112	A kézikönyv szerzői	259
3.3. Kollaboratív tanulás	116		

# 0. FELSŐOKTATÁS-PEDAGÓGIA A DIGITÁLIS KORBAN

Szontagh Pál

## Bevezető

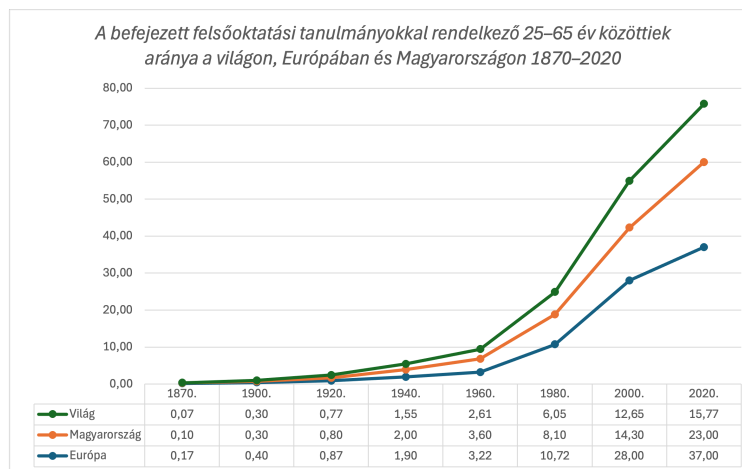
A felsőoktatás társadalmi szerepe jelentősen megváltozott az utóbbi évtizedekben, és ezt a társadalmi változást az egyetemek öndefiníciója és működési modellje nem követte mindenben. Sokak fejében az egyetemi oktatás továbbra is a társadalom szűk szellemi élcsapatát érintő elitképzésként él, noha a statisztikai adatok mást mutatnak. „A felsőoktatásban bekövetkezett expanzió előbb vagy utóbb a világon mindenhol magával hozta a befogadó szemlélet változását is az egyetemekre, amelynek köszönhetően megjelentek a szakirodalom által nem tradicionálisnak nevezett hallgatói csoportok, közöttük a fogyatékossgal élő hallgatók is.” (Hrabéczy & Pusztai, 2020, p. 3)

Az alábbiakban ezek közül a megnövekedett hallgatói létszám okozta kihívások közül a demográfiai és rekrutációs változásokat és a mesterséges intelligencia térhódítását emeljük ki. Kitérünk olyan, napjainkban sokat emlegetett jelenségekre, mint a hallgató- és tanulásieredmény-központú felsőoktatás, majd számba veszünk néhány olyan, a kihívásokra adható lehetséges módszertani választ, mint a problémaalapú tanulás, csoportmunka vagy többtanáros tanítás. Fejezetünkben törekedtünk néhány hazai és nemzetközi jó gyakorlat vázlatos bemutatására is.

## 0.1. Változó világ, változó felsőoktatás

### 0.1.1. Demográfiai és rekrutációs változások

Míg 1960-ban a világ népességének 2,7%-a, Európa lakosságának 3,2 %-a és a magyarországi populáció 3,6%-a büszkélkedhetett befejezett felsőfokú tanulmányokkal, a diplomások aránya 2020-ra a 25 és 65 év közötti populáció körében a világon 15,8%-ra, Európában 37%-ra, Magyarországon 23%-ra nőtt. (0.1. ábra)



0.1. ábra. A befejezett felsőoktatási tanulmányokkal rendelkező 25–65 év közöttiek aránya a világon, Európában és Magyarországon 1870–2020 között (Our World in Data<sup>1</sup> alapján saját szerkesztés)

<sup>1</sup> forrás: <https://ourworldindata.org/global-education> (Utolsó letöltés: 2025.02.19.)

Magyarországon csak az utóbbi évtizedben (2023-tól 2024-ig) a felvételizők száma 26%-kal, a felvettek száma 24%-kal nőtt, miközben a 18 éves korú lakosság száma 17%-kal csökkent. (forrás: felvi.hu<sup>2</sup>, ksh.hu<sup>3</sup>)

A létszámnövekedéssel alapvetően változott meg a felsőoktatás külső-belső meghatározása is. Az elitképző felsőoktatás helyett/mellett egyre jellemzőbb lett egyfajta felnőttoktatási szerep felvállalása, amelyre az egyetemek nem vagy csak korlátozottan álltak készen, hiszen ezeknek a hallgatói csoportoknak a tanulási motivációja és stratégiája is sok szempontból különbözik az akadémiai szemléletű felsőoktatásban megszokottól. „A felsőoktatási intézmények – különösen az egyetemek – kis létszámú elit képzésére és kutatómunkára voltak berendezkedve, a felnőttoktatásnak viszont olykor hátrányos helyzetű csoportoknak, de mindenképpen gyakorlatorientált képzést kell nyújtania” (Engler, 2014, p.17).

Ezzel párhuzamosan növekszik a munkáltatói elvárások és a felsőoktatás eredményessége közötti feszültség. A hallgatók kimeneti képessége sokszor nem illeszkedik ahhoz, amit a munkáltatók elvárnának. A felsőoktatás expanziója magában hordozza, hogy nemcsak a munkaerőpiac, hanem a hallgatók igényei is az elitképzés helyett a munkaerőpiaci alkalmazhatóság irányába mozdulnak el. A felsőoktatástól olyan kompetencia alapú fejlesztést várnak el, amelyek rapid, piaci, célzott képzésekkel tudnak a konkrét munkahelyeken „aprópénzre váltani”.

Bár a hozzáférés egyre szélesebb körű, ez csak korlátozottan jelenti a gyengébb érdekérvényesítő képességű társadalmi csoportok, szociokulturálisan deprivált hallgatói populációk megjelenését az egyetemeken.

<sup>2</sup> <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiYjg5YTUwMzktYmJjZS00MTU0LWlzYjgtOTJiOTUxYjBhMmY3IiwidCI6Ijg3NTQzNjFjLWU0WE00WEtNdG5NCiYzcllWRiYQ2Y2YTI1MzZjMjMlsmMiOjI9> (Utolsó letöltés: 2025.02.19.)

<sup>3</sup> <https://www.ksh.hu/interaktiv/korfak/orszag.html> (Utolsó letöltés: 2025.02.19.)

A háromévente ismétlődő Eurostudent nemzetközi adatelemzés adatai is azt mutatják, hogy „a felsőoktatásban továbbra is jelentősek a társadalmi esélyegyenlőtlenségek, illetve a hozzáférés általános javulása sok esetben együtt jár a felsőoktatási rendszeren belüli erőteljesebb differenciálódással” (Sági, 2024, p. 18).

### *0.1.2. Kihívások és lehetőségek a mesterséges intelligencia korában*

Az utóbbi évtized(ek) felgyorsult technológiai változásai alapjaiban változtatták meg a felsőoktatás pedagógiai-szakmai keretrendszerét is. Bár kötetünk további részeiben ezen oktatástechnológiai változásokat részletesen is elemezzük, a felsőoktatás-pedagógiai bevezetésben sem térhetünk ki a napjainkban legnagyobb hatású változás, a mesterséges intelligencia megjelenésének a pedagógiára gyakorolt hatásának rövid említése elől.

Az oktatás technológiai paradigmaváltásának jelentős lépése a 2020-as Covid-19 világjárvány, melynek kapcsán a járványügyi szabályozási környezet rapid módon kényszerítette ki a digitális technológia integrálását a nevelés-oktatás minden szintjén, olyanok számára is elérhetővé és használhatóvá téve a mesterséges intelligencia-alapú oktatási és mérés-értékelési alkalmazásokat, akik maguktól nem érdeklődtek volna ezek iránt a fejlesztések iránt (Szontagh, 2025).

A távolléti oktatás különböző mértékű, mélységű és színvonalú alkalmazása egy olyan, világszerte egyidejűleg megszerzett közös tapasztalat volt, amely széles körben nyilvánvalóvá tette, hogy a digitális technológiai fejlődés számos új távlatot nyújt a köz- és felsőoktatási tanulásszervezés számára, ugyanakkor az is egyértelművé vált, hogy az oktatói jelenlét, a személyes interakció továbbra sem nélkülözhető a nevelés-oktatás egyik szintjén sem (Schleicher, 2020).

Noha az MI bizonyos területeken képes lehet az ember kiváltására, ugyanakkor soha nem látott lehetőség az ember fejlesztésére is. A tanár a jövőben nemcsak mentor, hanem társ is a diákok számára: egyszerre edző és edzőpartner, aki a tanítványával együtt fejlődik (Zhu, 2022). „Mivel az interperszonális kapcsolatok nem pótolhatóak, a tudásátadáson kívüli funkciókat nem tudják ellátni a gépek, így ezek az eszközök a szociális vagy emocionális kompetenciákat nem tudják fejleszteni a tanulóknban, ezért továbbra is elengedhetetlen lesz a pedagógusok jelenléte.” (Demeter & Mező, 2023, p. 36) Ebben a megközelítésben éppen a pedagógus lehet az, aki „a digitális és szűkebb értelemben véve a mesterségesintelligencia-technológia célnak megfelelő használatát fogja megismertetni a jövő társadalmával” (Szűts, 2024, p. 25).

Szűts (2024) tanulmányában az MI felhasználása szempontjából a társadalmat egyfajta „többsebességű emberiség”-ként írja le, ahol a *kormányzók* tudatosan, céljaik elérésére használják a technológiát, személyre szabott fejlesztésekkel egyre hatékonyabban fejlesztik saját kompetenciájukat. Ezzel szemben a *sodródók* kényelemből, rutinszerűen használják az MI-t, elvesztik a fókuszálás képességét, bizonyos életkorokban, a „végtelen görgetés” áldozataként saját kognitív fejlődésüket sodorják veszélybe. Ez elsősorban akkor jelent komoly társadalmi problémát, ha az így kieső készség mellé nem zárkózik fel valamilyen új és hasznos tudás vagy teljesítmény. Kisebb számban, de jelen vannak a potenciális felhasználók között az *elutasítók*, akik technológiai vagy társadalmi félelemek miatt, tudatosan és tervszerűen távol tartják magukat az MI kínálta lehetőségektől. Végül nem feledkezhetünk meg azokról sem, akik valamilyen – legfőképpen egzisztenciális, de olykor társadalmi vagy ideológiai – okból *nem férnek hozzá* az új technológiákhoz és így a 20. század fejlődési görbéjén maradnak.

Hallgatói szerepben a *kormányzó* virtuális asszisztensként használja az MI-t, a *sodródó* tanuló ezzel szemben a ChatGPT-vel írhatja és átolvasás vagy korrekció nélkül adja be a házi feladatait, projekt munkáit, sőt nemegyszer szakdolgozatát

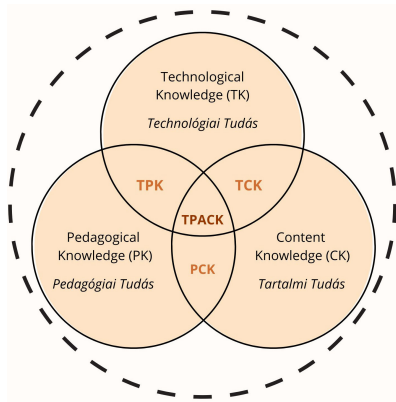
is. Oktatói szerepben a *sodródó* az automatikus feladatgenerálás és értékelés lehetőségét megragadva személytelenné teszi a tanítást. „Az MI eszközök a tanulási és tudományos alkotófolyamat oly mértékű leegyszerűsítését kínálják, ami rombolhatja az analitikus és kritikus gondolkodás iránti elkötelezettséget.” (ELTE PPK, 2023, p. 3) Ezzel szemben a *kormányzó* oktató tudatosan használja és irányítja az MI-t, és saját pedagógiai céljai érvényesítésére használja fel.

Ha a mesterségesintelligencia-technológiákat megfelelő módon integrálnuk a felsőoktatásba, az nemcsak a diákok, hanem az intézmények és az ott dolgozó oktatók számára is hatalmas előnyökkel járhat (Jani & Celaj, 2024). A mesterséges intelligencia alkalmazása a pedagógiai tevékenységet a elsősorban az intelligens tutoráló rendszerek alkalmazásával, a személyre szabott tanulói utak és szokások támogatásával, az automatizált és adaptív visszajelzést adó számonkérési és értékelési módszerekkel és az oktatásadminisztráció hatékonyabbá tételével forradalmasítja (Lu & Harris, 2018).

A személyreszabottság, a kulturális és képességbeli különbségek adaptív kezelése, a folyamatos és azonnali visszajelzés csökkenthetik a – bármilyen szempontból – veszélyeztetett tanulók lemorzsolódási kockázatát. A kép- és hangfelismerés, érzelemelemzés, a speciális igényű tanulók számára rendelkezésre álló virtuális asszisztensek olyan lehetőségeket nyitnak meg a hátránykompenzációban és a lemorzsolódás prevenciójában, amelyről ma még a legjobban felszerelt, széles körű speciális tudással rendelkező oktatói és asszisztensi gárdával rendelkező intézmények is csak álmodhatnak.

Az MI-használatnak egyaránt azonosíthatók előnyei és hátrányai is a nevelés-oktatási folyamatban. Adekvát használat mellett az oktatás minősége javul, megvalósul a személyre szabott oktatás, ugyanakkor fennáll a szociális és személyközi kapcsolatok leépülésének veszélye. Nem besorolható pozitívumként vagy negatívumként, de tény, hogy az MI átveszi a tanár bizonyos szerepeit – párhuzamosan a tanári szerep előbb említett átalakulásával (Horváth, 2023).

Ng és munkatársai az ún. TPACK Modellen keresztül próbálják megközeleíteni az MI-műveltség (*AI Literacy*) kérdéskörét a pedagógiában (0.2. ábra). Eszerint a pedagógusoknak egyszerre kell birtokában lennie az – MI-vel kapcsolatos – korszerű technológiai, pedagógiai, tanulásméleti és szak tárgyi tudásnak (Ng et al., 2021).



0.2. ábra. Az MI-műveltség a TPACK keretrendszerben  
(Ng et al. 2021 alapján saját szerkesztés)

Ezek a tudások természetesen egymásra is hatnak: a technológiai lehetőségek és kényszerek átértelmezik a módszertani koncepciókat. A sokszor megszokásból alkalmazott mechanikus teszt- vagy esszéalapú számonkérést felváltják a kreatív és kritikai gondolkodást segítő feladatok, a frontális ismeretátadást az interdiszciplináris és alkalmazott projektek, a tanórai kommunikáció multimodálissá válik (szóbeli, írásbeli, videós stb.). Érdekes paradoxon ezzel kapcsolatban, hogy sok esetben éppen a digitális technológia fejlődése helyezi (újra) előtérbe a szóbeli számonkérést.

„Az oktatás jövőjének egyik legfontosabb kérdése az, hogy a tanárok és a diákok milyen narratívákat tesznek magukévá az MI jövőbeni szerepéről az oktatásban.” (Bokor, 2023, p. 120) Ahhoz, hogy hallgatóinkat felkészíthessük az újszerű kihívásokra a felsőoktatásnak is át kell alakulnia: „ne csak oktatóbázis, hanem kutató, szellemi műhely, sőt társadalmi, kulturális, sport centrum, egy olyan inspiráló lélettér legyen, amely a tudás és képesség mellett személyiséget fejleszt és kedvező hátteret biztosít a különböző eseményekkel a kapcsolatépítésnek” (Dietz, 2020, p. 59).

Ennek érdekében az egyetemi képzésben (is) kiemelt feladattá válik a kritikus gondolkodás és problémamegoldás fejlesztése, az MI technológia megismertetése a hallgatókkal, az emberi és mesterséges intelligenciák együttműködésének biztosítása és a digitális kompetenciák hangsúlyos fejlesztése. Fontos kiemelni, hogy nem programozókat, hanem kutatókat kérdezni tudó hallgatókat kell nevelnünk (Szűts, 2024).

Károli Gáspár Református Egyetem

Útmutató az MI-alapú rendszerek használatáról



„A Károli Gáspár Református Egyetem – összhangban a vállalt célkitűzésekkel és az Egyetem fenntartójának, a Magyarországi Református Egyház küldetésével – elkötelezett az érték- és tudásalapú, a közösségteremtő oktatás iránt. Együttal kiemelten kezeli az olyan tudás, ismeretanyag és készségek átadását hallgatóink, amelyek lehetővé teszi, hogy eredményesen működjön hazánkban, a világban, és sikeres felnőtté, hivatásukban helytálló tudó munkavállalókká váljanak. Ezen kihívásoknak a tudományterületükön alkalmazott legmodernebb módszertanok, technológiai fejlesztések, kompetenciák birtokában tudnak

csak megfelelni. A mesterséges intelligencia alapú rendszerek (MI) mára mindennapi életünk részévé váltak, éppen ezért az Egyetem célkitűzése, hogy az MI révén rendelkezésünkre álló lehetőségeket hallgatóink megismerjék, a szükséges kompetenciákat elsajátítsák és alkalmazni tudják, de egyúttal ezt felelősségteljesen tegyék. Az Egyetem továbbra is a tudás, az önálló teljesítmény fontossága mellett áll ki, ugyanakkor támogatja az MI alapú technológiák tudatos, körültekintő és felelősségteljes használatát. Az Egyetem az etikus oktatási és kutatási tevékenységek biztosítása érdekében szigorú irányelveket állapít meg az MI alapú technológiák használatára vonatkozóan. A tudományos integritást, az etikus eljárást és a felelős felhasználást biztosító irányelveket jelen dokumentum foglalja össze. Az Egyetem követi az MI és az MI alapú technológiák területét érintő technikai és szabályozási változásokat, a vonatkozó hazai szabályozást magára nézve irányadónak tekinti. Ennek megfelelően rendszeres időközönként frissíti belső szabályzatait, hogy azok összhangban legyenek az aktuális jogi és etikai elvárásokkal. Az Egyetem támogatja a hallgatókat az MI alapú technológiák használatához kapcsolódó kompetenciák elsajátításában. A tantárgyak, kurzusok, képzések, műhelyrendezvények elérhetővé tételével biztosítja a szükséges kompetenciák elsajátítását, miközben hangsúlyt fektet az etikus és felelősségteljes használatra.”<sup>4</sup>

<sup>4</sup> <https://portal.kre.hu/index.php/home/szabalyzatok.html?download=73:utmutato-a-mesterseges-intelligencia-alapu-rendszerek-hasznalatarol-2024-06-28> (Utolsó letöltés: 2025.03.21.)

A hagyományos előadótermek mellett/helyett megjelenő a virtuális osztálytermek és a mesterséges intelligencia bevezetése paradigmaváltást idézett elő a felsőoktatásban. Ennek köszönhetően több fronton újradefiniálásra szorul az oktatási dinamika (Nurhasanah et al., 2024). Ennek részleiről kézikönyvünk minden fejezetében külön olvashatnak.

## 0.2. Hallgatóközpontú felsőoktatás

Az oktatás, s kiváltképp a felsőoktatás sokáig az iskolateremtő professzorok nevével és munkásságával volt fémjelvezhető. Nem kizárólag ezért, de ettől nem függetlenül, azt is mondhatjuk, hogy az oktató központi szerepe megkérdőjelezhetetlen volt a felsőoktatásban – egészen a közelmúltig. Sokan azt gondolják ugyanakkor, hogy a „hallgatóközpontú felsőoktatás” kizárólag az oktatókra fókuszáló akadémiai szemlélet másik véglete, ami a minőségi elvárások feloldódásával, a hallgató megrendelői szerepbe helyezésével, és ezáltal egy – kizárólag piaci értelemben vett – szolgáltatásközpontú felsőoktatás megjelenésével egyenértékű. Ez korántsem ilyen egyszerű.

A szolgáltatási szemlélet elsősorban azt jelenti, hogy az egyetemeknek a tradicionális akadémiai szerepkörből egyszerre kell átlépnie egyfajta gazdaságfejlesztő és kultúramegtartó szerepbe (Szabó, 2022). A bolognai folyamat során alapelveként rögzítették az egyetemi autonómiát, az oktatás és kutatás egységét, az oktatás, képzés és kutatás szabadságát, továbbá a humanista kultúrafelfogást (Csekei, 2010). Ezek együttes érvényesítése csak az egyén, az állam és a piac oldaláról érkező elvárások összehangolásával, egyfajta kooperatív egyetemi modellben jöhet létre (Szabó, 2022). Ugyanakkor ez nem jelenti, nem jelentheti a hallgatói érdekek vagy elvárások primátusát akár a tudományos, oktatói vagy a piaci és társadalmi

elvárásokkal szemben – éppen, hogy ezen külső-belső elvárások, „megrendelések” összehangolására van szükség. Az eredményorientált, kooperatív egyetem nem engedhet a saját maga elé állított minőségi elvárásokból – miközben megkerülhetetlen szükség van a vezetési, oktatási, szolgáltatási és szervezeti kultúra minőségének újradefiniálására. Ezen keresztül az intézménynek eminens feladata annak ellenőrzése, hogy a hallgatóknak biztosított oktatás összhangban van-e a tervezett tanulási eredményekkel.

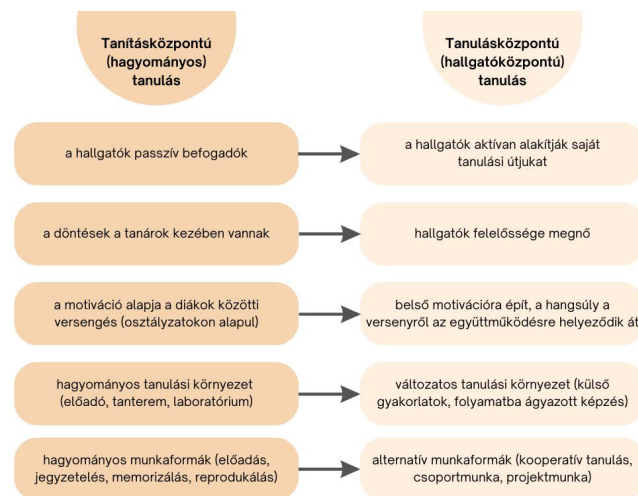
Ha a megváltozott társadalmi-hallgatói igényeknek megfelelően nem fejlesztjük oktatói gyakorlatunkat, akkor az könnyen a kizárólag lexikális tudásátadáshoz, a standardizált, nagyüzemi értékeléshez, a kreativitás és az autonómia csökkenéséhez, túlzott bürokráciához, ezen keresztül romló tanulási eredményességhez, közvetetten magas hallgatói lemorzsolódáshoz és/vagy radikális színvonalcsökkenéshez vezethet (Jármai & Végh, 2017).

A hallgatók látens és kifejezett igényeit a középpontba állító szemléletnek komoly korlátja lehet, hogy noha kutatások alapján a felsőoktatás-pedagógiai gyakorlatra az oktatók pedagógiai felkészültsége gyakorolja a legnagyobb hatást, az egyetemi oktatók jelentős részének nincs pedagógus diplomája (Jármai & Végh, 2017, Korpics & Bajnok, 2023). 2024/2025-ben a Károli Gáspár Református Egyetemen 511 fő oktatóból csupán 116 főnek (31,3%) volt óvodapedagógus, tanító vagy tanári végzettsége.

A már említett bolognai folyamat szükségessé tette a pusztán a tananyag-tartalom leírásán alapuló, inkább szervezeti inductororientált tananyagtervezésről az egyetemek átálljanak az eredményalapú szemléletre. Erről bővebben a 0.3. pontban olvashatnak.

A hallgatóközpontú felsőoktatásban a hatalmas előadótermekben zajló frontális előadások világát az aktív tanulás váltja fel. Az oktató az oktatási anyagot és módszertant a rugalmas tanulási utak és a tanulmányi eredmények figyelembevételével adaptálja a tanulócsoporthoz vagy akár az egyes

hallgatókra is. A hangsúly tehát a tanításról a tanulásra helyeződik át. (0.3. ábra) Ez a szemlélet természetesen tevékenységalapú, része a tanulási módszerek hallgatói értékelése és a hallgatók részvétele ezek kidolgozásában.



0.3. ábra. A tanításközpontú és tanulásközpontú tanulás összehasonlítása (Attard et al. 2010a alapján saját szerkesztés)

A hallgatóközpontú oktatásban tehát a tanár nem elsősorban a tudás átadásával van megbízva, hanem az önszabályozott hallgatói tanulás támogatásával és irányításával. Ez az elmélet szorosan kapcsolódik a konstruktivista pedagógiai elképzelésekhez, amelyről a 0.4 pontban és a 3.3. fejezetben olvashatnak részletesebben.

A hallgatóközpontú oktatás tehát a tisztán átadó oktatási modelleket egy eredményalapú szemlélettel váltja fel. Ennek legfontosabb elemei (1)

a hatékony támogatási és orientációs struktúrák kiépítése, (2) a hallgatóra összpontosító tanterv, és (3) a rugalmas, egyénre szabott tanulási utak biztosítása. Az ilyen oktatásszervezés ezáltal elősegíti (1) a transzverzális készségeket, (2) a kritikus gondolkodást, (3) az aktív állampolgári szerepvállalást és (4) a jelenlegi és jövőbeni munkaerőpiaci elhelyezkedést (Gover et al., 2019).

A tanár és tanítvány között így megosztott felelősség alakul ki. E felelősség körében értelmezhető a pedagógiai módszerek megfelelő kiválasztása, a formatív értékelésen keresztül folyamatos visszajelzés, a leendő diplomások által igényelt készségeken és ismereteken alapuló tanulási eredmények céltelezése. Erről bővebben ld. a 4. fejezetben írtakat. „Az intézményeknek rendszeresen felülvizsgált értelmezéssel kell rendelkezniük arról, hogy a tanulóközpontúság mit jelent az adott környezetben, valamint elkötelezettnek kell lenniük a gyakorlati megvalósítás iránt.” (Gover et al., 2019, p. 8)

A hallgatóközpontú felsőoktatás jellemzőit a 0.4. ábra foglalja össze:

Hallgatóközpontú tanulás jellemzői		
Oktatói attitűd	Módszerek	Hallgatói attitűd
<ul style="list-style-type: none"> <li>• innovatív hozzáállás</li> <li>• kölcsönös megbecsülés</li> <li>• reflektív megközelítés</li> <li>• hallgatók partnerként kezelése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aktív részvételt igénylő módszerek</li> <li>• problémamegoldó és kritikai készségek fejlesztése</li> <li>• reflektív gondolkodás terjesztése</li> <li>• aktív, mély tanulás</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• felelősség</li> <li>• elszámoltathatóság</li> <li>• autonómia</li> <li>• kölcsönös megbecsülés</li> </ul>

0.4. ábra. A hallgatóközpontú tanulás jellemzői  
(Hrubos, 2024 alapján, saját szerkesztés)

„A hallgatók középpontba helyezése első látásra a tanárok szerepének elhalványulásához vezet, egyúttal a munkaterhelésük feltételezett növekedésének veszélyét veti fel. Valójában éppen növeli az értéküket, egyúttal a felelősségüket.” (Hrubos, 2024, p. 123)

### Hallgatóközpontú tanulás, tanítás és értékelés



Az intézményeknek biztosítaniuk kell, hogy a programokat olyan módon valósítsák meg, amely arra ösztönzi a hallgatókat, hogy aktív szerepet vállaljanak a tanulási folyamat kialakításában, és hogy a hallgatók értékelése tükrözze ezt a megközelítést.

#### Irányelvek:

A hallgatóközpontú tanulás és tanítás fontos szerepet játszik a diákok motivációjának, önreflexiójának és a tanulási folyamatban való részvételének ösztönzésében. Ez a tanulmányi programok tervezésének és megvalósításának, valamint az eredmények értékelésének alapos átgondolását jelenti.

#### A hallgatóközpontú tanulás és tanítás megvalósítása

- tiszteletben tartja és figyelembe veszi a hallgatók és igényeik sokféleségét, lehetővé téve a rugalmas tanulási utakat;
- mérlegeli és alkalmazza a különböző megközelítési módokat;
- rugalmasan alkalmazza a különböző pedagógiai módszereket;
- rendszeresen értékeli és kiigazítja az oktatási formákat és pedagógiai módszereket;

- ösztönzi a hallgató önállóságának érzését, miközben megfelelő útmutatást és támogatást biztosít az oktató részéről;
- elősegíti a kölcsönös tiszteletet a tanár-tanítvány kapcsolatban;
- megfelelő eljárásokkal rendelkezik a hallgatók panaszainak kezelésére.

*Tekintettel az értékelés fontosságára a hallgatók előmenetele és jövőbeli karrierje szempontjából, az értékelés minőségbiztosítási folyamatai a következőket veszik figyelembe:*

- az értékelők ismerik a meglévő tesztelési és vizsgáztatási módszereket, és támogatást kapnak saját készségeik fejlesztéséhez ezen a területen;
- az értékelés módszerét, valamint az értékelés kritériumait előzetesen közléstesszik;
- az értékelés lehetővé teszi a hallgatók számára, hogy bemutassák, milyen mértékben érték el a tervezett tanulási eredményeket. A tanulók visszajelzést kapnak, amely szükség esetén a tanulási folyamatra vonatkozó tanácsadással kapcsolódik;
- ahol lehetséges, az értékelést egynél több vizsgáztató végzi;
- az értékelési szabályok figyelembe veszik az enyhítő körülményeket;
- az értékelés következetes, minden hallgatóval szemben igazságosan alkalmazott és a meghatározott eljárásoknak megfelelően végrehajtott;
- a hallgatók fellebbezésére hivatalos eljárás van érvényben.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Az ESG 2015 1.3. szabvány, közli: Gover et al., 2019, p. 19.

Az ebben a szellemben működő egyetemeken nemcsak a tantermi oktatás vagy a vizsgáztatás jellege, módszertana vagy akár tartalma változik meg, de kialakul egy olyan hallgatói ökoszisztéma, amely a felsőoktatási struktúra és kultúra egészét áthatja. Ez természetesen figyelemmel van a hátrányos anyagi vagy műveltségi háttérű tanulók kiemelt fejlesztésére, a munka melletti tanulás támogatására, az élethosszig tartó tanulás elősegítésére és az ezeket támogató transzparens minőségbiztosítási rendszerek kiépítésére is (Hrubos, 2024).

A hallgatóközpontú tanulás feltételei:

- jó gyakorlat a tanulási tevékenységekkel kapcsolatban,
- tanárképző tanfolyamok,
- új, innovatív tanulási tapasztalatok bevezetése projekteken keresztül,
- a program hallgatói értékelése
- programminőségi felülvizsgálat
- hallgatók közötti együttműködés,
- támogató oktatásinformatikai környezet (Attard et al., 2010a nyomán).

A hallgatóközpontú tanításra való felkészítésben további segítséget adhat az alfejezetünk végén található önellenőrző kérdőív.

Fontos leszögezni, hogy ebben a modellben „a hallgató nem fogyasztó (akinek a kegyeit keresik), a tanár és a támogató stáb, illetve az egész intézmény pedig nem szolgáltató. Egy magasabb intellektuális szinten történő együttműködésről van szó, amelynek mibenlétét megérteni és a gyakorlatban megvalósítani a jövő nagy feladata.” (Hrubos, 2024, p. 126) Látható tehát, hogy bár a piacialapú szolgáltatásmarketing és a hallgatóközpontú felsőoktatás pedagógiai eszméje több ponton hasonlóságot mutat, a fejlesztés iránya nem azonos. A hallgatóközpontú oktatás modellje

a pedagógiai folyamatokból, a tanulási eredményekből, az általános munkaerőpiaci és társadalmi igényekből indul ki. Ebben a megközelítésben a pillanatnyi piaci megrendelő szempontjai nem figyelmen kívül hagyhatók ugyan, de másodlagosak.

Ugyancsak szükségszerű leszögeznünk, hogy a stratégiaalkotásban a kutatás és oktatás kategorikus szembeállítás sem szolgálja a felsőoktatás(-pedagógia) fejlesztését. E két tevékenység egymást kiegészítve, egymást támogatva kell, hogy jelen legyen intézményeinkben, semmiképpen sem egyik vagy másik kizárólagosságára törekedve – ez vezethet a probléma- vagy kutatásalapú oktatás paradigmaváltásához.

A tanítás (=elsajátítandó tananyag) és a tanulás (=tanulási eredmény) dichotómiája sem választási helyzet. Ahogy arra Hrubos (2024) is rámutat, a nyugati típusú (kooperatív, hallgatóközpontú) és a távol-keleti (vizsgacentrikus, tanárközpontú) oktatási hagyomány pozitívumai is ötvözhetők, és éppen ez az ötvözet hozhat világraszóló eredményeket. „A ‘csendes, passzív’ és a ‘verbális, aktív’ tanulás összekapcsolása (a konfucianus és a konstruktivista pedagógiai elvek együttes követése) látszik a megoldásnak, ami gigantikus intellektuális és gyakorlati feladat. (...) Szingapúr különleges példa. A jól ismert bámulatos sikerek mellett a HKT [hallgatóközpontú tanulás] területén is viszonylag jó eredményeket értek el. Az itt kiépített nyugati egyetemek, campusok erőteljes hatása nyilvánvaló (és hozzájárul a többféle kulturális, vallási háttérű lakosság jelenléte is), a döntő elem azonban az, hogy 1997-től a teljes oktatási rendszer reformjára került sor (alapvetően nyugatias szellemben).” (Hrubos, 2024, p. 125)

Végezetül röviden szólnunk kell a hallgatóközpontú felsőoktatás képzést kiegészítő funkcióiról is. Ezek elsősorban a karriertámogatásban és az alumni hivatásgondozásban nyernek tér. Amennyiben az egyetemi polgárságot közösségként értelmezzük, úgy megnő a szervezet felelőssége

a hallgatók tudatos és eredményes hivatásválasztásáért is. Az egyetemen termelt szellemi tőke (*human capital*) „elsődleges forrását természetesen a jól képzett (szakmailag kompetens) munkavállalók jelentik. Ők azok, akik képesek létrehozni az új tudást, vagy a már meglévő ismereteket magukba szívni és azt kreatívan alkalmazni, az értékteremtés szolgálatába állítani. (...) Nyilvánvaló elvárás, hogy a felsőoktatás képzési rendszerét és filozófiáját úgy alakítsuk át, hogy az alkalmassá váljon azon kompetenciáink (tudások, képességek, attitűdök) fejlesztésére, amelyek mozgósításával a leendő munkavállalók olyan életet élhetnek, amelyet értékesnek tartanak, mert csak így válhatnak társadalmi-gazdasági értelemben is produktívvá.” (Vass, 2010, p. 10)

Bár az alumni pályakövetésnek és hivatásgondozásnak nincs egységes nemzetközi protokollja, a szinkrón és diakrón összehasonlításokat lehetővé tevő kutatási eredmények fontos inputot jelentenek a felsőoktatási intézményeknek képzési eredményességükre vonatkozóan. Az eredmények alapján nyílik mód a képzési struktúra, a tananyagtartalom vagy éppen az oktatási módszerek korrekciójára, hozzájárulva a hallgatói és társadalmi elvárásoknak megfelelő tanulási eredmények eléréséhez, illetve a pályaelhagyás csökkentéséhez.

Megatrendek	Kihívások	Szükséges lépések
Technológiai forradalom	Felsőoktatási és intézményi fókusz erősítése	Versenyhelyzet teremtése a képzések között, magasabb teljesítmény, minőség és motiváló sikerélmények, a technikai innovációba való bekapcsolódás

Globalizáció	Együttműködések az intézményeken belül, az intézmények között és a külső partnerekkel	Az intézményrendszer átalakítása az ország és a Kárpát-medence magyarságának térszerkezete alapján, további erőfeszítések a nemzetköziesítés érdekében
Demográfiai folyamatok	Az intézmények értékteremtő folyamatainak újraértelmezése, a hallgatói létszám csökkenése	Képzési kínálat és oktatási innováció a demográfiai előrejelzések alapján, a mennyiségi és növekedési stratégiák helyett a minőségi stratégiák támogatása
Társadalmi igények	A külső igények erőteljesebb megjelenítése az intézmények belső struktúrájában	Profiltisztítás és specializáció, lehatárolt intézménytípusok és kompetenciaterületek
Szűkülő (energia-) források	A források hatékonyabb felhasználása, többletforrások generálása	Az intézményirányítási rendszer átalakítása, új üzleti és üzemeltetési modellek bevezetése

0.1. táblázat. Nemzeti Közzolgálati Egyetem intézményfejlesztési terve 2020–2025 (idézi: Korpics & Bajnok, 2023, p. 12)

Töltse ki az alábbi ellenőrző listát! segítségével megállapíthatja, mely elemei vannak jelen az Ön intézményi gyakorlatában a hallgatóközpontú felsőoktatásnak, és mik azok a területek, ahol fejlesztésekre lehet szükség!



## 1. Konzultáció a hallgatókkal

		Igen	Nem
1.1	Léteznek-e olyan átlátható eljárások, amelyek során a hallgatók visszajelzést adhatnak az oktatási folyamat minőségéről?		
1.2	Konzultálnak-e a tanulókkal a tanterv tartalmáról?		
1.3	Konzultálnak-e a hallgatókkal az alkalmazott oktatási és értékelési módszerekről?		
1.4	Bevonják-e a hallgatókat a program minőségének rendszeres felülvizsgálatába?		
1.5	A hallgatók teljes jogú és egyenrangú tagként vesznek részt olyan fórumokon, ahol a hallgatói tapasztalatokkal kapcsolatos kérdéseket minden szinten (pl. tanszék, kar, egyetem stb.) megvitatják?		
1.6	Léteznek-e egyszerű eljárások a hallgatók számára, hogy a tanulmányi eredményeikkel vagy előmenetelükkel kapcsolatos döntéseket vitassák?		

## 2. Kreditátvitel és a tanulási eredmények

		Igen	Nem
2.1	Konzultálnak-e a hallgatókkal, amikor a tanulási eredményeket meghatározzák?		
2.2	A tanulási eredmények meghatározásánál figyelembe veszik-e a tanulók igényeit és az érintett tanulócsoport sokszínűségét?		
2.3	Tájékoztatják-e a hallgatókat a tervezett tanulási eredményekről, mielőtt elkezdene egy kurzust vagy programelemet?		
2.4	Az ECTS (Európai Kreditátviteli Rendszer) kreditek a meghatározott tanulási eredményekhez kapcsolódnak-e?		
2.5	Átvihetőek-e a kreditek a kurzusok és intézmények között?		
2.6	A krediteket a hallgatói munkaterhelés alapján mérik, függetlenül a kontaktórák számától?		
2.7	Kapnak-e a hallgatók kreditpontokat olyan tevékenységeikért, amelyek segítenek a tervezett tanulási eredmények elérésében, ha azokat az intézményen kívül végzik?		
2.8	Az intézmény a képzést egy képzési keretrendszerhez köti?		

## 3. Minőségbiztosítás

		Igen	Nem
3.1	Az intézményi minőségbiztosítási folyamat során konzultálnak-e a munkatársakkal és a hallgatókkal?		
3.2	A tanárok és a diákok képviselői teljes jogú és egyenrangú tagként vesznek részt az minőségbiztosítási felülvizsgálatokat végző testületekben?		
3.3	Az intézményi minőségbiztosítási felülvizsgálatok és iránymutatások figyelembe veszik-e a tanítás és tanulás átfogó elemeit?		
3.4	Figyelembe veszik-e a programminőségi felülvizsgálatok a tanulási eredmények alkalmazását?		
3.5	A programminőségi felülvizsgálatok figyelembe veszik az alkalmazott értékelési módszereket?		
3.6	A külső minőségbiztosítási értékelések a tanítási és tanulási folyamatra vonatkoznak-e?		

#### 4. Mobilitás és a korábbi tanulás elismerése

		Igen	Nem
4.1	Elismerik-e a más intézményekben tanuló diákok által a különböző mobilitási programok keretében végzett tanulmányi időszakokat?		
4.2	Kapnak-e támogatást a nemzetközi mobilitás keretében az intézményükbe érkező hallgatók, hogy képesek legyenek megbirkózni az új kulturális és nyelvi környezetükkel?		
4.3	Intézményi szinten megvitatják és terjesztik-e a mobilitások során megismert tanítási-tanulási jó gyakorlatokat?		
4.4	Elismeri-e az intézménye a (nem formális tanulási környezetben szerzett) előzetes tanulást az oktatási programokba való belépéskor?		
4.5	Egyszerű-e az elismertetés folyamata?		
4.6	Megvalósítható-e az előzetes tanulás elismerése jelentős költségek és bürokrácia nélkül?		

#### 5. A társadalmi dimenzió

		Igen	Nem
5.1	Vannak-e speciális támogatási intézkedések a hátrányos helyzetű tanulók megsegítésére?		
5.2	Elég rugalmasak-e a tanulási utak ahhoz, hogy lehetővé tegyék a munka/családi élet és a tanulmányok összeegyeztetését?		

#### 6. Tanítási és tanulási módszerek

		Igen	Nem
6.1	Alkalmazza-e intézménye a társas értékelést és a társas tanulást?		
6.2	Vannak-e olyan programjai az intézményének, amelyekben tevékenység alapú tanulást alkalmaz?		
6.3	Használják-e a csoportmunkát a tanulási folyamatban?		
6.4	Elfogadják a hallgatók tanórán kívüli tevékenységeit a tanulás lényeges részeként?		
6.5	A tanulók transzverzális készségeinek fejlesztése a tanulási folyamat egyik célja az Ön intézményében?		

#### 7. Tanulói értékelési módszerek

		Igen	Nem
7.1	Megegyeztek-e a tanárok és a diákok a tanulási folyamat céljairól?		
7.2	Használják-e a kortárs- és önértékelést, mint módszert a tanulói értékelési folyamatban?		
7.3	Használják-e a projekteket a diákok értékelésében?		
7.4	Használják-e szimulált feladatokat és valós élethelyzeteket a tanulók értékelése során?		

## 8. Tanulási környezet

		Igen	Nem
8.1	Hozzáférnek-e a hallgatók a megfelelő kutatási és tanulási létesítményekhez az egyetemen és azon kívül?		
8.2	Használják-e az információs technológiát a tanulási folyamatban?		
8.3	Együttműködnek-e a könyvtárosok a tanárokkal annak érdekében, hogy javítsák a diákok tanulási élményét?		
8.4	Hozzájárul-e az Ön intézménye az SCL (hallgatóközpontú tanulás) nemzeti/regionális kultúrájának előmozdításához?		

## 9. Szakmai tudományos fejlődés

		Igen	Nem
9.1	Van-e az intézményének a tanításra és tanulásra vonatkozó iránymutatása?		
9.2	Van-e az intézményében rendszeres szakmai program az oktatók számára?		
9.3	Ha igen, tartalmaz-e ez a program konstruktív vitát a tanítási módszerek alkalmazásáról?		
9.4	Alkalmazza-e ez a program az SCL megközelítést az innovatív tanítási módszerek és a tanulóközpontú tananyagfejlesztés használatára vonatkozó képzés során?		

0.2. táblázat. Ellenőrző lista a hallgatóközpontú felsőoktatáshoz  
(Forrás: Attard et al., 2010b, p. 13-16)

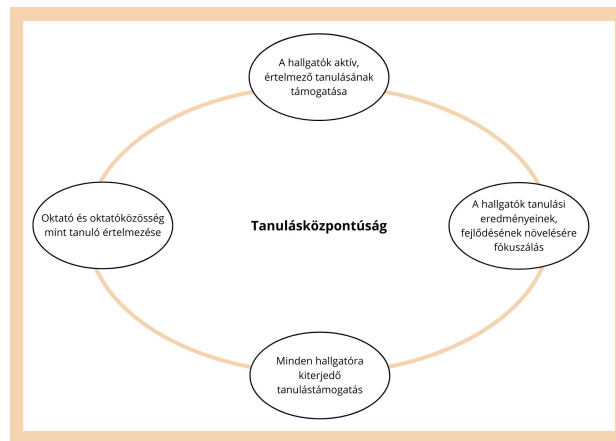
## 0.3. Tanulásieredmény-alapú felsőoktatás

Mint az az előzőekből is nyilvánvaló, a megújuló felsőoktatásban a tananyag-tartalom-alapú, inputorientált tervezést felváltja a tanulásieredmény-alapú (*Learning Outcomes*) szemlélet. Mivel az oktatási rendszer célja, hogy értelmet adjon a tanításnak és a tanulásnak, javítsa a képzett munkaerő készségeit, ezért a felsőoktatási kurzusok tartalmát a tanulási eredmények szempontjából újra kell gondolni (Alyasin et al., 2023). Ez a gondolkodásmód szervesen következik a 0.2. pontban tárgyalt hallgatóközpontú tanulás (SCL) paradigmájából (Attard et al., 2010a). „A tudásalapú társadalomban a tudás előállítása, termelése, adásvétele iparszerű tevékenység, így mára az élet minden területén felértékelődött a tudásalkalmazás (know-how-jellegű tudás). A köz- és felsőoktatás a gazdasági szféra ezen elvárásaihoz igyekszik alkalmazkodni, ami a gyakorlatban azt jelenti, hogy a kurrikulum a szakmai szempontokon túl a munkaerőpiaci szempontokat is egyre inkább figyelembe veszi.” (Dringó-Horváth, 2024, p. 12)

A 21. században a felsőoktatásban a kutatás, tanítás, szolgáltatás hármasából egyre inkább a tanítás-tanulás funkció, a felsőoktatás-pedagógia (*Scholarship of Teaching and Learning*) felé terelődik a hangsúly (Halász, 2021). A felsőoktatás alapvető kérdése ma már nem az, hogy „*mit tettél a diplomád megszerzéséért?*”, hanem inkább az, hogy „*mire vagy képes most, hogy megszerezted a diplomádat?*” (Kennedy et al., 2006) „A kimenet alapú megközelítés során nem azt írják le, hogy milyen (a tanulást szolgáló) tevékenységekben vesz részt a hallgató, hogy milyen tárgyakat hallgat, azokat kik oktatják, hány órában, és mit kell elolvasnia, hanem azt, hogy a képesítés megszerzésekor milyen kompetenciák birtokában kell legyen, illetve milyen szakmai feladatok elvégzésére képes. Együttal azt a

szemléletet is kifejezi, hogy az adott eredmények többféle módon, többféle útvonalon, akár a formális képzésen kívül is elérhetők.” (Tót, 2017, p.15)

Az elmúlt évtizedekben a munkaerőpiac megrendelőként/felhasználóként azt tapasztalta, hogy önmagában a kvalifikációs szintek (végzettségek, diplomák, tanúsítványok) egyre kevésbé képesek leírni a hallgatók valós képességeit. Kialakult a diplomahalmozóknek, a formális képesítések bűvkörében élőknek egy jelentős tömege, akik azonban a valós munkaerőpiaci kihívásokban (legyenek azok akár műszaki, kommunikációs vagy egyszerűen szakmai innovációs kihívások) egyre kevésbé tudtak megfelelni. Ez a jelenség, párosulva azzal, hogy egy adott korosztály egyre nagyobb hányada vesz részt a felsőoktatásban – ezáltal hiányzik a középfokú szakképzés megszerzése után a munkaerőpiacra áramló populációból – nem egyszerűen oktatásminőségi, hanem közvetlenül nemzetgazdasági kérdéssé is vált, ezért a felsőoktatás szakképző funkcióját erősíteni kell. Ehhez a felsőoktatásban pedagógiai szemléletváltásra van szükség. „A nemzetközi oktatáspolitikai trendek összességében azt mutatják, hogy a felsőoktatás expanziója, tömegesedése felől a figyelem egyre inkább a felsőoktatás eredményessége felé fordul. Ez jelenti egyrészt azt, hogy a hallgatói létszám kérdései mellett a hallgatói kompetenciák fejlesztése kerül előtérbe, nemcsak a szakmai, hanem az általános (pl. digitális, vállalkozói) vagy éppen a jövő kompetenciáinak erősítése (pl. reziliencia, virtuális együttműködés, újszerű és adaptív gondolkodás) is.” (Kálmán, 2021, p. 17)



0.5. ábra. A tanulásközpontú felsőoktatás-pedagógia fogalmi kerete (Kálmán, 2017, p. 27 alapján saját szerkesztés)

A felsőoktatási minőségmenedzsmentben sokáig az elsősorban kutatási eredményességen alapuló nemzetközi egyetemi rangsorok voltak a meghatározók, ám a bolognai folyamat következtében a minőségbiztosításban is fontos szerepet kapott a tanítás-tanulás eredményessége, vagyis a felsőoktatás-pedagógiai eredményesség. Az európai felsőoktatási minőségbiztosítási standardok (*Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area – ESG*) 2015-ös módosítása alapján „az intézményeknek gondoskodniuk kell arról, hogy a programokat oly módon tegyék elérhetővé, hogy a hallgatók aktív szerepet vállaljanak a tanulási folyamat kialakításában, és értékelésük is ezt a megközelítést tükrözze. A hallgatóközpontú tanulás és tanítás fontos szerepet játszik a hallgatók motivációjának, önreflexiójának és a tanulási folyamatban való részvételének serkentésében. Ez a tanulmányi programok tervezésének és

megvalósításának, valamint az eredmények értékelésének alapos mérlegelését jelenti. Az értékelésnek lehetővé kell tennie a hallgatók számára, hogy bemutassák, milyen mértékben érték el a tervezett tanulási eredményeket.” (ESG 2015, p. 12)

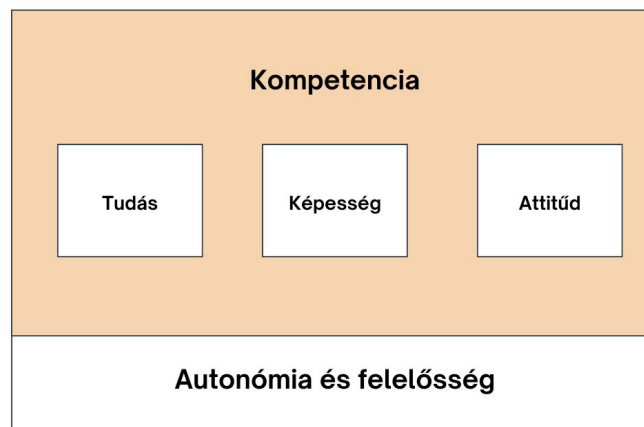
*A tanulási eredményeknek kimenet felőli szabályozás három kulcseleme a következő:*

1. Kompetenciákban fogalmazza meg, hogy a képzési folyamat végén milyen felkészültségű hallgatókat bocsát ki, ebben a formában jeleníti meg az intézmény saját vállalt küldetését.
2. A kimeneti követelmények azonosításában egyaránt megjelennek az akadémiai és a munkaerő-piaci elvárások. Ez feltételezi, hogy az egyetemek, főiskolák partnerként működnek együtt azokkal a szereplőkkel, akik megfogalmazzák, milyen kompetenciákra van szükségük a leendő gyakorlati szakembereknek. Ugyanakkor a hagyományos képzési célok és értékek érvényesítését, illetve a kimeneti eredmények elérésének módját illetően teljes mértékben érvényesül a felsőoktatási intézmények autonómiája.
3. A kimeneti szabályozás a képzés eredményét azonosítja, az ahhoz vezető leghatékonyabb utak és képzési módszerek megtalálását nem korlátozza. Ez lehetővé teszi a képzés módjainak rugalmas alakítását, egyedi megoldások alkalmazását, valamint az intézményi sajátosságok érvényesítését (Tót, 2017, p. 9).

### *Fogalommagyarázat*

A tanulási eredmények azt írják le, hogy egy adott tanulási szakasz sikeres lezárulásakor a hallgató várhatóan mit tud, mit ért meg, milyen feladatok elvégzésére képes, milyen attitűdökkel, illetve a kompetencia-elemekhez kapcsolódó helyzetekben milyen fokú szakmai autonómiával és felelősséggel rendelkezik (Tót, 2017, p. 15).

Magyarországon a tanulási eredmények megfogalmazását (a képzési és kimeneti követelmények meghatározását) a Magyar Képesítési Keretrendszer (MKKR, 1229/2012. (VII. 6.) Korm. határozat) határozza meg. Ez a keretrendszer képzési szintenként adja meg az adott szinthez tartozó kompetenciát (ezen belül a szükséges tudást, képességeket, attitűdöket) és az ehhez tartozó autonómia és felelősség mértékét (0.6. ábra).



*0.6. ábra. Kompetenciaelemek (MKKR deskriptorok) értelmezése (Tót, 2017, p. 12 alapján saját szerkesztés)*

Bár a tanulási eredmények meghatározása a fentiek alapján elengedhetetlen ahhoz, hogy minden résztvevő számára egyértelmű és számonkérhető kereteket biztosítsunk a felsőoktatásban, megfogalmazásuk egyáltalán nem könnyű feladat.

Az európai kreditátviteli és -gyűjtési rendszer (*European Credit Transfer and Accumulation System, ECTS*) meghatározása szerint a tanulási eredményeknek a hallgató által elért és értékeléssel igazolt kompetenciaszintjét kell kifejezniük. Ezek megállapítások arról, hogy a hallgató mit tud, ért és mit tud tenni a tanulási folyamat befejezése után. Ezeknek a megállapításoknak mérhetőnek és ellenőrizhetőnek kell lenniük. Az ECTS az egyes tanítási programok, kurzusok eredményeinek megfogalmazásában az alábbiakat ajánlja:

- A tanulási eredményeknek megfelelően tükrözniük kell a program kontextusát, szintjét, hatókörét és tartalmát.
- A tanulási eredményekről szóló megfogalmazásoknak tömörnek és nem túl részletesnek kell lenniük.
- A tanulási eredményeknek kölcsönösen konzisztensnek kell lenniük.
- A tanulási eredményeknek könnyen érthetőnek és ellenőrizhetőnek kell lenniük abból a szempontból, hogy a hallgató valójában mit ért el a program végén.
- A tanulási eredményeknek a meghatározott munkaterhelésen belül elérhetőnek kell lenniük.
- A tanulási eredményeket megfelelő tanulási tevékenységekkel, értékelési módszerekkel és értékelési kritériumokkal kell összekapcsolni.
- A program szintjén nincsenek szabályok a tanulási eredmények ideális számára vonatkozóan. A tapasztalatok szerint a 10 és 12 közötti szám megfelelő.

- A tanulási eredmények megfogalmazásának széles körben elfogadott módja három lényeges elemre alapul:
  - Használjon cselekvő igét annak kifejezésére, hogy a tanulóknak mit kell tudniuk és mire kell képesnek lenniük.
  - Határozza meg pontosan, hogy a leírt eredmények mire vonatkoznak.
  - Határozza meg az elért tanulási eredmények bemutatásának módját. (ECTS, 2025, p. 23)

A tanulási eredmények pontos megfogalmazása lehetővé teszi a hallgatók számára, hogy megalapozott döntést hozzanak a számukra megfelelő kurzusok vagy modulok kiválasztásában, hiszen azonosíthatják a tanulmányi kreditek elismertetése szempontjából releváns korábbi tanulmányaikat, ezáltal összekapcsolhatják saját korábbi tanulásukat a tanulás következő várható szakaszával (Purvis et al., 2023).

Tót a tanulási eredmények megfogalmazásához az alábbi szempontokat ajánlja:

- Egyaránt figyelembe veszik az akadémiai és munkaerőpiaci szempontokat.
- Világos megszövegezést alkalmaznak, amely a hallgatók és a munkáltatók mellett más szakterületek számára is értelmezhető.
- Minden tanulási eredmény megfogalmazása esetében mérlegelni kell, hogy a keretrendszer mely szintjén kerül besorolásra az adott program (a rendelkezésre álló „magasabb szintű” dokumentumokkal összehangba hozva).
- Az egymásra épülő képzések esetében különösen ügyelni kell az egymás alatti és feletti szintek világos elkülönítésére.
- Kerülni kell az általános, az értékelhetőség szempontjából is problematikus megfogalmazásokat (Tót, 2017, p. 21).

HAGYOMÁNYOS MEGKÖZELÍTÉS	TEA SZEMLÉLET
oktatóközpontú	hallgatóközpontú (autonóm tanulás tanári támogatással)
tananyag/tartalom/folyamat	EREDMÉNY/tudásépítés
bemenetalapú	kimenetfókuszú
minősítő/lezáró értékelés	fejlesztő értékelés, folyamatos korrekció

0.7. ábra. A hagyományos és tanulásieredmény-alapú szemlélet összehasonlítása (Balogh, 2023, p. 65 alapján saját szerkesztés)

A tanulásieredmény-alapú tanításban az egész oktatási folyamatot, a tananyagtól az oktatásszervezésen keresztül az értékelésig azokból a kompetenciákból vezetjük le, amelyekre a végzett hallgatóknak a munkaerőpiacon szükségük lesz. A tanulási eredmény ebben az értelemben az átlagos hallgatótól elvárt minimum követelményszint (Tót, 2017; Purvis et al., 2023). A tanítás-tanulási folyamatban tehát meghatározó jelentőségű a projektalapú (*project based*) és problémamegoldáson alapuló (*problem solving*) egyetemi oktatás elterjedése (erről a 0.4 pontban olvashatnak bővebben), illetve a folyamatba ágyazott tanulás, a szimulációs vagy valós gyakorlat szerepének és súlyának növekedése.

A tanulásieredmény-alapú megközelítésben a szigorú keretek közé szorított diszciplináris tudástartományok közötti határ elmosódik. Igaz ez a tartalomra és a szervezeti keretekre is. „A tanulási eredmények nem egyediek vagy izomorfikusak a célkitűzésekkel, mivel egy tanulási eredmény több célkitűzéshez is igazítható. Az összehangolási folyamat logikus, racionális és értelmezhető, ahol a tanulásban fellelhető kognitív tanulási célok

nagyobb valószínűséggel állnak szemantikailag közel a célkitűzésekhez.” (Alyasin et. al., 2023, p. 1597) A magába zárkózó tudományos műhelyek, karok, intézetek vagy tanszékek ideje lejárt: a tanulásieredmény-alapú oktatás csak akkor lehet hatékony, ha az oktatás minden résztvevője ismeri és maga is alakítja a tanítási-tanulási célokat, látja, és a maga munkájába alkotó módon beépíti azokat a tudáselemeket, ismereteket, amelyeket a hallgató az egyetemi oktatás más szinterein sajátít el. Ehhez (oktatói és hallgatói körben egyaránt) multidiszciplináris szakmai teamek összehangolt működése szükséges, ami egészen újfajta szerepfelfogást és együttműködési protokollokat kíván a felsőoktatás minden szereplőjétől. „A karok megszokott autonómiája miatt a közös jövőkép kialakítása, különösen a változás szükségességével kapcsolatos kari elképzelések feltűnően széles és sokrétű jellege miatt kihívást jelenthet.” (Kang et al., 2020, p. 281)

**Halász Gábor:** Multidiszciplináris teamekben való problémákon dolgozunk, ami az esetek egy részében jobban leírja, ami ténylegesen történik, mintha az mondanám, hogy kutatok. Miközben a tevékenység ugyanaz: hipotéziseket, megoldandó problémákat, kutatási kérdéseket fogalmazok meg, adatokat gyűjtök, mérőeszközöket készítek, az adataim alapján elemzéseket végzek, modelleket állítok fel, megerősítek vagy cáfolok hipotéziseket. A tudományos kutatás normáit és szabályait követem, például a mérések megbízhatósága, validitása meghatározó számomra; építék arra, amit az előttem ezzel a problémával foglalkozók már feltártak. De valójában a valós életben megjelenő problémákat oldok meg. S ez más, mint amikor a személyes kutatói érdeklődésemből kiindulva végzek kutatást. A valós problémákat elem hozzák, s megkérnek, hogy segítsék ezek megoldásában. Már az elején nyilvánvaló, hogy ezt a saját diszciplinámon belül maradva nem tudom megoldani, együtt kell

működöm más diszciplínák képviselőivel. A kutatási eredmények hasznosítása lényegében adott, hiszen eleve egy valós problémával keresnek meg minket, viszont hogy milyen eredményességgel, hatékonysággal tudom egy ilyen helyzetben a meglévő tudásomat használni, az nagymértékben attól függ, hogy hogyan tudok erről kommunikálni. Tehát a kommunikációs elem nagyon fontossá válik. (Halász, 2013, p. 11)

Nemcsak a szervezeti keretekről van szó, hanem az eltérő megközelítési módok, a terminológiai különbségek, bizonyos merev szakmai protokollok meghaladásáról is. „Ki kell lépnünk abból a szakmai 'silóból', amiben egyébként szoktunk dolgozni.” (Halász, 2013, p. 10)

Az egyetemek belső világán túl ennek a nyitott és rugalmas együttműködésnek még két fontos területére hívjuk fel a figyelmet. Az egyik a nemzetközi együttműködések világa (pl. Campus Mundi, Diaszpóra Felsőoktatási Ösztöndíjprogram, Erasmus+, Pannónia Ösztöndíjprogram, Stipendium Hungaricum, stb.) (Durmics-Szabó et al., 2022). A másik pedig a munkaerőpiaci és a kutatási szegmensekkel való tudásmegosztás, tudástranszfer jelentősége. Ennek eszköze lehet az ún. szolgáltató szemléletű felsőoktatási intézmény, amely „nemcsak oktat, kutat, hanem termeli és 'eladja' a tudást: mindezeket jól reflektáló, adekvát felsőoktatás-pedagógiai módszerekkel végzi” (Szabó, 2021, p. 133) A felsőoktatás gazdaságfejlesztő szerepköre feltételezi a hálózatosodást, a sokoldalú együttműködést, a hallgatók és oktatók számára az átjárhatóság biztosítását, a tanulmányok, megszerzett készségek kölcsönös elismerését (Szabó, 2021).

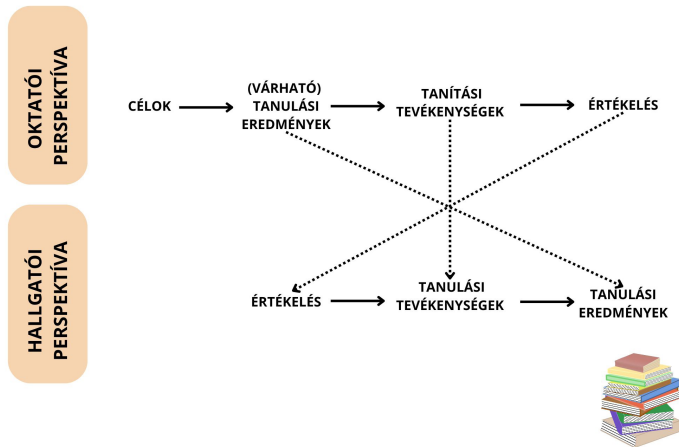
Az intézetközi együttműködések említve nem kerülhetők meg az egyetemek közötti együttműködések sem. Bár a fogyó hallgatói létszám okozta versenyhelyzetben az egyetemek értelemszerűen versenytársai is egymásnak, mégis ugyanannak a társadalmi alrendszernek a részei és

fejlődésük nem képzelhető el együttműködés nélkül. A köznevelésben a jó gyakorlatok megosztása már bevett gyakorlat, a felsőoktatásban ez inkább csak esetileg, esetleg pályázati vagy projektkeretekben jellemző. Az ezt meghaladó jó gyakorlatok nagyrészt éppen az oktatásinformatikai és digitális fejlesztésekhez kapcsolódnak (M. Pintér, 2021).

A kimenetalapú szemlélet komoly kihívást jelent az oktatók számára. Mindenekelőtt a korábbi rutinok feladását igényli. A legalapvetőbb, hogy a tervezés folyamata megfordul. Nem azt kell elsőként megfogalmazni, hogy a tanár mit csinál az órákon, hanem az első lépés az elérni kívánt tanulási eredmények megfogalmazása. Ebből kiindulva szükséges átgondolni, megtervezni a módszereket, amelyek az adott eredmény elérése szempontjából a leghatékonyabbak (Tót, 2017, p. 16).

Az oktatók számára komoly kihívás, hogy biztosítsák a tanítási módszerek, az értékelési technikák, az értékelési kritériumok és a tanulási eredmények összehangolását. A hallgatók visszajelzései azt mutatják, hogy az egyértelmű elvárások a hatékony tanulás elengedhetetlenül fontos részét képezik (Kennedy et al., 2006).

Az értékelésről a 4. fejezetben bővebben is szólunk, de itt is fontos megjegyezni, hogy az oktató és a hallgató perspektívájából nézve az értékelés helye és szerepe eltérő a tanítási-tanulási folyamatban. Míg az oktató számára az értékelés a folyamat végén, addig a hallgató számára az elején áll. Ez alatt azt értjük, hogy a hallgató elsősorban azt fogja megtanulni, amiről tudja vagy gondolja, hogy a záró értékelésnek része lesz. Ezzel szemben az oktató számára a tananyag és a tanítási eredmény az elsődleges, az értékelés csak a tanítás-tanulási folyamat záró aktusa. Ha a tananyag és a tanulási eredménycélok tükröződnek az értékelésben, akkor teremthető meg az összhang a két perspektíva között (0.8. ábra).



0.8. ábra. Oktatói és hallgatói perspektívák különbsége  
(Kennedy et al., 2006, p. 19 alapján saját szerkesztés)

Nem tagadható, hogy a tanulásieredmény-alapú oktatási szemléletnek vannak kritikusi is. Terjedelmi korlátok miatt itt most nem tudunk bemutatni minden, ezzel kapcsolatos álláspontot, mindössze annyit jegyzünk meg, hogy önmagában a módszer, az újszerű formák, megfogalmazások vagy a segédletek még nem elégségesek az oktatás paradigmaváltásához. A tanulási eredmények jó kiindulópontot jelentenek a tanulási lehetőségek megfogalmazásának és az erőforrások fejlesztésének megfontolásakor is, azonban nem szabad azt gondolnunk, hogy a tanulás egzaktul és általános érvénnyel meghatározható és megfogalmazható. „A tanulási eredményeket a legjobb esetben is úgy kell tekinteni, mint egy általános elképzelést arról, hogy a hallgatók és az oktató elképzelései szerint merre tarthatnak. Mintha egy felfedező út javasolt célpontjai lennének. És bár a kapitánynak lehet

némi elképzelése arról, hogyan juthat el a tervezett célállomásra, a tényleges útvonal és a célállomás sok tényezőtől függ, például az időjárástól és a legénység képességeitől.” (Scott, 2011, p. 6)

A tanulásieredmény-alapú oktatás digitális vonatkozásairól olvashatnak még a 3.1 és a 4.1.1. fejezetekben.

Kodolányi János Egyetem



Az oktatásminőséget alapvetően a curriculum, és az ehhez tartozó követelményrendszer határozza meg. A curriculum tartalma a képzési céloknak kell, hogy megfeleljen, leginkább egy fontos elemének, a kimenő tudásteljesítmény pontos körvonalazásának. Ez azt jelenti, hogy a hallgatók a belépéskor legyenek tisztában azzal, hogy a képzési tartalom elsajátítása, teljesítése milyen szintű tudásértéket képvisel. (Az időközönkénti korrekciót, ha erre szükség van, természetesnek kell tartanunk.) A curriculumhoz adekvát szakmódszertannak, tantárgy-pedagógiai elveknek, konkrét előírásoknak kell tartozniuk, amelyek alapján az ismeretközlés és -elsajátítás módozatai, folyamata és a várható eredménye mindenki számára megismerhető és dekódolható. Ez utóbbi azt jelenti, hogy mindegyik hallgató a saját tanulási képességéhez, sajátosságához igazítva lehet részese ennek a folyamatnak. (Ehhez az oktatók, a mentorok és más, a hallgatók munkájában közreműködők adhatnak tanácsot.) Az elméleti ismeretek elsajátításához többnyire a gyakorlati jellegű feladatok teljesítései is hozzátartoznak. Ennek a céljáról, tartalmáról, szervezési eljárásairól a tantárgyakat oktatóknak kell tájékoztatást adniuk úgy, hogy a hallgatók az elméleti és a gyakorlati ismereteket egy kö-

zős program megvalósításaként tudják értelmezni. Az oktatók és a hallgatók közös munkája előfeltétele annak, hogy a hallgatók részt vegyenek tanár-diák vagy önállóan diák és/vagy diákcsoport kutatómunkájában. Bár az ilyen kutatómunkában történő részvétel nem feltétele a diplomának, azonban jelentős értéként lehet felmutatni a munkába álláskor, s ugyanakkor lehet inputja egy olyan karriernek, amelyben a kutatás, a kutatómunka és publikálás jelentős helyet kap (Szabó, 2022, pp. 136–137).

<b>Tudás</b>	Ismeri... Érti... Áttekintéssel rendelkezik... Tudomása van... Átlátja... Tájékozott a ...ról Tisztában van... Összefüggésében értelmezi Birtokában van ... a kapcsolatos ismereteknek Különbséget tesz ... között
<b>Képesség</b>	Képes... ... feladatokat végez Rutinszerűen alkalmazza a ... módszereit Kezeli... Megtervezi... Kiválasztja... Alkalmazza... Használja... Elkészíti... Működteti...

<b>Attitűd</b>	Nyitott/fogékony/érdeklődik/elkötelezett a ... iránt Törekszik ... valamire Kritikus... szemben. Önkritikus saját munkájával szemben. Empatikus, érzékeny, elfogad, elismer, kezdeményez, fontosnak tart valamit. Felismer értékeket, a szakma adott értékei iránt... Támogat... Igénye van megszerzett tudása bővítésére belátja, szem előtt tartja, igényli...
<b>Felelősség, autonómia</b>	Felelősséget érez/ vállal ... iránt. Irányítással vagy önállóan végez... (feladatokat) Elfogadja az együttműködés kereteit. Vezetői útmutatással (végrehajt) ... Önellenzésre képes. Önálló döntéseket hoz. Mások munkáját (egyéni, csoportét) irányítja, értékeli. Javaslatokat tesz...

0.3. táblázat. Igék és egyéb nyelvi formák, amelyeket a szakterületi leírások használnak (Tót 2017, p. 27 alapján saját szerkesztés)

Töltse ki az alábbi ellenőrző listát a tanulási eredmények megfogalmazásához!



Ellenőrző lista	
A tanulási eredmény kapcsolódik-e a kurzus/modul/tanulási tevékenység céljaihoz?	
A tanulási eredmény kapcsolódik a kurzus/modul/tanulási tevékenység általános eredményeihez?	
A tanulási eredmény konkrét és mérhető kézzelfogható cselekvésekkel, viselkedéssel vagy megismeréssel?	
A tanulási eredmény világosan meghatározza, hogy a hallgatók mire lesznek képesek a kurzus/modul/tanulási tevékenység befejezése után?	
A tanulási eredmény illeszkedik a képzési szinthez?	
Egyértelmű és közérthető a megfogalmazás? Ha terminológiát használnak, érthető-e a hallgatók számára?	
Értékelhető-e a tanulási eredmény?	
Elkerülte, hogy olyan tanulási eredményt írjon, amely értékelési kritériumként hatékonyabb lenne?	
Megvitatta-e a tanulási eredmény(eke)t az érintett kollégákkal, tanulókkal vagy más érdekeltekkel?	
Megfelelő-e a tanulási eredmények típusainak egyensúlya a kurzus/modul/tanulási tevékenység szempontjából?	
Ésszerűen értékelhető-e a tanulási eredmények száma (Őn és hallgatók számára)?	
Kerülte az ismétléseket (például a szinonimák használatát)?	
Elérhető-e a tanulási eredmények az időkereten belül?	
Elkerülte-e, hogy a tanulási eredmények közül valamelyik túl széleskörű legyen ahhoz, hogy könnyen értékelhető legyen?	
Elkerülte-e, hogy a tanulási eredmények közül valamelyik túl szűk, túlságosan korlátozó jellegű legyen ahhoz, hogy könnyen értékelhető legyen?	

0.4. táblázat. Ellenőrző lista tanulási eredmények megfogalmazásához (Purvis et al., 2023, p. 9 alapján saját szerkesztés)

## 0.4. Problémaalapú tanulás, csoportmunka, többtanáros tanítás

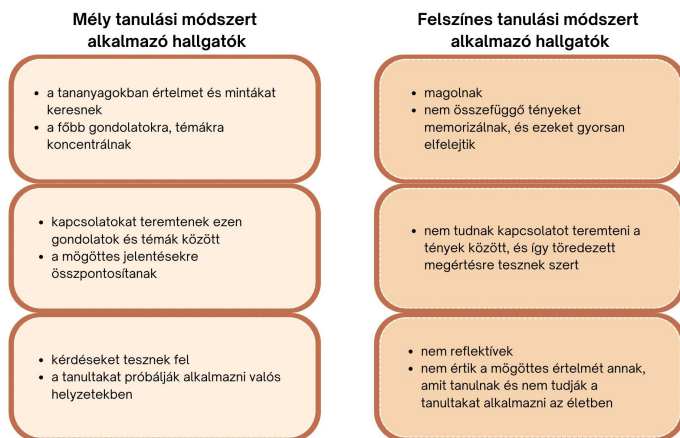
A tanulásra vonatkozóan különböző elméletek és nézetek, valamint saját tanulói/hallgatói tapasztalataik, megéléseik határozzák meg az oktató által alkalmazott módszertant. „A behaviorizmus szerint a tanulás az imitáció és az arra adott visszajelzés során történik, a kognitívizmus szerint a tanulás belátást és felismerést jelent. A konstruktívizmus szerint a tanulás személyes tapasztalaton, megtapasztaláson és értelmezésen keresztül zajlik. A tanulásról alkotott különböző nézetek közül a konstruktívizmus, illetve az ebből fakadó jó gyakorlatok vannak a legnagyobb hatással a modern pedagógiára.” (Sherwin et al., 2023, p. 10)

A konstruktivista felfogás szerint tehát a tanuló nem passzív befogadó, hanem aktívan részt vesz saját tudásának felépítésében, megkonstruálásában, és ebben a folyamatban elsősorban saját tapasztalatait használja fel. A konstruktivista tanulásemélet digitális vonatkozásairól és az ehhez kapcsolódó konnektivista pedagógiáról a 3.3. fejezetben olvashatnak.

Az információk pusztán memorizálásán és vizsgahelyzetben történő felidézésén túl egyre inkább az információk feldolgozásának képességére helyeződik a hangsúly. Ez nem egyszerűen a hallgatóktól követel meg más tanulási módszertant, de a tanítás és a vizsgáztatás során is fókuszváltást kíván. Ha az értékelés felidézést kér, akkor ezt kapjuk; ha az értékelés megköveteli az információ konstruktív felhasználását, akkor a mély tanulás bátorítjuk (Wood, 2008).

A tanulás „felszíni” megközelítése az a szándék, hogy információkat és tényszerű ismereteket halmozzuk fel anélkül, hogy azokat bármilyen

módon „emésztenék”. A tanulás „mély” megközelítése az a szándék, hogy megértsük és feldolgozzuk a tanultakat, hogy az a tanuló világméretű megváltozását eredményezze (0.9. ábra) (Thorley & Gergory, 2012).



0.9. ábra. A mély és felszínes tanulási módszer összehasonlítása (Sherwin et al., 2023, p. 12 alapján saját szerkesztés)

A konstruktivista tanulásemélet módszertanának számos eleme van, de területi okokból itt nem tudunk kitérni minden olyan módszerre, amelyek az egyetemi oktatásban is jól használhatók. Ezekről a közelmúltban több, kiváló magyar nyelvű, online is elérhető szakirodalom áll az érdeklődők rendelkezésére. (pl. Bencéné Fekete & Schlichter-Takács, 2022, 2024; Kövecsesné Gősi et al., 2023) A modern pedagógia eszköztárából itt és most – némileg önkényesen – mindössze a problémaalapú tanulásra és a

projekt módszerre, a csoportmunkára és a kooperatív tanulásra, valamint a fordított és a többtanáros oktatásszervezési megoldásokra térünk ki.

#### 0.4.1. Problémaalapú tanulás és a projektoktatás

A problémaalapú tanulás (*Problem Based Learning – PBL*) „olyan tanterv-építő szemlélet, amely gyakorlati problémákkal állítja szembe a tanulókat, ezzel tanulási késztetést ébresztve bennük. A PBL olyan oktatási módszer, amely kihívást jelent a tanulók számára a tanulás megtanulására, a csoportban való munkavégzésre, a valós problémák megoldására. Ezek a problémák alkalmasak a tanulók érdeklődésének felerősítésére és rávezetnek az adott témakör tanulására. Felkészíti a tanulókat a kritikus és elemző gondolkodásra, az alkalmas tanulási források felkutatására. A PBL egy fejlesztési és tanulásvezetési módszer, amely olyan bonyolult problémák köré épül, amelyek természetüknél fogva többoldalúak és komplexek, kutatást, információszerezést, elemzést igényelnek, változó és kísérletező, és nem rendelkezik előre meghatározott, megformált, 'helyes' megoldásokkal.” (Veres, 2009)

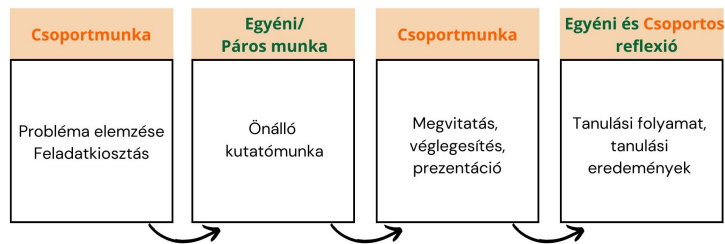
A felsőoktatásban a problémaalapú tanulás egy valós vagy a valósághoz hasonló szimulált szakmai probléma megoldására fókuszál, ezáltal a hagyományos tantermi tanítás-tanulási modell helyett a valós élet munkakörül-ményeit szimulálja. A felvetett problémának az alábbi szempontoknak kell megfelelniük:

- felkeltik a hallgatók érdeklődését, valós kihívásra irányulnak,
- több lehetséges megoldásuk van, vagyis nyílt végűek,
- nem egyértelműek, megoldásuk összetett, többszempon-tú gondolkodást igényelnek,

- a korábbi tudásra, tapasztalatokra épülnek,
- kapcsolódnak a tantárgyi tartalomhoz és az elvárt tanulási eredményekhez, elősegítik a kognitív és együttműködési kompetenciák fejlesztését.

Az oktató a probléma felvetésekor figyelemmel van a tantervi kapcsolódásokra (tantervi szakasz, tananyag, témakör) és a meghatározott tanulási célokra. Az ő feladata a probléma felvetése, bevezetése, az elemzési eljárások meghatározása és értékelése, valamint a lehetséges tervezési és cselekvési módok meghatározása. A folyamat során szükséges tanári és tanulói segédleteket is létrehozni.

A hallgatók csoportmunkában elemzik a problémát, meghatározzák a feladatmegoldáshoz szükséges konkrét tevékenységeket, ezekhez felelősöket jelölnek ki. Egyéni vagy páros munkában dolgoznak a részfeladatokon, majd csoportban megvitatják a részfeladatok megoldásait, összehangolják eredményeiket, egyeztetik feladatmegoldási stratégiáikat, végül prezentálják a feladat megoldását. A folyamat végén fontos, hogy reflektáljanak a tanulási folyamatra és összevegyék őket az elvárt tanulási eredményekkel. (0.10. ábra)



0.10. ábra. A problémamegoldó tanulás folyamata  
(Veres, 2009 alapján saját szerkesztés)

A problémamegoldó tanulás a hallgatók alábbi kompetenciáit fejleszti:

- csoportban való együttműködés képessége,
- projekttervezési és irányítási képességek,
- szóbeli és írásbeli kommunikáció,
- csoportfolyamatok ismerete, értékelése,
- önálló munkavégzés, önálló tanulás,
- kritikai gondolkodás és elemzés,
- kutatás és információs műveltség.

A problémaalapú tanulást legrégebben és leggyakrabban az egészségügyi felsőoktatásban alkalmazzák (Wood, 2008, Yew & Goh, 2016), de egyre elterjedtebb más szegmensekben is. Ugyanakkor a módszer természetesen nem csodaszer és nem minden oktatási helyzetben alkalmazható. „Az egyik legfontosabb szempont a problémaalapú tanulás módszer használata előtt, hogy mérlegeljük a módszer hatékonyságát az adott körülmények között, és azt, hogy a tanulási célok eléréséhez alkalmas-e ez a módszer. További eldöntendő kérdés, hogy minden tanuló alkalmas-e a módszer alkalmazására.” (Csimáné Pozsegovics & Schlichter-Takács, 2024, p. 30)

A problémaalapú tanulás leggyakoribb módszere a projekt módszer alkalmazása. A pedagógiai projekt „valamely összetett, komplex téma önálló tanulói tevékenység általi feldolgozása. Mind a téma felvetése, mind a témával való foglalkozás a gyerekek valódi önállóságán alapul, a pedagógusok, szakértők szerepe ennek az önállóságnak a segítése. Az egyes témák projektként való feldolgozása a mindenkori pedagógiai folyamatnak alárendelten egyedi jegyeket mutat” (M. Nádasi, 2010, p.9).

A pedagógiai projekt fő szakaszai:

- a projekt gondolatának érlelése, inkubációs szakasz,
- a projekt indítása
  - a projekt definiálása,
  - a projekt megtervezése,
- a projekt végrehajtása,
- a projekt lezárása
  - prezentáció,
  - értékelés (M. Nádasi, 2010, p. 21).

Pálvölgyi (2015) szerint a projektmenedzsment eszköztárának tudatos alkalmazásával a pedagógiai projektek is hatékonyabbá tehetők. Ehhez a projekt céljainak világos tisztázása, a részcélok és azok felelőseinek rögzítése, a feladatok egymásra épülésének megtervezése, reális erőforrásleltár, a folyamatba épített ellenőrzési és korrekciós pontok meghatározása szükséges. „A projektben ugyanis olyan újszerű feladat végrehajtásáról van szó, amelynek során általában felbomlik a munkamegosztás és a szerepek szokásos rendje. Ha ezek helyébe új struktúra nem lép, az zűrzavart eredményez, és a résztvevők nem találják helyüket. A pedagógusnak tehát egy kicsit projektvezetőnek is kell lennie ahhoz, hogy a projektpedagógia pozitív hatása érvényre juthasson, hogy a közös projektsiker motiváló élményét valóban megismerhessék.” (Pálvölgyi, 2015, p. 170)

Hozzon létre ütemtervet a problémamegoldáshoz! Vegye figyelembe, hogy az ütemtervben változások lesznek. Legyen rugalmas, de segítse a hallgatókat annak felismerésében, hogy eljön az idő, amikor véglegesíteniük kell gondolataikat, megállapításaikat és értékeléseiket! Az ütemterv létrehozásakor vegye figyelembe az alábbi kérdéseket:



- Milyen időkeretet biztosítsunk?
- Mikor lesznek a találkozók a csoportokkal?
- Megszabjuk-e a szakaszok időkereteit?
- Tegye lehetővé a sikert a következők alkalmazásával:
- Segítsen azoknak a hallgatóknak, akik esetleg nem érzékelik az időkorlátokat!
- Állítson be viszonyítási alapokat!
- Adjon útmutatást a tanulóknak az időgazdálkodáshoz!
- Tanítsa meg nekik, hogyan ütemezzék be feladataikat!
- Emlékeztesse őket az időkeretre!
- Segítsen nekik a határidők meghatározásában!
- Vegye figyelembe az előzetes tudást, és hogy a hallgatók tudnak-e önrányítottan tanulni!
- Ösztönözze a hallgatókat, hogy új irányokba lépjenek, de vezesse vissza őket, amikor úgy tűnik, letérnek a jó útról! Amikor úgy tűnik, hogy egy csoport más irányba halad, kérje meg a hallgatókat, hogy magyarázzák el a tetteik mögött meghúzódó indokokat! Lehet, hogy rálátásuk van egy olyan megoldásra, amelyet még Ön nem látott. Segítsen a hallgatóknak a jó úton maradni, de véletlenül se állítson korlátokat!
- Ha meg szeretné őrizni az irányítást anélkül, hogy megakadályozná a tanulókat abban, hogy felelősséget vállaljanak a munkájukért, az alábbiak alkalmazása javasolt:
- Ösztönözze a hallgatókat az együttműködésre!
- Jelöljön ki rugalmas szerepeket a csoport tagjai számára!
- A hallgatók válasszák ki elsődleges szerepeiket, de vállalják a felelősséget és az interaktivitást minden csoportszerepért.

- Emlékeztesse őket, hogy a folyamat minden része minden egyénhez tartozik, és minden hallgató teljes részvételére van szükség!
- Erőforrások és útmutatás biztosítása.
- Kövesse nyomon a hallgatókat és az előhaladásukat!
- Értékelje a folyamatot, a csapatmunkát és az egyéni munkát!  
A csapat értékelése minden csapattag elvárásait tartalmazza: Figyelje meg a csoport dinamikáját. Hogyan vesznek részt a tagok a folyamatban? Hogyan segítik a folyamatot? Értékelje az eredményt. A folyamat értékeléséhez a következő kérdések lehetnek: Mi szükséges a feladat befejezéséhez? Milyen a végtermék?
- Tegye világossá a követelményeket a tanulók számára, hogy mindannyian sikeresen megfelelhessenek! (Csimáné Pozsgovics & Schlichter-Takács, 2024, p. 36–37)

#### 0.4.1. Csoportmunka, kooperatív tanulás

Mint láthattuk, a 21. századi felsőoktatás egyik ismérve, hogy a frontális ismeretadás mellett/helyett egyre nagyobb hangsúlyt fektessen a saját élményen alapuló, interaktív tudáskonstrukcióra. Napjainkban „az eredményes tanulás feltétele, hogy nemcsak egy statikus információhalmazt adjon át a tréner vagy a képző, hanem számos ponton lehetőséget kínáljon a tapasztalatok megosztására, összegzésére is” (Csóka, 2017, p. 36). Ennek jó eszköze lehet a csoportmunka alkalmazása változatos oktatásszervezési környezetben.

„A felsőoktatásban a hatékony, önálló tanuláshoz alapfeltétele a megfelelő kulcskompetenciák megszerzésére, annak érdekében, hogy az önálló

tanulás készséggé váljon. Az öt legfontosabb kompetencia közül az első a megfelelő szintű tájékozódás, amely magában foglalja a megbízható forrásdokumentumok kiválasztását. A második kompetencia az önálló információgyűjtés és tudományos szöveg feldolgozása, majd a megszerzett ismeretek rendszerezése, amelyek alapján el kell tudni a beszámolókat és a tanulmányokat készíteni. Az ötödik kompetencia pedig a hatékony időgazdálkodás, az időmenedzsment kérdését takarja.” (Bencéné, 2022, p.106)

Csoportmunkában a hatékony tanulási teljesítményen túl a motiváció és a szociális készségek is fejleszthetők, javul a problémamegoldó képesség és ideális esetben nő a hallgatók bevonódása és összetartozás-érzése. „A csoportmunka a tanulók együttes tevékenységének olyan formája, ahol a csoporttagok tevékenységét a csoportdinamika mozgatja. Kiválóan alkalmas a nevelésre, a társas interakciók elsajátítására, a szellemi teljesítmény fokozására, és az eredményesség növelésére. A társas interakciók eredményeként a csoporttagok kognitív teljesítménye strukturáltabb lesz, mivel a tevékenységüket a diákok a csoportmunka során megtanulják összehangolni. Az ily módon történő ismeretszerzési folyamat során a diákok a kognitív változásokat internalizálják, és ezt a tudást később, más helyzetben is képesek lesznek előhívni, alkalmazni.” (Bencéné, 2022, p. 111) Fontos oktatói feladat, hogy a feladatok meghatározásában és a csoportszerepek és felelősségek kiosztásában figyelemmel legyünk arra, hogy minden hallgató hozzájárulhasson a sikeres feladatmegoldáshoz.

A csoportmunka olyan pedagógiai környezetet biztosít, ahol a tananyagot teljes mértékben bevonhatjuk, feldolgozhatjuk és integrálhatjuk a hallgató már meglévő valóságfelfogásába. A hallgatótársak iránti személyes felelősség motiváló tényező lehet a problémával való minél alaposabb megbirkózásban (Thorley & Gregory, 2012).

A csoportszervezést tekintve *spontán* és *tervezetten* kialakított csoportokat hozhatunk létre. A spontán csoportalakításban a hallgatók véletlenszerűen vagy saját választásuk alapján szerveződnek kiscsoportokba, míg a tervezett csoportalakítás során az oktató – előzetes pedagógiai céljainak függvényében – előre meghatározza a csoportok összetételét. Ebben az esetben megkülönböztetünk *heterogén* és *homogén* csoportokat. Míg a homogén csoportokba előzetes tudásuk, képességük, szociokulturális háttérük, életkoruk vagy érdeklődésük szerint hasonló hallgatók kerülnek, a heterogén csoportalakítás célja éppen az, hogy a csoportok az előbbi tényezőkre nézve reprezentálják a egyéni különbségeket. Kutatások azt igazolják, hogy az alacsony kompetenciával rendelkező tanulók magasabb tanulási eredményeket érnek el, ha heterogén csoportokban voltak, míg a közepes és magas kompetenciájú tanulók mindkét csoporttípusban egyformán jól teljesítenek. A heterogén csoportokban végzett csoportmunkához minden kompetenciátípusú és szociális háttérű tanuló kedvezőbben viszonyul (Donovan et al., 2018; O'Brian & Graham, 2021).

A csoportmunka sajátos válfaja az ún. *kooperatív tanulás* (bővebben ld. Kagan, 2000; Kagan & Kagan, 2009). A kooperatív tanulás négy alapelve az *építő egymásrautaltság*, az *egyéni felelősség*, az *egyenlő részvétel* és a *párhuzamos interakció*. „A kooperatív tanítás olyan pedagógiai módszer, amely nagy hangsúlyt fektet a csoportos munkára, a közös problémamegoldásra, az életszerű szituációk megteremtésére. Elősegíti az egymás közötti együttműködést, a kommunikációt, hallgatók közötti interakciók kialakulását, miközben lehetőséget nyújt a tudásátadásra, a különböző perspektívák megismerésére. A hallgatók elsősorban egymástól tanulnak, közös cél vezérli őket. Mindenkinek megvan a csoporton belüli feladata, szerepe, így megjelenik az egymásrautaltság, ahol az egyén a csoport eredményéért ugyanúgy felel, mint a sajátjáért. A kooperatív módszer hozzájárul az

önismeret alakulásához, az önértékelés fejlődéséhez, a társas kapcsolatok erősödéséhez, a hallgatók egyetemhez való pozitív viszonyulásához, így a lemorzsolódás csökkentéséhez egyaránt.” (Kövecsesné Gósi & Horváth, 2023, p.122)

A hagyományos csoportmunka és a kooperatív tanulás különbségét jól szemlélteti a 0.11. ábra.

Kooperatív tanulócsoportok	Hagyományos tanulócsoportok
Pozitív interdependencia	Nincs interdependencia
Egyéni beszámoltatás	Nincs egyéni beszámoltatás
Heterogén csoportösszetétel	Homogén csoportösszetétel
Megosztott vezetés	Egy kijelölt vezető
Megosztott felelősség	Az egyén csak önmagáért felel
A feladat és támogatása hangsúlyozott	Csak a feladat hangsúlyozott
Szociális ismereteket közvetlenül tanítanak	A szociális ismereteket feltételezik, vagy ethanyagolják
A tanár felügyel és beavatkozik	A tanár a csoport működését nem kíséri figyelemmel

0.11. ábra. A kooperatív és a hagyományos csoportos tanulásszervezés összehasonlítása (Bakó & Simon, 2010, p. 13 alapján saját szerkesztés)

A kollaboratív tanulás digitális vonatkozásairól a 3.3. fejezetben olvashatnak részletesebben.

Válasszon ki egy témát, amelyet csoportmunkával fognak feldolgozni!



Képezzen heterogén csoportokat! Az előzetes ismeretek felméréséhez készítsen egy szintfelmérő online TOTÓ-t! Az eredmények alapján állítson össze 4 fős, különböző csoportokat, amelyek összetételét a szintfelmérő eredménye alapján határozza meg oly módon, hogy eltérő képességű hallgatók legyenek egy csoportban.

Készítsen eltérő szintű feladatokat képességek szerint összeállított homogén hallgatói csoportok számára!

Állítson össze azonos szintű, de különböző feladatokat 4 kis-csoport számára, egy adott téma ismétléséhez kapcsolódóan! (Bencéné, 2022, p. 118)

#### 0.4.2. Fordított tanulás

A jövő oktatási intézményeiben egyre jellemzőbb lesz, hogy megfordulnak az eddigi megszokások: a tanulók hazamennek tanulni és az iskolába jönnek „játszani”, vagyis kortársakkal találkozni, megbeszélni és értelmezni az otthon (egyénilag vagy a virtuális asszisztens támogatásával) megtanultakat.

A tükrözött osztályterem (*Flipped Learning*) „egy pedagógiai megközelítés, melyben az útmutatás a csoport tanulási terétől az egyéni tanulási térig halad, és az így kialakuló csoportos tér egy dinamikus, interaktív tanulási környezetté változik, ahol az oktató a tanulókat vezeti, amint a különböző fogalmakkal foglalkoznak, miközben kreatívan részt vesznek a téma feldolgozásában” (Tóth, 2014, p. 2).

A **FLIP** betűszó felhasználásával címszavakban így fogalmazhatók meg a tükrözött osztályterem módszertanának legfontosabb jellemzői: a

hagyományostól eltérő, rugalmas oktatási környezet (**F**: Flexible Environment); katedrapedagógiától eltérő, tanulóközpontú tanulási kultúra (**L**: Learning Culture); aktív tanulási stratégiák alkalmazása, hozzáférés biztosítása a tanuláshoz szükséges tartalmakhoz (**I**: Intentional Content); professzionális, reflektív pedagógiai gyakorlat, azonnali visszacsatolás és formatív értékelés (**P**: Professional Educator).

A tükrözött osztályterem módszere a felsőoktatásban azt jelenti, hogy a hagyományosan passzív befogadói szerepet igénylő hallgatói tevékenységek (pl. előadások meghallgatása) otthonra tevődnek át (pl. videós előadások meghallgatása), az aktivitást és interakciót követelő motiváló és feldolgozó fázisok pedig az egyetemi jelenléti oktatásban valósulnak meg. Aktív jelenlétet és oktatói segítséget kíván a bevezetés, témafelvetés, bevon(ód)ás, motiváció, ezt követheti a digitális térben elérhető tanulási tartalmak egyéni feldolgozása (ha szükséges oktatói/tutori támogatás mellett), esetenként valamilyen önálló hallgatói produktum létrehozása. Az utolsó kontaktfázisban a hallgatóknak jelenléti formában van lehetősége a felmerülő kérdések megvitatására, a produktumok bemutatására. A módszer digitális vonatkozású lehetőségeivel a 3.1. fejezetben foglalkozunk részletesebben.

Tóth tapasztalatai szerint „a tükrözött osztályterem tanulásszervezési megoldással tanuló hallgatók és az oktató tevékenysége nagy mértékben megváltozik a hagyományos tanulásszervezési megoldásokkal szemben. Hatékonyabb lett a tanítási-tanulási folyamat és a megfelelő időgazdálkodás kialakítása is kiemelkedő momentum lett. (...) A tükrözött tanulás és osztályterem modell segítségével – megfelelő oktatói felkészüléssel – megfelelően egészíthetik ki és változtatossá tehetik az adott tananyag feldolgozását.” (Tóth, 2024, p. 13)

Hasonlóan pozitív eredményekről számolnak be a módszerrel kapcsolatban a nemzetközi tapasztalatok is. A Washington University biológia-kurzusán a módszerek köszönhetően sikerült 17%-ról 4%-ra csökkenteni a bukások arányát, és a kiváló szinten teljesítő diákok száma 14%-ról 24%-ra nőtt. A kanadai University of British Columbia tükrözött tanítással felkészített fizika szakos hallgatói több mint kétszer olyan jól teljesítettek a tananyag megértését mérő feleletválasztós tesztben, mint a hagyományos módszerrel oktatott kontrollcsoport. Amikor összehasonlították az University of Michigan matematikushallgatóinak teljesítményét a tükrözött és hagyományos kurzusok között, azt találták, hogy a diákok a tükrözött kurzuson kétszer olyan gyorsan tudtak fejlődni (Aronson et al., 2013).

#### 0.4.3. Kéttanáros modell

A *Co-Teaching* vagy Együtt-tanítási vagy Kéttanáros modell lényege, hogy az oktatás két oktató egyidejű közreműködésével megy végbe. „A kéttanáros modellel ismerkedő pedagógusok olykor azt a megállapítást fogalmazzák meg, hogy rengeteg időt és energiát vesz igénybe ez a tanulászervezési mód. Ez első megközelítésre valóban így tűnhet, de mindez a befektetett munka teljes egészében megtérül az érintett hallgató, a társak és az oktatók szemszögéből is.” (Gelencsérné Bakó, 2024, p. 107) A módszernek több megvalósulási formáját különböztethetjük meg az alábbiak szerint.

*One teach, one observe* – „Egy tanít, egy megfigyel”: Ebben a stratégiai formában lehetőség nyílik az egyik oktató számára a tanulók és a társoktató megfigyelése. Előre meg kell határozni a megfigyelési szempontokat, hogy mely információkra irányul, majd az órát követően ezt közösen elemzik. Az órávezetés frontális. Alkalmazási lehetőségek:

- új tanítási helyzetekben,
- tanulók haladásának ellenőrzésekor, összehasonlításakor,
- tanulói aktivitás, reakciók értékelésekor.

*One teach, one drift* – „Egy tanít, egy mozog”: Az egyik oktató a tanítás folyamatát végzi, míg a másik segíti, motiválja az lemaradókat, a kevés önbizalommal rendelkezőket. A szerepek óra közben kevésbé cserélhetők. Az órávezetés frontális. Alkalmazási lehetőségek:

- atipikus fejlődésmentű diákok esetében,
- személyes megsegítés céljából,
- ismeretanyag elsajátításának értő magyarázatakor.

*Parallel teaching* – „Párhuzamos tanítás”: Mindkét oktató azonos tartalmat tanít és azonos módszert alkalmaz, egyszerre vezetik a tanórát, de „felosztják” az osztály létszámát. Így több lehetőség adódik a tanórai aktivitás támogatására a pedagógus részéről. A két részre bontás ellenére frontális tanulászervezés folyik. Alkalmazási lehetőségek:

- ismeretanyag elsajátításának facilitálásában,
- a hallgatói aktivitás, kommunikáció, tudásszint ellenőrzés támogatásában.

*Station teaching* – „Többállomásos tanítás”: A tananyag tartalmát és a tanulókat is elosztják az oktatók, de mindegyik csoporttal foglalkoznak forgószínpad-szerűen. Van egy olyan „állomás”, amely független, itt mindegyik tanár dolgozik a tanulókkal egyéni vagy páros munkaformában. Az órávezetés csoportmunka. Alkalmazási lehetőségek:

- összetett, de nem hierarchikus tartalmak tanításakor,
- ismétlések, összefoglalások céljából.

*Alternative teaching – „Alternatív tanítás”:* Ez a tanítási stratégia minden tanuló számára lehetőséget biztosít ugyanazon tananyag elsajátítására, feldolgozására, de eltérő módon. Az egyik oktató a csoport nagyobbik felével halad a tervezett tantervi menet alapján, míg a másik ugyanazt a tartalmat a kisebb csoporttal más módszerrel, eszközökkel közelíti meg. Alkalmazási lehetőségek:

- differenciálás kiváló módja a különböző képességprofilú hallgatók esetében,
- azonos tartalom, de eltérő módszerek, eszközök alkalmazása.

*Team teaching – „Csoportban tanítás”:* Mindkét oktató aktív részese a tanórának, egyenrangú félként tanítanak, a hatásköröket előre megosztják. Előre egyeztetik az óra menetét, megosztják a feladatokat, utasításokat, de egymást kiegészíthetik, és figyelnek a segítség lehetőségére. Az óravezetés frontális. Alkalmazási lehetőségek:

- új ismeretanyagnál a különböző nézőpontok megjelenítése az oktatók részéről,
- két oktató figyeli a támogatás lehetőségét.

*Supplemental Teaching – „Kiegészítő tanítás”:* A stratégia során az egyik oktató halad az elvárt előírásoknak megfelelően, míg a másik eltérő tananyagtartalommal is bővítheti az ismeretkört, vagy újratanít és átismétel részeket.

Alkalmazási lehetőségek:

- tananyagrészek újratanítása,
- új információval való kiegészítés.

(Cook és Friend alapján Gelencsérné Bakó, 2024, p. 103–106)

Tervezze meg (társoktatóval) egy kiválasztott tananyag feldolgozását a Co-Teaching modellel valamely stratégiájával!



- Milyen szervezési feladatokat kell egyeztetni a foglalkozás megtervezése során a társoktatóval?
- Milyen nehézségekre kell felkészülni, és lehetőség szerint előzetes egyeztetéssel kiküszöbölni a Co-Teaching során? (pl. szereptisztázás, tanítási stílusok különbözősége, csoportbeosztás stb.)
- Miként valósulhat meg az értékelés a tanórán a Co-Teaching alkalmazásakor? (Gelencsérné Bakó, 2024, p. 107)

## Felhasznált irodalom

- Alyasin, A., Nasser, R., El Hajj, M. & Harb, H. (2023). Assessing Learning Outcomes in Higher Education: From Practice to Systematization, [TEM Journal](#), 12(3) 1593-1604.
- Aronson, N., Arfstrom, L. M. & Tam, K. (2013). [Flipped Learning in Higher Education](#). (Utolsó letöltés: 2025.03.21.)
- Attard, A., Di Iorio, E., Geven, K., Santa, R. (2010a). [Student Centered Learning. An Insight Into Theory And Practice](#), Bucharest. (Utolsó letöltés: 2025.02.25.)
- Attard, A., Di Iorio, E., Geven, K. & Santa, R. (2010b). [Student-Centred Learning. Toolkit for students, staff and higher education institutions](#), Brussels. (Utolsó letöltés: 2025.02.25.)
- Balogh, E. (2023, ed.). [Induljunk ki az eredményekből! A tervezés és értékelés hatékonyságának növelése a tanári munkában. Oktatói segédanyag kurzusvezetők részére](#). Budapest, Oktatási Hivatal ISBN 978-963-328-519-0 (Utolsó letöltés: 2025.03.03.)
- Bakó, B. & Simon, K. (2010). [Kooperatív tanulás Segédlet a kompetencia alapú pedagógus-képzés módszertani megújulásához](#), Nyugat-Magyarországi Egyetem (Utolsó letöltés: 2025.03.11.)
- Bencéné Fekete, A. (2022). A csoportmunka Kis csoportok tanulása, a csoportmunka jellemzői, In Bencéné Fekete, A. és Schlichter-Takács, A. (szerk.) (2022): [Módszertani eszköztár a felsőoktatásban tanító oktatók számára](#). MATE Press, Gödöllő. 105-121. ISBN 978-963-623-017-3 (Utolsó letöltés: 2025.03.11.)
- Bokor, T. (2023). A mesterséges intelligencia alkalmazása az oktatásban – kihívások és következmények technológiai variáns szempontból. In: Kovács, Z. (szerk.): [A mesterséges intelligencia és egyéb felforgató technológiák hatásainak átfogó vizsgálata](#). Katonai Nemzetbiztonsági Szolgálat, Budapest, 114-129.
- Csekei, L. (2010). Közös európai válasz a közös európai problémákra: a bolognai folyamat és az Európai Felsőoktatási Térség, [Felsőoktatási Műhely](#), (1) 9-22.
- Csimáné Pozsegovics, B. & Schlichter-Takács, A. (2024). A problémaalapú tanulás. In: Bencéné Fekete, A. & Schlichter-Takács, A (szerk.) [Módszertani eszköztár a felsőoktatásban tanító oktatók számára 2](#). MATE Press, Gödöllő. 23-41. (Utolsó letöltés: 2025.03.11.)
- Csóka, E. (2017). Tudástranszfer, a csoportos tanulás élménye. Tudásmegosztó alkalmak a Cselekvő közösségek projektben, [Szín](#), 22(2), 34-38. (Utolsó letöltés: 2025.03.11.)
- Demeter, Zs. & Mező, K. (2023). A mesterséges intelligencia pedagógiai használatára vonatkozó hajlandóság vizsgálata gyógypedagógus hallgatók körében. [Különleges Bánásmód](#), 9(2) 31-45.
- Dietz, F. (2020). A mesterséges intelligencia az oktatásban: kihívások és lehetőségek. [Scientia et Securitas](#), 1(1) 54-63.
- Donovan, D.A., Connell, G.L. & Grunspan, D.Z. (2018). Student Learning Outcomes and Attitudes Using Three Methods of Group Formation in a Nonmajors Biology Class. [CBE Life Sciences Education](#), 17(4) 1-14.
- Dringó-Horváth, I. (2024). [Oktatásfejlesztési innováció és hálózatépítés a magyarországi felsőoktatásban. Trendek, irányadó eredmények, adaptálható jógyakorlatok](#). Budapest, L'Harmattan.
- Durmics-Szabó, K., Jánosik, O., Kasza, G., Keresztes, A., Kirkósa, Á., Kovács, L., Lakatos, L., Mester-Takács, T., Simon, Á., Tweneboah, G. & Vörös, A. (2022). [A felsőoktatás nemzetköziesítése. Kézikönyv a nemzetközi hallgatóborzozáshoz és az intézményi kapcsolatépítéshez a felsőoktatásban](#). Budapest, Tempus Közalapítvány. (Utolsó letöltés: 2025.03.03.)
- ECTS (2015). [ECTS Users' Guide](#). Luxemborug, European Union. (Utolsó letöltés: 2025.03.03.)
- ELTE PPK (2023). [A mesterségesintelligencia-alapú tartalomgenerálás használata a Karon](#). (Utolsó letöltés: 2024.12.18.)
- Engler, Á. (2014). [Hallgatói metszetek: a felsőoktatás felnőtt tanulói](#). Debrecen, CHERD-H. (Utolsó letöltés: 2025.02.19.)
- ESG (2015). [Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area](#). Brussels, EURASHE. (Utolsó letöltés: 2025.03.03.)
- Gelencsérné Bakó, M. (2024). Integrációs lehetőségek a felsőoktatásban – a kéttanáros modell. In: Bencéné Fekete, A. & Schlichter-Takács, A (szerk.) [Módszertani eszköztár a felsőoktatásban tanító oktatók számára 2](#). MATE Press, Gödöllő. 101-108. (Utolsó letöltés: 2025.03.11.)
- Gover, A., Loukkola, T. & Peterbauer, H. (2019). [Student-centred learning: approaches to quality assurance](#), Brussels-Geneva, European University Association. (Utolsó letöltés: 2025.02.19.)
- Halász, G. (2013). A felsőoktatás-pedagógiai trendjei (interjú, készítette: Kálmán Orsolya), [Felsőoktatási Műhely](#), (2), 7-14.
- Halász, G. (2021). A tanulás és tanítás minősége és eredményessége az egyetemeken. [Magyar Tudomány](#), 182(11) 1477-1487.
- Horváth, L. (2023). Feltáró szakirodalmi áttekintés a mesterséges intelligencia oktatási használatáról. [Pannon Digitális Pedagógia](#), 3(1) 5-17.
- Hrabéczy, A., & Pusztai, G. (2020). Fogyatékosággal élő hallgatók tanulmányi pályafutása a felsőoktatási adminisztratív adatok tükrében. [Iskolakultúra](#), 30(11), 3-23.
- Hrubos, I. (2024). Új megközelítések a felsőoktatási tanulásban és tanításban, [Educatio](#), 33 (2), 118-128.

- Jani, G. & Celaj, D. (2024). Exploring the Influence of Artificial Intelligence on Higher Education: Case study in University of Brighton. [Journal of Educational and Social Research](#), 14(4), 75.
- Jármai, E. & Végh, Á. (2017). Motivációról a felsőoktatásban – az oktatói és tanulási motiváció kapcsolata, In: Bukor, J., Strédl, T., Nagy, M., Vass, V., Orsovics, Y. & Dobay, B. (szerk.): *A Selye János Egyetem 2017-es „Érték, minőség és versenyképesség – a 21. század kihívásai” Nemzetközi Tudományos Konferenciájának tanulmánykötete: Pedagógiai szekciók*, Komárno, Selye János Egyetem 63–83.
- Kagan, S. & Kagan, M. (2009). *Kagan kooperatív tanulás*. Önkonet.
- Kagan, S. (2000). *Kooperatív tanulás*. Budapest, Önkonet.
- Kálmán, O. (2021). [Tanulásközpontú felsőoktatás](#). Budapest, ELTE PPK-L'Harmattan.
- Kang, S. P., Chen, Y., Svihla, V., Gallup, A., Ferris, K., & Daty, A. K. (2020). Guiding change in higher education: an emergent, iterative application of Kotter's change model. [Studies in Higher Education](#), 47(2), 270–289.
- Kennedy, D., Hyland, Á. & Ryan, N. (2006). [Writing and using Learning Outcomes. Bologna Handbook, Implementing Bologna in your Institution](#). Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, C3.4-1: 1–30. (Utolsó letöltés: 2025.03.03.)
- Korpics, M. K., & Bajnok, A. (2023). Változásmenedzsment a felsőoktatásban. Pedagógiai célú változások a Nemzeti Közzolgálati Egyetemen. [Neveléstudomány | Oktatás – Kutatás – Innováció](#), 11(2), 7–19.
- Kövecsesné Gósi, V. & Horváth, D. (2023). A kooperatív tanulás szerepe és jelentősége a felsőoktatásban. In: Kövecsesné Gósi V., Makkos, A., Lőrincz, I. & Bognár, A. (2023): [Felsőoktatás-pedagógia a gyakorlatban](#), Győr, Széchenyi István Egyetem. 106-124. ISBN 978-615-6443-12-0 (Utolsó letöltés: 2025.03.11.)
- Lu, J. J. & Harris, L. A. (2018). [Artificial Intelligence \(AI\) and Education](#). Congressional Research Service, Washington. (Utolsó letöltés: 2024.12.18.)
- M. Nádasi, M. (2010). *A projektoktatás elmélete és gyakorlata*, Mathetsz.
- M. Pintér, T. (2021). Oktatásinformatika a felsőoktatásban – Kooperáció és párbeszéd a jó gyakorlatok megteremtésében. [Gyermeknevelés Tudományos Folyóirat](#), 9(2), 399–403.
- Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, S. K. W. & Qiao, M. S. (2021). Conceptualizing AI literacy: An exploratory review. [Computers and Education: Artificial Intelligence](#), (2)
- Nurhasanah, F., Nugraheni, A. S. C., Kusharjanta, B., Ardiansyah, R., Widono, S. & Saddhono, K. (2024). A Design of Virtual Classrooms Through AI, ML and DL to Improve the Level of Learning, [4th International Conference on Advance Computing and Innovative Technologies in Engineering \(ICACITE\)](#), Greater Noida, India, 940–945.
- O'Brien, T. & Braham, A. (2021). Diversity and Inclusion in Higher Education: Two Case Examples. [TR News](#) (333), 22–25. (Utolsó letöltés: 2025.03.11.)
- Pálvölgyi, L. (2015). Projektpedagógia projektmenedzser szemmel. [Pedagógusképzés](#), 169–171.
- Purvis, A. & Winwood, B. (2023). [A guide to writing learning outcomes in higher education. The National Teaching Repository](#). (Utolsó letöltés: 2025.03.03.)
- Sági, M. (szerk.) (2024). [Eurograduate 2022 Magyarország. Kutatási zárókötet](#). Oktatási Hivatal
- Schleicher, A. (2020). [How can teachers and school systems respond to the COVID-19 pandemic? Some lessons from TALIS](#). (Utolsó letöltés: 2025.03.03.)
- Scott, I. (2011). The Learning Outcome in Higher Education: Time to Think Again? [Worcester Journal of Learning and Teaching](#), (5). (Utolsó letöltés: 2025.03.03.)
- Sherwin, H., Sipos, J., Makkos, A., Németh, K., Kulcsár, N. & Bognár, A. (2023). Irányelvek a felsőoktatás-pedagógia sikerességéhez. In: Kövecsesné Gósi V., Makkos, A., Lőrincz, I. & Bognár, A. (2023): *Felsőoktatás-pedagógia a gyakorlatban*, Győr, Széchenyi István Egyetem. 9–28. ISBN 978-615-6443-12-0
- Szabó, P. (2022). A kooperatív egyetemi modell, egy lehetséges válasz a 21. századi felsőoktatás-pedagógiai kihívásokra – A felsőoktatás szerepvállalása az ezredfordulón: akadémiai szerepkörből gazdaságfejlesztő és kultúramegtartó szerepkörbe. [Közösségi Kapcsolódások](#), (1), 131–141.
- Szontagh, P. (2025). Teacher candidates' fears and expectations about the use of artificial intelligence in education. [Practice and Theory in Systems of Education](#), 20(1), 34–44.
- Szűts, Z. (2024). A mesterséges intelligencia hatásai: remények, félelmek, foratókönyvek és megoldások. [Educatio](#), 33(1) 24–33.
- Thorley, L. & Gregory, R. (2012). [Using Group-based Learning in Higher Education](#). London: Routledge.
- Tóth, R. (2014). Tükrözött osztályterem, az információs társadalom pedagógusának egyik innovatív tanulásszervezési módszere. [Fluentum](#), 1(3) (Utolsó letöltés: 2024.12.18.)
- Tót, É. (2017). [Segédlet a tanulási eredmények írásához a felsőoktatási szektor számára](#). Budapest, Oktatási Hivatal. (Utolsó letöltés: 2025.03.03.)
- Vass, V. (2010). Kompetencia alapú felsőoktatás: mentevár vagy börtön? In: Dobó, I., Perjés, I. & Temesi, J. (szerk.): [Korszerű felsőoktatási pedagógiai módszerek, törekvések](#), Budapest, Budapesti Corvinus Egyetem Közgazdaságtudományi Kar Nemzetközi Felsőoktatási Kutatások Központja, 9–20. (Utolsó letöltés: 2025.02.25.)

- Veres G. (szerk.) (2009). [Az integrált természetismeret tantárgy keresztantervi tartalma](#)
- Wood D. F. (2008). Problem based learning. *BMJ* (Clinical research ed.), 336(7651), 971.
- Yew, E. H. J. & Goh, K. (2016). Problem-Based Learning: An Overview of its Process and Impact on Learning, *Health Professions Education*, 2(2).
- Zhu, Y. (2022). *The Future School. Redefining Education*. McGraw-Hill Education.