

ARISZTOTELESZ A TANTEREMBEN

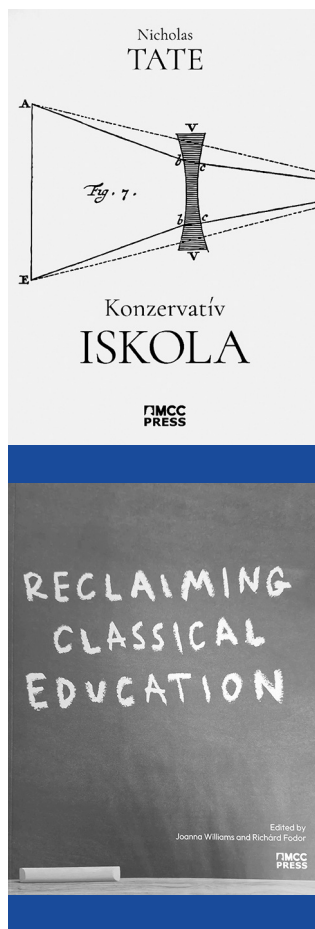
KLASSZIKUS ÉPÍTŐELEMEK A JÖVŐ ISKOLÁJÁHOZ

CONSTANTINOVITS MILÁN ANDRÁS

Napjainkban alapjaiban formálódik át az oktatásunkat meghatározó társadalmi és technológiai környezet. Az életünk minden területét átható digitalizáció, az okoseszközök általános elterjedése megváltoztatta a tudásszerzés hagyományos útjait, átalakította az olvasási, médiafogyasztási, nyelvhasználati szokásokat és színtereket. E változáshullám a legújabb médiagenerációk, a Z és az alfa nemzedékek szocializációját is végigkísérte, illetve kíséri jelenleg is. Az ő írásbeliségüket, olvasási attitűdjüket, információszerzési szokásaikat ez az új technológiai környezet, az *online* médiatartalmak és az általuk közvetített külső, társadalmi tendenciák érelték. Mindezek folyamánya, hogy a közoktatásban jelenleg döntően részt vevő alfa generáció tagjai a korábbi nemzedékektől gyökeresen eltérő tanulói habitussal rendelkeznek, ami nemcsak új kihívások elé állítja pedagógusainkat, hanem lehetőséget kínál az oktatás lényegét érintő, távlatos kisugárzású kérdések átgondolására is. Jelen esszével az e hasábkon indított oktatásfilozófiai-politikai diskurzushoz kívánok magam is hozzájárulni, felvázolva a jövő közoktatásának néhány kívánatosnak tartott alapvonását. Meggyőződésem és alaptézisem, hogy az átformálódó társadalmi-technológiai környezetben *a klasszikus fundamentumokhoz való visszatérés jelenti a kulcsot* a jövőképes, értékalapú és fenntartható oktatási rendszer kialakításához. Megközelítésem elsődlegesen oktatásfilozófiai szempontokra épít, ugyanakkor a gyakorlati következtetésekre, oktatásirányítási aspektusokra is kitékintek. A gondolatok nem légüres térben születnek, fontos támpontot és kritikai alapot jelentenek a saját oktatási tapasztalatomon túl az e vitafolyamban korábban megjelent szövegek. Az oktatás feladatainak, célrendszerének és különösen a pedagógusi szerepnek az újragondoláshoz három iránymutató tézisére építék: 1) a pedagógus erejének újrafelfedezése: a kulturális beavatás, az érzelmi nevelés és a szókratészi „mester” szerep, 2) a klasszikus műveltség tartalmakon nyugvó készségfejlesztés és 3) a szóbeliség, a retorikai készségek előtérbe helyezése.

A PEDAGÓGUS EREJÉNEK ÚJRAFELFEDEZÉSE

Már az internet széles körű elterjedésének kezdetén világossá vált, hogy az új technológia gyökeresen megváltoztatja a tudásszerzés útjait, így a tudásközvetítő pedagógus évszázados archetípusát is. A pandémia mindezt felerősítette, a világ közoktatási rendszereiben, így a hazánkban is bevezetett digitális munkarend a nyilvánosságba emelte a pedagógus megváltozott funkciója körüli dilemmákat. Az *online* órákon érzékelhetően szűkült a pedagógus mozgástere, órászervező ereje és módszertani hatóköre, ez pedig szerepének újragondolását



Régi iskola –
Nicholas Tate: *Konzervatív iskola* (2023) és *A klasszikus oktatás visszaszerzése* (2025)

hívta elő a szakmai diskurzusban.¹ E felismeréssel indít az e hasábokon zajló vitafolyam résztvevőjeként Pécsi Rita is, aki azonban a technológiai változások helyett a teljes emberré nevelés eszményének sérülését tartja origónak az oktatási programok és a pedagógusok szerepének újraértelmezéséhez.²

De honnan is indulunk? Mi is a klasszikus pedagógusi szerep? Nicholas Tate angol oktatási szakértő 2024-ben magyarul is megjelent munkájában, a *Konzervatív iskola*ban felrajzolta a pedagógus évszázadokon át hagyományozódó archetípusát, akinek elsődleges feladata a tudásátadás, illetve ezzel együtt a kulturális tranzakció, vagyis egy kultúrkörbe és *éthosz*ba való beavatás.³ Ezt vallják a Tate által megidézett konzervatív gondolkodók (Hannah Arendt, T. S. Eliot, Michael Oakeshott) is, akik ugyanakkor hozzáfűzik, hogy a szigorúbb, tanár–tanulói hierarchiából fakadó, klasszikus, kijelölő-előíró funkciók mellett a tanár feladata a diák önálló felfedezőtevékenységének támogatása: a célzás, bátorítás, rávezetés, beszélgetés, iránymutatás, demonstrálás, bírálat. Napjainkban a tanári szerep a tudásszerzés útjainak kiszélesedése okán a facilitátori funkcióval gazdagodik: a pedagógus egyre fontosabb feladatává válik a tudástartalmakhoz vezető utak bemutatása, validálása, mindezek a diákok végigkísérése.⁴ E megközelítés alapján ez a tanári funkció a klasszikus tudásközvetítő, tudástartalom-kijelölő szereppel szemben erősödik meg, hiszen a lexikális ismeretek az okoseszközök keresztül bárki számára könnyűszerrel hozzáférhetők, ezek megszerzéséhez – látszólag – nincs szükség a pedagógusra és a tankönyvekre. Más kutatások ugyanakkor azt emelik ki, hogy a pedagógusi alapfeladatok nem változnak a digitális korban: Orhan és Beyhan szerint az *online* oktatáshoz szükséges tanári felkészültség az attitűd, a készség és a tudás komponenseiből áll.⁵ Ez pedig szintén megfelel a hagyományos, tantermi oktatás esetében értelmezett tanári kompetenciafogalomnak, így kérdés, hogy a jövő pedagógusának egyáltalán milyen új tulajdonságokkal szükséges bírnia.

Meggyőződésem, hogy a következő pontban bemutatott klasszikus műveltségigény kielégítése, a tudástartalmak közvetítése a klasszikus, *éthosz*ba beavató pedagógusi szerep megerősítését feltételezi. Ez egyúttal nem kérdőjelezi meg a „tudáskalauzi”, facilitátori funkció szükségességét, hiszen ideális esetben a pedagógus episztemológiai többlettképeséggel rendelkezik a diákokhoz képest. Vagyis jobban tudja, hogyan lehet hiteles és releváns adatokhoz hozzájutni, amelyek kontextusba helyezve információkká válnak a tanulási folyamatban, majd az évek során műveltséggé szerveződnek. Mindez természetesen a pedagógusok digitális kompetenciáinak fejlesztését is megköveteli, hogy hitelesen és hatékonyan támogathassa az *online* térben való tudásszerzést is.

Ezzel összhangban, a kulturális átörökítő és a facilitátori funkción túl a pedagógus hagyományos szerepének két másik dimenzióját is szükséges megerősíteni a jövő iskolájában: a közösség-szervező és a szókratészi „mester” attitűdjét. Az előbbi szükségességét húzza alá, hogy az ifúságkutatással foglalkozó szociológusok már a Z generáció esetében rámutattak, hogy a nemzedék általános jellemzője az elmagányosodás, a korábbi közösségi formák felbomlása, a társas kapcsolatok digitális térben való megjelenése. Mindez a hagyományos írásbeliséggel egy időben a digitális térben szocializáció alfák körében fokozottan igaz. E tendenciák mellett pedig felértékelődik a pedagógus közösség-szervező ereje: működésével, személyével hatást gyakorol a csoportdinamikai folyamatokra, osztályközösséget épít, a valós emberi kapcsolódások értékét és normáit közvetítheti. Joanna Williams angol oktatáskutató hozzáteszi, hogy fontos jellegzetessége e működésnek, hogy a pedagógus nem direkt

1 CONSTANTINOVITS Milán – VLADÁR Zsuzsa: Covido, ergo Zoom. *Korunk*, 2021/2.

2 PÉCSI Rita: Az Organikus Pedagógia. *Kommentár*, 2025/1.

3 NICHOLAS TATE: *Konzervatív iskola*. Eliot, Oakeshott, Arendt és Hirsch az oktatásról. ford. BEKE Ádám, MCC Press, Bp. 2023. 84., 245. és 280.

4 SZÜCS Zoltán: *A digitális pedagógia egységes elméleti kerete és alkalmazása a tanítás és tanulás folyamatában* [PhD disszertáció] Eszterházy Károly Egyetem, Eger, 2020.

5 ORHAN GÖKHAN – BEYHAN ÖMER: Teachers' perceptions and teaching experiences on distance education through synchronous video conferencing during COVID-19 pandemic. *Social Sciences and Education Research Review*, 2020. 18–44.

viselkedési instrukciókat ad, hanem a morális keretrendszert mutatja meg a diákoknak.⁶ Ehhez kapcsolódik a Pécsi Rita által bemutatott organikus pedagógia öt alaptézise is, ami a kötődés, összetartozás, a személyes fejlődés és élethelyzetek tudatosításával az érzelmi nevelés fontosságára irányítja a figyelmet. Ahogy idézett írásában is megfogalmazta, a jövő iskolarendszerének kulcsa a „lényeglátó és autonóm, alkotni képes, sőt »játékos kedvű pedagógusok« és velük ebben a szellemben szövetkező szülői társadalom”.

A szókratészi mesterszerep a diák önálló szellemi felfedező munkáját támogatja párbeszéd, célzott kérdések, személyes mentorálás formájában. E tevékenység összetevője a biztatás, támogatás, konstruktív kritika, a külső motiváció biztosítása, a személyes odafordulás és fejlődéskövetés. E dialogikus, autodidakta ismeretszerzést serkentő, személyes kapcsolódást feltételező tanári működés ugyanakkor a modern oktatási környezetben nehezen tud megvalósulni, ezért is szükséges ehhez megfelelő csoportbontás, fakultációs lehetőség kialakítása, illetve a közösségszerveződést is támogató iskolán kívüli programok megvalósíthatósága. Eme többdimenziós pedagógustípus megvalósításához, megéléséhez sok esetben hiányzó összetevő a pedagógusok mentálhigiénés támogatása, az az iskolapszichológusi védőháló, ami a diákok mellett a pedagógusokat is körülfontja.

Az oktatásszervezési reformokon túl a tanár hagyományos szerepének megerősítése természetesen a pedagógusképzésre is komoly feladatot ró. Itt szükséges ugyanis megismertetni a leendő pedagógusokkal a klasszikus tudástartalmak fontosságát a műveltségi kánon kialakításában és a készségfejlesztés megvalósításában. A közösségszervezői funkció kimunkálása sokszor az egyetemista korig is hiányzó, valós közösségi élmények megtapasztalását teszi szükségessé. Ez a tanárképzésben közösségi szemléletet, illetve a korábbinál intenzívebb gyakorlóiskolai tapasztalatszerzést, mélyebb, mestertanár által mentorált tanítási gyakorlatot feltételez. Az eddig ismert tervek szerint erre tesz kísérletet a Nemzeti Közszerződési Egyetemen 2025 őszén induló Nemeskürty István Tanárképző Kar pedagógusképzése is, aminek eredményei néhány éven belül válnak láthatóvá, és a kiértékelést követően más képzőhelyekre is átültethetők.

a tanár hagyományos szerepének megerősítése

KLASSZIKUS MŰVELTSÉGTARTALMAKON NYUGVÓ KÉSZSÉGFEJLESZTÉS

Nicholas Tate könyvében arról is értekezik, hogy a 20. század közepétől világszerte megváltozott az oktatás klasszikus műveltséget közvetítő szerepéről való gondolkodás. A '70-es évektől ennek rovására került előtérbe a kreativitás fejlesztésének szükségessége, ami támogatói szerint az egyén társadalmi boldogulásának eszköze lehet. Ezt a felfogást támogatják azok a későbbi, digitalizációs jelenségekből levont következtetések, amelyek szerint a jövő munkahelyeit nem ismerjük, ám a diákok adaptív készségeinek (például kreativitás) fejlesztésével felkészülhetünk bármilyen technikai-társadalmi forgatókönyvre. Erre rezonál a hazai liberális oktatáspolitikai is, amikor az örök érvényű igazságok megismertetését állítja szembe a preferált a világ változásaira való felkészítéssel.⁷ Mindemellett a nyugati oktatáskultúrában erőre kapott az a törekvés is, ami a klasszikus műveltségtartalom politikai szempontú szelekcióját célozza. Ahogy Cornelis J. Schilt figyelmeztet rá, a *curriculum* az Egyesült Államokban elszakadni látszik klasszikus funkciójától, és a széleskörű politikai aktivizmus terepe lesz.⁸

6 Joanna WILLIAMS: *The Decline of Classical Education and the Crisis of Socialisation = Reclaiming Classical Education*. szerk. FODOR Richárd – Joanna WILLIAMS, MCC Press, Bp. 2025. 103.

7 LANNERT Judit: *Húsvéti levél a magyar oktatásért = Konzervatív oktatás pro és kontra. Egy pedagógiai paradigma a vita középpontjában*. szerk. FÁBRY Béla – TRENCSENYI László, Magyar Pedagógiai Társaság, Bp. 2025.

8 Cornelis J. SCHILT: *How the West Was Won. Liberating the Past to Preserve the Future = Reclaiming Classical Education*. I.m.

A kizárólagosan jövőorientált, boldogulásközpontú, illetve politikailag motivált megközelítések közös vonása, hogy háttérbe szorítják a klasszikus tudástartalmak és így a klasszikus műveltség fontosságát. Az aktivisták és a „kreativitásfetisiszták” azonban több szempontból is tévúton járnak. Egyfelől egyoldalúan láttatják az iskola funkcióját, mintha a kizárólagos oktatási cél az egyén társadalmi haladásának biztosítása lenne. Másfelől figyelmen kívül hagyják azt a tehetségpszichológiai tényrt, hogy a kreativitás fejlesztése elképzelhetetlen a széles körű tárgyi tudásbázis kialakítása nélkül. E ponton érdemes feloldani azt a látszatkülönbséget is, ami Gloviczkiék esszéje és Orbán Balázs állásfoglalása között feszül: ahogy előbbi szerzők reflektív szövege kritikai éllel rámutat, a kompetenciafejlesztés egyik összetevője a lexikális tudás megerősítése, és a kettő nemhogy szemben állna egymással, hanem egymást feltételező pedagógiai intenciók.⁹ Ezt esszéjében viszont Orbán Balázs is tárgyalja, csupán a hangsúlyok tekintetében másképp priorizál: a kompetencia készségfaktora helyett az attitűd (értékszemlélet) és a tárgyi tudás elsőbbségét húzza alá. E két komponenst pedig közösségi szinten a sikeresség feltételének tekinti: a diákok tudása és attitűdje (kulturális hagyományaink ismerete és megbecsülése) formálja a jövő országát.

A *Konzervatív iskola* megidézett teoretikusai is úgy vélekednek, hogy tévedés az iskolát csupán az egyéni boldogulás elérésének vagy az életre való felkészítés eszközének látni. Ezek is fontos funkciók, ugyanakkor ezeket sorrendiségben meg kell, hogy előzze a kulturális beavatás feladata: a nemzedékről nemzedékre hagyományozódó és formálódó műveltségi rendszer átörökítése. Ez nem csupán lexikális ismeretek közvetítését jelenti, hanem az azokból össze-

álló műveltségi bázist, olyan kulturális-tudományos kánont, amely a minket körülölelő közösségek akár több ezer éves kontinuitásából fakadnak. Hazai és világirodalmi művek például, amelyek nemzeti, európai, keresztény civilizációs identitást adnak, beavatnak az alapvető társadalmi együttélési normákba, a különféle élethelyzetekhez adnak adekvát viselkedési sémákat. Mindez implikálja az említett „boldogulás” képességét is, így a kreativitás fejlesztése elválaszthatatlan e tudásbázis átadása nélkül. Erről a Gloviczki-Kiss-szerzőpáros is érte-

kezik, kiemelve az átörökítés és a kompetenciafejlesztés összefüggését: a hagyományok, minták, sémák az új generációk életében használható készségeket alakítanak ki. Ezért is érzem áldilemmának az általuk vázolt „valamire felkészítő oktatás” és a „valamit rögzítő tananyag” közti különbségtételt a jövő iskoláját illetően. Meggyőződésem, hogy a folyamatosan formálódó kánon – amelynek vannak és lesznek rögzített sarokpontjai: a magyar irodalomnál maradvá Aranytól Kányádi Sándoron át a kortársakig számos szerző öröksége – nem zárja ki a jövőképeséget célzó készségfejlesztést. Kedves író, Jókai Mór életműve nem csupán a kulturális identitásban erősíti meg a tanulókat (történelmi kontextus: reformkor, szabadságharc, dualizmus), hanem *Az arany ember* elemzése a társadalmi viszonyrendszerekben való eligazodást, az érzelmi nevelést, a döntési stratégiák megismerését segíti. Fontos, hogy az ehhez társuló módszertannak rezonálnia kell az alfa generáció feldolgozási igényeivel. Saját tanítási tapasztalat alapján az említett Jókai-örökzöld főhősét, Tímár Mihályt egy bírósági tárgyaláson szembesítheti Tímea és Noémi pertárssága a kettős élet csalárdságával, amit a diákok játszhatnak el a regény nyomán.

A kreatív folyamatok sikeressége és a stabil műveltségi alap közti koherenciát egyébként napjaink neuropszichológiai vizsgálatai is alátámasztják. Nancy Salay rámutatott, hogy a kiterjedt neurális hálózat csak széles tárgyi tudásbázisra épülhet, Landau Erika pedig a kreatív folyamat első lépcsőjeként a problémák azonosítását jelölte meg, amihez elengedhetetlen bizonyos minták ismerete, a világról való kontextuális tudás megléte¹⁰. Mindez arra enged

⁹ Lásd bővebben: ORBÁN Balázs: Visszavezetni az oktatást konzervatív gyökereihez. *Kommentár*, 2023/4. és GLOVICZKI Zoltán – KIS Norbert: Gondolatok egy új oktatáspolitikai margójára – *Kommentár* Orbán Balázs *Visszavezetni az oktatást konzervatív gyökereihez* című írásához. *Kommentár*, 2024/2.

¹⁰ NANCY SALAY: *Old Directions for New Minds = Education and Conversation. Exploring Oakeshott's Metaphor.* szerk. DAVID BAKHURST – PAUL FAIRFIELD, Bloomsbury, London, 2016. és LANDAU Erika: *A kreativitás pszichológiája.* Tankönyvkiadó, Bp. 1974.

» az oktatás klasszikus céljait erősítő értékközvetítést



következtetni, hogy nem mondhatunk le a műveltségi kánon identitásképző és kreativitásfejlesztő erejéről, ám ehhez teret kell biztosítani a zsúfolt iskolai mindennapokban, illetve a korosztály tanulási sajátosságait figyelembe vevő módszertan szükséges.

Tanárszerep –
Egyházi iskola apácarendhez
tartozó pedagógusa
ballagáson, 1934
(Fortepan / Négyesi Pál)

A RETORIKAI KÉSZSÉGEK ELŐTÉRBE HELYEZÉSE

Walter Ong az emberiség kultúrtörténetét a kommunikációs korszakváltások mentén értelmezte. A verbalításra épülő elsődleges szóbeliség, majd a kézírás, később a könyvnyomtatást magában foglaló elsődleges írásbeliség után a távközlési eszközök fejlődésével a másodlagos szóbeliség paradigmáját (rádió, telefon) különítette el.¹¹ A televízió megjelenésével ez a képbeliséget eredményezte, míg Balázs Géza az ezredforduló környékén a digitális szövegalkotást a másodlagos írásbeliség korszakának jelölte.¹² Ennek okoseszközökön artikulálódó,

11 Walter ONG: *Orality and Literacy. The Technologizing of the Word*. Methuen, New York, 1982.

12 BALÁZS Géza: Választási sms-ek folklórisztikai-szövegtani vizsgálata. *Magyar Nyelvőr*, 2004/128. 36–53.
(Vö. KEPE Nóra: A szenzitivitás kora. *Kommentár*, 2024/3. – A szerk.)



Nyitottság –
Életkép a 2025. augusztusi
esztergomi MCC Feszt-en
(MCC Feszt Facebook-oldal)

a beszélt és az írásos nyelvhasználatba átszivárgó nyelvi jelenségeire – Veszelszki Ágnes nyomán – a digilektus terminust használjuk.¹³

Napjainkban a mesterséges intelligencia (AI) megjelenése újraírja a kommunikációs formákat, ami különösen a szövegalkotás területén jelent érzékelhető korszakhatárt. Az egyre fejlettebb algoritmusok megfelelő programozással olyan szövegeket hozhatnak létre, amelyek – legalábbis a tanulói kutatómunka

13 VESZELSZKI Ágnes: *Az infokommunikációs technológia hatása a nyelvre* [PhD disszertáció] ELTE BTK, Bp. 2011.

és alkotás mélységében – megkülönböztethetetlenek az emberi szerzőségű szövegektől. Ez a jelenség alapvetően befolyásolja a köz- és felsőoktatást: a nagyobb lélegzetvételi, otthoni munkát igénylő írásművek (házi dolgozat, diplomamunka, esszé) esetében elhomályosul az önálló, tanulói munka relevanciája és értékelhetősége. Természetesen a civilizációs normarendszer részeként, az emberi érintkezés alkotóelemeiként az íráskészség kialakítása is az oktatás fundamentális feladata marad. Az AI jelentette oktatási kihívásra viszont a jövő iskolájában válaszokat kell találni. Ilyenek lehetnek a kreativitást igénylő feladatok, az olyan önálló kutatások, amelyek a tanuló egyedi témaválasztásán, mesterséges intelligencia által nem (re)konstruálható saját vizsgálatán alapulnak. Vagy az olyan projekttevékenységek, amik társas együttműködésre épülnek, emberi interakcióban születnek meg.¹⁴

Mindezek mellett érvényesülési útként (és az oktatásban értékelési lehetőségként) újra felértékelődik a szóbeliség szerepe; e tekintetben viszont az Ong-féle, beszédközpontú, első kommunikációs korszakhoz. Az élőnyelvi előadókészség ugyanis nem helyettesíthető és nem váltható ki algoritmusokkal, hiszen ez egy itt és most szellemében születő emberi teljesítmény. Így válik megkerülhetlenné a retorika komplex szemléletű iskolai oktatása (ami a retorikatörténet mellett a beszédstruktúrát, az érveléstechnikát és a stiláris kérdéseket is magában foglalja az intenzív gyakorlatok mellett). Ez túl azon, hogy a mesterséges intelligenciára adott egyik lehetséges válasz, az oktatás klasszikus céljait erősítő értékközvetítést is jelent. A manipuláció felismerése, az érzelmi és logikai érvek szétválasztása, az argumentációs hibák kiszűrése ugyanis hozzájárul a diákok személyiségfejlődéséhez, moralitásának, világképének formálásához. A retorika erénye továbbá, hogy a kulturális és információs fragmentáltság korában (a rövid periódusidejű *online* szövegalkotás, a *chat* nyelv elliptikus nyelvi szerkezetekre épül, az „instaversek” töredékességeket jelentenek) a rendszerben való gondolkodás, a strukturáltság, a teljességre törekvés felé orientálhat. A retorikai alkotások (beszédek) tudatos komponálást, átgondolt szerkesztiséget követelnek meg.

Az *online* oktatás szomorú tapasztalata volt az iskola közösségteremtő erejének megszűnése, ami rávilágított arra, hogy a társas kapcsolódások, interakciók és személyes jelenlét nélkül nem működnek az oktatás színterei. A retorika éppen a szónok és a közönség közti kapcsolatteremtésre tanít, az együttműködést, a közös gondolati és nyelvi referenciapontok megtalálását segíti. Az oktatás retorikai szempontú felfrissítése természetesen nem csupán a magyartanárok feladata, ez tantárgyakon átívelő küldetés, ami visszamutat a tanárképzés megújításának szükségességéhez. Minden pedagógushallgatónak ismernie kell a retorikában rejlő közösségteremtő, személyiségformáló lehetőségeket.

A JÖVŐ FELÉ FORDULVA

Mindhárom stratégiai pont (még egyszer: a pedagógus szerepének újraértékelése és megerősítése, a klasszikus tudástartalmak megőrzése, illetve a szóbeli készségek fejlesztése), a jelenlegi oktatási rendszer és a pedagógusképzés módszertani és tudástartalmakat érintő elemeinek újragondolását feltételezi. Öröndetes fejlemény, hogy az MCC Tanuláskutató Intézetének égisze alatt, illetve a Nemzeti Közszerződési Egyetemen e célok felé mutató részfolyamatok már elindultak, ezeket azonban az oktatáspolitikai teljes vertikumban szükséges kiterjeszteni. ■

**kulturális hagyományaink
ismerete formálja
a jövő országát**



14 Lásd bővebben e lapszám jelen rovatában Veszelszki Ágnes *A mesterséges intelligencia és az oktatás* című írását. (A szerk.)