

Országos szakmai ajánlás a tanítóképzés számára

MATEMATIKA KÉPZÉSI TERÜLET

Bevezetés

A köznevelés – ezen belül az alsó tagozatos nevelési-oktatási folyamat – fontos szerepet játszik a felnövekvő nemzedékek egyéni, személyes fejlődésének elősegítésében, hogy boldog, lelki, testi és szellemi vonatkozásban kiegyensúlyozott, egészségtudatos, aktív állampolgárokká válhassanak. Ennek – a céljának az eléréséhez fontos a matematikai kompetenciák – a matematikai gondolkodás fejlesztésének és alkalmazásának képessége a mindennapok problémáinak megoldása érdekében, ahol a hangsúly a folyamaton, a tevékenységen és a tudáson van – megfelelő mértékű elsajátítása, és alkalmazása.

Az Európai Unió egyik kiemelt célkitűzése a kisgyermekkorú nevelésben való részvétel – mint a későbbi oktatás sikeressége alapjának – növelése. Az óvodás korú gyermekek részt tudnak venni olyan szervezett foglalkozásokon, ahol a matematikai képességeiket fejlesztik. Ez nagyon fontos, hiszen a kisgyermekkorú fejlesztés jó előkészítést nyújt a későbbi matematikatanulás számára. Európa tudásalapú növekedésének feltétele, hogy az oktatás színvonala növekedjen, illetve minden tanuló magas színvonalú nevelés-oktatásban részesüljön. Európai szintű célkitűzések közé tartozik a kreativitás fejlesztése, a tudományos és matematikai érdeklődés felébresztése, és megtartása, ismeretekkel és készségekkel történő bővítése az iskolában.

A 21. század kihívásai elengedhetlenné teszik, hogy a gyerekek nyitottá váljanak az egész életen át tartó tanulás iránt, amelynek már a köznevelésben el kell kezdődnie. A tantárgyakon átívelő készségek – a kritikus gondolkodás, a problémamegoldás, a tanulási készség és a közös munkavégzés képessége – elsajátítása meghatározóvá vált a tárgyi tudás mellett. Az ismeretközlő oktatás mellett, azzal párhuzamosan bizonyos attitűdök kialakítása is szükséges, melynek következtében az oktatás folyamata nem választható el a neveléstől.

A 21. század kihívásaira felkészítő iskolai oktatásról szóló európai uniós program az oktatás minőségének fejlesztését, az egész életen át tartó tanulást megalapozó kulcskompetenciák – például a matematikai kompetenciák – megszerzésének elősegítését, az iskola társadalmi kohézió erősítésében betöltött elsődleges szerepének megfelelően a hátrányos helyzetű tanulók kiemelt támogatását, a tanulási nehézségek korai felismerését és a személyre szabott pedagógiai megközelítések alkalmazását tűzi ki célul.

Ezekhez kapcsolódóan alapfeltétel a magas színvonalú pedagógusi munka, a pedagógushivatás anyagi és társadalmi megbecsültségének növelése, a pedagógus pálya vonzóvá tétele, a pedagógusok folyamatos szakmai fejlődésének biztosítása a szaktanácsadói, a pedagógiai-szakmai ellenőrzési és pedagógus minősítési rendszer által, valamint a tartalmi szabályozás egységessége a fejlesztendő kompetenciák, nevelési célok és átadandó ismeretek tekintetében egyaránt.

Az eredményes, minőségi nevelő-oktató munka fontos célkitűzés azon a téren is, hogy az oktatási és képzési rendszerek milyen módon gondoskodnak az egyéni, társadalmi és gazdasági szükségletekről, illetve a

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

nevelési-oktatási rendszer hátránykompenzáló és esélyteremtő szerepéről és a jólét javításáról.

Az Európai Unió alapelve, hogy a demokráciához, a társadalmi kohézióhoz és a fenntartható gazdasági növekedéshez jelentős mértékben hozzájáruló oktatás és a képzés a jövőre irányuló, kiemelt fontosságú befektetés. Az iskola előtti, kisgyermekkorai nevelés, valamint a célzott korai intervenciós programok az egész életen át tartó tanulás és a jövőorientált, egészségtudatos, aktív életvitelre nevelés teljes folyamatában hosszú távon a legnagyobb megtérülést biztosíthatják.

A pedagógus hivatás vonzóbbá tétele

Pedagógusképzés számtalan felsőoktatási intézményben zajlik, de különböző kibocsátási színvonalon. Csak részben megoldott a bekerülők pályaalakmasságának vizsgálata. Az új elvárásokra elsősorban a pedagógus-továbbképzés reagál, azonban az ott bevált tartalmak és módszerek csak esetlegesen jelennek meg az alapképzésben.

A pedagógusok munkájával kapcsolatos kutatási eredmények – például a kora-gyermekkorai tanulás és fejlődés kutatási eredményei – nagy átfutási idővel épülnek be az alapképzésbe. A pedagógusi tudás és készségek fejlesztésének módszerei, a pedagógusok képzése és továbbképzése nem alkot egységes rendszert, ezáltal nem kíséri végig a pedagógust életpályáján.

Az óvó- és tanítóképzőkben dolgozó szakemberek – tanársegéd, adjunktus, docens – számára is vonzóvá kell tenni az oktatói munkát. Az oktatói bérrendezés jelenleg még nem megoldott, bérfeszültség alakult ki a felsőoktatási dolgozók és a köznevelésben dolgozók bérei között.

A pedagógusok folyamatos szakmai fejlődésének biztosítása

Kiemelt cél a pedagógus pálya presztízsének növelése, a pálya vonzóvá tétele, illetve a munkahelyi lemorzsolódás és az onnan történő elvándorlás minimális mértékűre csökkentése. Ehhez szükség van szakmai és anyagi ösztönzőkre egyaránt. Fontos cél a hazai pedagógusok tapasztalatainak növekedése érdekében az elismert képesítések megfeleltetése a hasonló európai képesítéseknek.

Pályakezdő pedagógusoknak szükségük lehet tanácsadásra, értékelésre, hospitálásra az első munkahelyükön. Az első munkahely a motiváció, a teljesítmény és a szakmai fejlődés szempontjából. Előfordulhat, hogy a frissen végzett pedagógusoknak nehézségeik vannak a tanultak gyakorlati használatakor, nehezen alkalmazkodnak a valós iskolai helyzetekhez. A megoldatlan problémák miatt nagy számban hagyják el a pedagógusi pályát.

A pedagógusok szakmai fejlődésének egyik fontos meghatározója az informatikai eszközök (IKT) használatának ismerete. Nemcsak a tanórákon elvárt ezen eszközök használata, hanem az iskolához kapcsolódó adminisztrációhoz is ismerni kell működésüket. Nagyon sok köznevelési intézményben elvárás a pedagógusokkal szemben a tanórákon való rendszeres IKT eszközhasználat.

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

Ajánlások

A tanító- és óvóképző karokon a matematika szaktárgyi, módszertani illetve tantárgy-pedagógia oktatás meghatározó szerepet kap, hiszen a hallgatóknak képesnek kell lenniük 3-12 éves gyermekek matematika oktatására. Emiatt javasolt az óvó- és tanítóképzőkbe jelentkezők matematikai kompetenciáinak pályaalakalmassági vizsgálata.

A hallgatók saját matematikai kompetenciáinak fejlesztése is az óvó- és tanítóképző intézmények feladata. Erősíteni kell a korábban megszerzett kompetenciákat, és megmutatni számukra az eddig szerzett ismeretek alkalmazhatóságát.

A matematikához kapcsolódó kompetenciák kialakítása, fejlesztése a köznevelés minden intézményi formájában meghatározó. Éppen ezért a pedagógus-jelölteknek – tanuljanak bármelyik tanító- és óvóképző karon –, feladatuk, hogy elsajátítsák ezeknek a kompetenciáknak a fejlesztéséhez szükséges eljárásokat, folyamatokat. Az egységesség érdekében a különböző intézményekben tanuló hallgatóknak hasonló tartalmú tantárgyakat, hasonló kimeneti feltétellel kellene teljesíteniük. Így elkerülhető lenne az, hogy eltérő szaktárgyi tudásszinttel és különböző megszerzett ismeretekkel, pedagógiai eszközkészlettel, esetenként eltérő időtartamú gyakorlaton – hospitálás, gyakorló tanítás, óvodai gyakorlati foglalkozás – való részvétellel kerüljenek ki a felsőoktatási intézményekből diplomás pedagógusként.

A köznevelés dokumentumainak tartalmával, előírásaival megfelelő szinten tájékozottnak kell lenniük a hallgatóknak (Közoktatási Törvény, Óvodai Nevelés Országos Alapprogramja, Nemzeti Alaptanterv, kerettantervek, helyi tantervek, helyi óvodai programok). Képesnek kell lenniük a különböző alternatív lehetőségek közötti választásra, illetve a helyi tanterv összeállítására vagy abban való részvételre.

A matematika óraszámkeret csökkent, ugyanakkor az elsajátítandó tényanyag-mennyiség nem változott az általános iskolákban. Alsó tagozaton a matematika órák tevékenységeinek fő feladata volt, hogy a kisgyermek matematikai készségeit, képességeit, illetve a matematikai gondolkodásukat, kompetenciáikat fejlesszék. A képességfejlesztéssel párhuzamosan kell a jelentős mennyiségű tényanyagot is átadni a gyerekek számára a rendelkezésre álló csökkentett számú tanórákon. Miközben az európai uniós célkitűzések között is hangsúlyozottan szerepel a matematikai érdeklődés felébresztése, a kreativitás fejlesztése és a tantárgyakon átívelő készségek – például a problémamegoldó gondolkodás – elsajátítása. Erre a helyzetre fel kell készíteni a felsőoktatási intézmények hallgatóit, képessé kell tenni őket a céltudatos munkaszervezésre.

Olyan képzést kell biztosítani a hallgatók számára, ahol megszerezhetik a matematika oktatásban alkalmazandó, a sajátos nevelési igényű gyerekek speciális fejlesztési igényeihez szükséges ismereteket.

Az IKT eszközök használatával szembeni intézményi elvárások és követelmények miatt az óvó- és tanítóképzőkön oktatott matematika szaktárgyi, módszertani és tantárgy-pedagógiai kurzusok keretében is fontos az informatikai eszközök és a matematikai tartalmú szoftverek megismertetése a hallgatókkal. Főként a tanítóképzésben lévők kezébe adható az IKT eszközök által olyan eszközkészlet, amely nagymértékben segítheti őket a későbbi munkájuk színesebbé, érdekesebbé, látványosabbá tételében.

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

Matematika műveltségterületi képzésben résztvevő hallgatók olyan képesítést szereznek, mely feljogosítja őket arra, hogy nemcsak az alsó tagozat négy évfolyamában, hanem a felső tagozat 5. és 6. évfolyamain is tarthatnak matematika órákat. A műveltségterületi képzés szerepe az utóbbi időben jelentős mértékben megnövekedett, hiszen a korábbi tanárképző főiskolák megszűnésével az általános iskolák felső tagozatának tantestületi utánpótlása lecsökkent. Erre a problémára nyújthatnak bizonyos mértékig megoldást a tanítóképzők műveltségterületi képzései.

A pedagógusok szakmai fejlődésének kezelésére irányulhatnak az úgynevezett részismereti képzések. A korábban tanítói diplomát szerző pedagógusoknak adott a lehetőség arra, hogy egy olyan pedagógus-továbbképzésen vegyenek részt, aminek eredményeként képesek lesznek 5. és 6. évfolyamon matematikát oktatni.

Szintén a szakmai fejlődést segíthetik elő a különböző országos matematika-tanítással kapcsolatos fórumok, rendezvények (Matematikát tanítók klubja, Varga Tamás Módszertani Napok, Rátz László Vándorgyűlés). Ezekon olyan eljárások, alkalmazott módszerek, a „matematikai világ érdekességei” kerülnek előtérbe, amelyek segítséget nyújthatnak a gyakorló pedagógusok számára színesebbé tenni a matematika óráikat.

A kezdő pedagógusok pályaelhagyásának mérséklését segíthetik elő az olyan jellegű iskolai és tanórai látogatások, esetlegesen fórumok létrehozása, ahol a friss diplomás pedagógusok megoszthatják egymással, esetenként egy tantárgypedagógussal vagy szakmódszertani szakemberrel az oktatás-nevelés során felmerülő problémáikat. Fontos lenne az elméleti képzés és a gyakorlati alkalmazás összhangját minél jobban megteremteni.

A célok elérése érdekében elengedhetetlen az ország óvó- és tanítóképző intézményeiben tanító szakemberek számos szempontból történő összefogása. Az együttműködéshez szükséges egyik feltétele egymás elérhetősége. Az intézményi honlapokon feltüntetett információk, akár a tanszékről, akár a dolgozó szakemberekről segítséget adhat ebben. Szintén az intézmények együttes munkájához járulhatnak hozzá a közös kutatások, a különböző pályázatokon való közös részvétel.

A hallgatóság együttműködése, tapasztalatcseréje szempontjából szintén elengedhetetlen a kapcsolattartás. A különböző intézmények hallgatóinak lehetőséget adhatnak a találkozásra, közös hallgatói programokra a tanulmányi versenyek, a tanulmányutak, a tanulmányi kirándulások – akár hazánk területén, akár külföldön.

Egymás munkájának, gyakorlatának mélyebb megismerése érdekében iskola és óvodalátogatások megszervezése is szükséges. Hasznos lenne a tapasztalatok alapján a jó gyakorlatok átvétele, egymás munkájának segítése.

Az egyes intézmények szélsőségesen eltérő hallgatói létszámmal rendelkeznek. Megállapítható, hogy vannak olyan intézmények, ahol olyan magasak a csoportlétszámok, hogy a hallgatók szinte leülni sem tudnak a teremben, másutt pedig bőven lenne még kapacitás további hallgatók befogadására.

A pedagógus életpályamodell bevezetése miatt fontossá vált a portfólió készítés. A felsőoktatási intézményekben nagyobb hangsúlyt kell fektetni a hallgatók egyéni munkájára és ennek a munkának a pontos és szakszerű vezetésére, mert a gyakorló pedagógusok előmeneteli rendszerének feltétele, hogy mindenki a saját munkái alapján el tudja

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG
KORMÁNYAEurópai Unió
Európai Szociális
Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

készíteni a portfólióját. Ugyanakkor a pedagógus életpályamodellhez kapcsolódó, de az ehhez nem tartozó adminisztrációs feladatok jelentős mértékben növekedtek. A pedagógusok terheltsége növekedett elsősorban a nevelő-oktató munka rovására.

A portfóliók értékelését végző szakemberekkel szemben szigorúbb – elsősorban szaktárgyi és szakmódszertani – követelményeket kell támasztani. A jól elkészített dokumentáció azonban nem feltétlenül jelenti azt, hogy valaki alkalmas a portfóliók minősítésére.

Az óvó- és tanítóképző főiskolák gyakorló iskoláinak, óvodáinak szakvezetői, valamint a szakmai díjjal rendelkező pedagógusok portfólió írása nélkül, automatikusan kerüljenek a minősítési rendszer második kategóriájába.

Szükséges a jelenleg használt matematika tankönyvek 2-3 – szakmailag kiváló – tankönyvcsaláddal történő bővítése, továbbá a használatban lévő tankönyvek szaktárgyi és szakmódszertani szempontból történő átvizsgálása, illetve lektorálása.

További problémát jelent a főállású oktatók helyzete. A felsőoktatási – tanársegédi, adjunktusi, főiskolai docensi – bérek jelentősen elmaradnak a közoktatási bérektől, ezért megindult az elvándorlás a felsőoktatási intézményekből a közoktatásba. Több oktató jelezte, hogy megélhetése érdekében kénytelen a közoktatásban másodállást vállalni.

Összegzés

Az intézményi összefogás elengedhetetlen feltétele az azonos alapokon nyugvó, országos szintű pedagógusképzésnek. Ehhez szükséges egymás és a köznevelés dokumentumainak pontos megismerése. Az óvó- és tanítóképzők hallgatóinak egyénértékű diplomájához azonos tudásszint társuljon. Szükséges a közoktatás és a felsőoktatás dolgozóinak bérfezltségének megszüntetése. Valószínűleg mérséklődne a felsőoktatási dolgozók terheltsége, hiszen a megélhetésért elegendő lenne egyetlen állást betölteni, így teljes mértékben a pedagógusképzésre irányulhatna figyelmük.

A felsőoktatási intézmények matematika tanszékeinek feladata magas színvonalú oktatást biztosítani az óvópedagógus és tanító szakos hallgatóinak. Képesé kell tenni a hallgatókat arra, hogy a saját matematikai gondolkodásuk és a matematikai kompetenciáik révén át tudják adni ismereteiket a jövő nemzedékének, valamint megfelelő módon tudják a gyermekek matematikai kompetenciáit kialakítani és fejleszteni.

A diplomás pedagógusok szakmai fejlődésének – esetenként munkahely megtartás, kötelező óraszám összetételének más módon történő kialakítása – érdekében, tanítóképző intézményekben lehetőség van matematika részismereti képzést elvégezni. Gyakorló pedagógusok pedig fórumokon – pl.: Matematikát tanítók klubja – vehetnek részt, melyeken olyan új eljárásokat, módszereket ismerhetnek meg, amiket a mindennapos oktatásba is beépíthetnek. Szükséges csökkenteni az adminisztráció mennyiségét a pedagógusok munkájában, hogy több idő maradjon az oktatói-nevelői munkák elvégzésére és a nagyobb gyakorlattal rendelkező pedagógusokkal való konzultációra.

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE