



<http://jates.org>

**Alkalmazott Műszaki és Pedagógiai
tudományos folyóirat**
szak- és mérnökképzési, műszaki és környezeti aspektusok

ISSN 2560-5429

9. évfolyam, 2. szám

doi: 10.24368/jates.v9i2.107

<http://doi.org/10.24368/jates.v9i2.107>



Current Issues of Practical Training in Engineering Teacher Education in Hungary

Holik Ildikó, Sanda István Dániel

Óbuda University Ágoston Trefort Centre for Engineering Education, Népszínház str. 8., Budapest H-1081, Hungary, holik.ildiko@tmpk.uni-obuda.hu, sanda.daniel@tmpk.uni-obuda.hu

Abstract

The process of becoming an educator starts well before getting into university. Although students entering the teacher training system have a great many experiences from their own school years their views, knowledge, attitudes and commitment all need to be developed in order for the future teachers to efficiently perform their task. (Falus, 2014) However, becoming a teacher is not limited to the university years but will evolve after obtaining one's degree. With the time spent in the profession and the experience gained, the teacher's thinking and activity both change. (Berliner, 2005) The backbone of teacher training is provided by educational-psychological and subject-specific methodology subjects, along with teaching practice. Trainee teachers are faced with the school reality during their teaching practice, when they have the opportunity to apply their theoretical knowledge. The time of starting one's career is sometimes called a "reality shock", as beginning teachers are likely to encounter several difficulties in the school life. Ours paper will survey the practical questions and problems arising during engineer teacher training. It will present the opportunities and difficulties of the Community Pedagogical Practice, the Subject-specific methodology school practice and the Convergent school practice for students and will also describe the process of creating a portfolio.

Keywords: engineer teacher training; teaching practice; portfolio

A mérnök tanár gyakorlati képzés aktuális kérdései Magyarországon

Holik Ildikó, Sanda István Dániel

Óbudai Egyetem Trefort Ágoston Mérnökpedagógiai Központ, 1081 Budapest, Népszínház u. 8., Magyarország, holik.ildiko@tmpk.uni-obuda.hu, sanda.daniel@tmpk.uni-obuda.hu

Absztrakt

A pedagógussá válás folyamata már az egyetemre kerülés előtt megkezdődik. A képzésbe belépő tanárjelölt számos iskolai tapasztalattal rendelkezik, azonban nézeteinek, tudásának, attitűdjeinek, elkötelezettségének a fejlesztésére van szükség ahhoz, hogy eredményesen láthassa el majd a feladatát. (Falus, 2014) Ugyanakkor a pedagógussá válás nem korlátozódik az egyetemi tanulmányok éveire, hanem a diploma megszerzése után teljeseedik ki. A pályán eltöltött idővel és a megszerzett gyakorlattal

együtt változik a pedagógus gondolkodása és a tevékenysége. (Berliner, 2005) A tanárképzésnek a pedagógiai-pszichológiai, szak módszertani tárgyak és az iskolai gyakorlatok adják a gerincét. A kezdő pedagógusok az iskolai gyakorlatokon szembesülnek az iskolai valósággal, ekkor nyílik lehetőségük az elméleti ismeretek gyakorlatban való alkalmazására. A pályakezdés időszakát szokták a „valóság sokk” elnevezéssel illetni, hiszen a pályakezdő számos nehézséggel találkozhat az iskolai életben. A tanulmány a gyakorlati mérnök tanárképzés során felmerülő kérdéseket, problémákat tekinti át. Bemutatja a Közösségi pedagógiai gyakorlat, a Szak módszertani iskolai gyakorlat és az Összefüggő iskolai gyakorlat lehetőségeit és nehézségeit a hallgatók számára, valamint ismerteti a portfóliókészítés problematikáját.

Kulcsszavak: mérnök tanárképzés; iskolai gyakorlatok; portfólió

1. Bevezető

A pedagógussá válás folyamata már az egyetemre kerülés előtt megkezdődik. A képzésbe belépő tanárjelölt számos iskolai tapasztalattal rendelkezik, azonban nézeteinek, tudásának, attitűdjeinek, elkötelezettségének a fejlesztésére van szükség ahhoz, hogy eredményesen láthassa el majd a feladatát. (Falus, 2014) A pedagógussá válás azonban nem korlátozódik az egyetemi tanulmányok éveire, (Falus, 2002) hanem a diploma megszerzése után teljesedik ki. A pályán eltöltött idővel és a megszerzett gyakorlattal együtt változik a pedagógus gondolkodása és a tevékenysége. (Nóbik, 2003; Berliner, 2005)

Kutatások eredményei mutatnak rá, hogy a pedagógusok 2,5-5 évre becsülik azt az időt, amely alatt már annyi tapasztalatot szereztek, hogy elboldoguljanak a pályán. (Makó, 2016) A kiváló tanárok általában hosszabb időt jelölnek meg a „beavatódásra”, feltehetően azért, mert komplexebbnek tartják a pedagógusi hivatást. (Turner, 1995, id. Berliner, 2005)

A pedagógusok pályájuk során sajátos utat járnak be. (Zubora – Holik, 2017) David C. Berliner (2005) amerikai kutató egy ötlépcsős fejlődési modellben írta le, hogy a pedagógus milyen utat tehet meg pályája során:

- újonc,
- középhaszadó,
- kompetencia (racionális szintje),
- jártas (intuitív),
- szakértő (nem-racionális).

Fontos azonban, hogy nem minden tanár járja végig az összes szakaszt és többségük nem jut el a szakértői szintig.

Berliner felosztásában a pályakezdő pedagógus megközelítőleg az újonc és a középhaszadó szinthez sorolható. Az újonc szerep körülbelül egy évig tart. Ekkor a pályakezdő megtanulja a feladatait részekre bontani, címkézni és begyakorolni. Ebben az időszakban a pedagógus

viselkedése általában racionális és rugalmatlan, a kezdő tanár megpróbál igazodni a szabályokhoz. A második-harmadik évben jut el a tanár a középhaladó szintre, ahol a gyakorlati tudás kapcsolatba kerül az elméleti tudással, kontextusfüggő gyakorlati tudás kezd kialakulni, mérlegelni kezd a tanár, hogy az adott szituációban a szabálykövetés vagy a szabályszegés a célravezetőbb.

A pályakezdőknél a kezdeti időszak az idealizmus szakasza. Az egyetemről kikerülve, telve optimizmussal, a tudással felvértezve a kezdő felnagyítja a pálya szépségeit, úgy érzi, hogy a problémákat meg tudja oldani, nagyon motivált. Feltétlen bizalommal fordul a kollégái felé, bennük, a szülőknél és a gyerekekben is partnereket lát. (Kolozsváry, 2006) A későbbiekben már (személyes tapasztalatok birtokában) észreveszi a munka buktatóit, érzékeli, hogy nem csak jóindulat veszi körül, kudarcokat kell elviselnie. Ez a szakasz a realizmus szakasza.

Falus Iván (2006) szerint is összetett folyamat zajlik le a pályakezdőben a tanárrá válása során, amelyet számos tényező is nehezít: a kellő önismeret, a szakmai identitás hiánya, továbbá, hogy még nem kellően szilárdultak meg az alapvető kompetenciái, és (birtokában mindannak a korszerű tudásnak, amit az egyetemen kapott) be kell illeszkednie egy másik szervezet, az iskola életébe. A pályakezdőnek a tanári mesterséget főként a "terepen" kell megtanulnia, ahol „bedobják a mélyvízbe”, és „vagy megtanul úszni, vagy elsüllyed” („sink or swim”). (Imre – Nagy, 2004)

A tanárképzésnek a pedagógiai-pszichológiai és szakmódszertani tárgyak, valamint az iskolai gyakorlatok adják a gerincét. A kezdő pedagógusok az iskolai gyakorlatokon szembesülnek az iskolai valósággal, ekkor nyílik lehetőségük az elméleti ismeretek gyakorlatban való alkalmazására.

A pályakezdés időszakát szokták a „valóság sokk” elnevezéssel illetni, hiszen a pályakezdő számos nehézséggel találkozhat. A tanár munkája nagyszámú azonnal meghozandó döntések sorozatából és gyakorlati készségek láncolatából áll. (Falus, 2002)

A szakképzésben a valóságsokk a szárnyait bontogató tanárjelölt és gyakornok számára elsősorban fegyvelmezési gondok miatt jelentkezik. Gyakori jelenség, hogy a pályakezdőre eleinte jellemző demokratikus attitűd a valóságsokk hatására diktatórikus irányba mozdul el, mivel a gondolatai és az eredményesnek vélt cselekvés között ellentmondás mutatkozik. Továbbá a szakképzés jelenlegi körülményei között szinte lehetetlennek tűnő kihívás megteremteni a tanulók egyéni fejlődésének feltételeit, ami gyakran a pályakezdő korai kiegészéséhez, pályaelhagyáshoz vezet.

A kezdő tanárnak meg kell küzdenie a beilleszkedés nehézségeivel, a magas osztálylétszámokkal, ki kell fejlesztenie magában a megosztott figyelem képességét. El kell

döntenie, mi az, ami reflektálást igényel, s mi az, ami nem. Tanítás közben folyton-folyvást figyelnie kell diákjai nem verbális jelzéseit. Ennek hiányában rendszerint nem képes észlelni az osztályteremben történeteket, mert figyelmének középpontjában még ő maga áll.

A kezdő tanárokra váró nehézségek tekintetében az alábbi fő tartalmi kategóriái állapíthatók meg (Szivák, 1999: 6-7):

- „a tanulócsoportokat alkotó tanulók eltérő személyiségével, képességeivel kapcsolatos tervezési, szervezési, módszertani problémák;
- a fegyelmezéssel kapcsolatos kérdések;
- módszertani felkészültség, a sokszínű módszertani kultúra, illetve az adaptációs készség hiánya;
- a beilleszkedés nehézségei, személyes és szakmai kapcsolatok a szervezetben (iskolavezetéssel, kollégákkal, szülőkkel);
- a túlterhelés (adminisztráció, osztálylétszámok) valós és a rutintalan szervezésből fakadó nehézségei;
- tanácskérés - tanácsadás, s reális ön- és tevékenységértékelés nehézségei.”

Az iskolai gyakorlatok során azonban számos tapasztalatra tesz szert a tanárjelölt, amelyek segítik az akadályok leküzdését. A kezdő tanár munkáját egy tapasztalt mentortanár segíti, aki tanácsokkal látja el, javaslatokat ad számára.

A tanárképzés egésze és ezen belül a gyakorlatok a tanárjelölt folyamatos szakmai fejlődéseként foghatók fel. (Falus 2004; Rapos és mtsai, 2015)

Az iskolai gyakorlatok sokszor önmagukkal való szembenézésre készítetik a tanárjelöltet: mennyire vagyok alkalmas a tanári pályára; tudok-e fegyelmezni; érdekes, színes egyéniség vagyok-e; mennyire tudom megosztani a figyelmemet?

A fentieket összefoglalva a tanítási gyakorlatok legfőbb célja:

- a tanári kompetenciák fejlesztése,
- az elmélet és gyakorlat közelítése,
- az önreflexióra képes tanáregyéniség formálása.

2. Gyakorlatok a tanárképzésben

A tanárképzés rendszerét, követelményeit az alábbi rendeletek szabályozzák:

- 8/2013. (I. 30.) EMMI rendelet a tanári felkészítés közös követelményeiről és az egyes tanárszakok képzési és kimeneti követelményeiről.

- 18/2016. (VIII. 5.) EMMI rendelet a felsőoktatási szakképzések, az alap- és mesterképzések képzési és kimeneti követelményeiről, valamint a tanári felkészítés közös követelményeiről és az egyes tanárszakok képzési és kimeneti követelményeiről szóló 8/2013. (I. 30.) EMMI rendelet módosításáról.

A 8/2013. (I. 30.) EMMI rendelet szerint „a tanárképzés célja olyan tanárok képzése, akik széles körű szaktudományos, pedagógiai, pszichológiai és általános műveltséggel, elméleti és gyakorlati tudással, készséggel és képességgel rendelkeznek.” (1. melléklet)

A mérnök-tanárképzés célja „a műszaki és informatikai területen az iskolai nevelés-oktatás szakképesítés megszerzésére felkészítő szakaszainak évfolyamain a szakközépiskolai, szakgimnáziumi, az iskolai rendszerű, illetve az iskolarendszeren kívüli oktatásban, a felnőttek át- és továbbképzésében, továbbá az Országos Képzési Jegyzékben meghatározott szakképzésekben az elméletigényes szakmai tantárgyak tanítására, az iskola pedagógiai feladatainak végzésére, a műszaki és informatikai szakképzés területén a pedagógiai kutatási, tervezési, fejlesztési feladatokra, valamint a szakképzésben résztvevők korosztályi problémáinak, speciális nevelési feladatainak ellátására képes tanárok képzése, továbbá a tanulmányaik doktori képzésben való folytatására történő felkészítése.” (4. melléklet)

A Kormányrendelet szerint a tanári szakképzettség tanári felkészítés elemei:

- „a pedagógiai, pszichológiai elméleti és gyakorlati ismeretek;
- a szakmódszertani (diszciplináris, interdiszciplináris tantárgy-pedagógiai);
- a képzéssel párhuzamosan folyó pedagógiai, pszichológiai és tanítási gyakorlatok;
- a képzéssel párhuzamos közösségi pedagógiai gyakorlat;
- az összefüggő egyéni iskolai gyakorlat és az összefüggő egyéni iskolai gyakorlathoz kapcsolódó feladatok;
- a portfólió.” (1. melléklet)

„Gyakorlati tudást, tapasztalatokat az iskolai gyakorlatokon tudnak szerezni a tanárjelöltek. Az iskolai gyakorlatok magukban foglalják az általános tanári és az adott tanári szakképzettséghez, a tanári szerepkörökhöz kapcsolódó

- gyakorlati ismeretek szerzését,
- képességek, attitűdök megismerését, gyakorlását,
- a munkahely világával (iskolai élet, iskolavezetés, szülővel való kommunikáció, tanulókkal való egyéni foglalkozás, együttműködés) való ismerkedést,

- alapjártasság szerzését a tanítási, tanulási, nevelési folyamatok értékelésében, a szakmai fejlesztésekben.” (2. melléklet)

„Az iskolai gyakorlatok formái:

- a képzéssel párhuzamosan, iskolában vezetőpedagógus (vezető tanár) irányításával végzett csoportos pedagógiai és önálló tanítási gyakorlat a tanulók nevelésével, oktatásával és az adott tanárszakhoz tartozó szaktárgyakkal kapcsolatos tanári munka szakos órákon, osztályfőnöki órán, nem szakos órákon történő megfigyelése, elemzése, továbbá legalább 15 önállóan megtartott óra, foglalkozás;
- képzéssel párhuzamos közösségi pedagógiai gyakorlat szünetidőben vagy szorgalmi idő alatt is teljesíthető közösségi szolgálat, mely egy adott tanulói korosztály tanórán kívüli, szabadidős tevékenységének (táboroztatás, szakkörök, érdeklődési körök stb.) szervezési, vezetési, programkészítési, közösségépítési területein nyújt tapasztalatokat;
- az összefüggő egyéni iskolai gyakorlat a képzésben megszerzett elméleti ismeretekre és gyakorlati tapasztalatokra épülő, gyakorlatvezető mentor és felsőoktatási tanárképző szakember folyamatos irányítása mellett köznevelési intézményben, felnőttképzést folytató intézményben végzett gyakorlat. Az iskola és benne a tanár komplex oktatási-nevelési feladatrendszerének elsajátítása, illetve az iskolát körülvevő társadalmi, jogszabályi környezet, valamint a köznevelési intézményrendszer megismerése. Az összefüggő gyakorlat területei: a szaktárgyak tanításával kapcsolatos tevékenységek, a szaktárgyak tanításán kívüli oktatási, nevelési alaptevékenységek, valamint az iskola, mint szervezet és támogató rendszereinek megismerése.” (1. melléklet)

A 326/2013. (VIII. 30.) Korm. rendelet a pedagógusok előmeneteli rendszeréről és a közalkalmazottak jogállásáról szóló 1992. évi XXXIII. törvény köznevelési intézményekben történő végrehajtásáról rögzíti, hogy mely kompetenciákkal kell rendelkeznie egy pedagógusnak (7.§):

- „szakmai feladatok, szaktudományos, szaktárgyi, tantervi tudás,
- pedagógiai folyamatok, tevékenységek tervezése és a megvalósításukhoz kapcsolódó önreflexiók,
- a tanulás támogatása,
- a tanuló személyiségének fejlesztése, az egyéni bánásmód érvényesülése, a hátrányos helyzetű, sajátos nevelési igényű vagy beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel

küzdő gyermek, tanuló többi gyermekkel, tanulóval együtt történő sikeres neveléséhez, oktatásához szükséges megfelelő módszertani felkészültség,

- a tanulói csoportok, közösségek alakulásának segítése, fejlesztése, esélyteremtés, nyitottság a különböző társadalmi-kulturális sokféleségre, integrációs tevékenység, osztályfőnöki tevékenység,
- a pedagógiai folyamatok és a tanulók személyiségfejlődésének folyamatos értékelése, elemzése,
- kommunikáció és szakmai együttműködés, problémamegoldás, valamint
- elkötelezettség és szakmai felelősségvállalás a szakmai fejlődésért.”

Fontos, hogy az iskolai gyakorlatok már a fenti területek elsajátítását és fejlesztését szolgálják.

3. A gyakorlati mérnöktanárképzésben felmerülő kérdések

Az egyetemünkön folyó mérnöktanárképzésben számos kérdés merül fel.

Az Óbudai Egyetem Trefort Ágoston Mérnökpedagógiai Központjában egyetemi (MA – mesterszintű) mérnöktanári képzés folyik hat szakirányon (gépészet-mechatronika, polgári és biztonságvédelmi, elektrotechnika-elektronika, informatikai, műszaki-gazdasági, könnyűipari).

A hallgatókra jellemző, hogy főként levelező tagozatos képzésben vesznek részt, közülük többen már sok éves tanítási gyakorlattal rendelkeznek és főként a szakképzésben tanítanak.

2015-ben végzett saját kutatásunk (Holik, 2016), melyet 77 mérnöktanár képzésben részt vevő hallgató körében végeztünk, azt mutatta, hogy az intézményünk mérnöktanár hallgatóinak átlagéletkora 39,96 év volt. A vizsgálatban részt vevők 65,4%-a dolgozott pedagógusként. A válaszadó hallgatók 47%-a dolgozott szakközépiskolában (jelenleg: szakgimnázium). Annak ellenére, hogy a kérdőívet kitöltők átlagéletkora közel 40 év volt és a legtöbben közülük a 40-49 éves korosztályba tartoztak, a válaszadók 28,6%-a még egy éves tanítási tapasztalattal sem rendelkezett és 37,7%-a maximum 5 éve tanított (1. táblázat).

1. táblázat A mérnöktanár hallgatók tanítási tapasztalata (fő, %, N=77) (Holik, 2016)

A tanári pályán eltöltött évek száma	Válaszadó (fő)	Válaszadó (%)
0	22	28,6
1-5	29	37,7
6-10	14	18,2
11-15	4	5,2
16-20	2	2,6
21-25	4	5,2
26-30	2	2,6
Összesen	77	100

A fenti adatok is jól mutatják, hogy a hallgatóink jelentős része pályakezdőnek számít a tanári pályán. Ezért jogos kérdésnek tekinthető, hogy hogyan lehet a jelentős élettapasztalattal, de kevés pedagógiai tapasztalattal rendelkező hallgatókat felkészíteni a tanári pályára. További kérdés, hogy hogyan lehet fejleszteni a már pályán lévő, de képesítés nélkül tanító hallgatók módszertani kultúráját. Valamint hogyan válik egy mérnökből mérnöktanár, hiszen sok hallgató mérnökként dolgozott korábban a versenyszférában, de úgy döntöttek, hogy a továbbiakban inkább az oktatásban kívánnak elhelyezkedni.

Napjaink igen aktuális kérdése, hogy hogyan lehet felkészíteni a tanárjelölteket a változó szakképzés, a változó pedagógiai környezet kihívásaira. A szakképzést az elmúlt 30 évben a folyamatos útkeresés jellemzi (többek között a törvényalkotás, a munkaerő-piaci igényeknek való megfelelés, az Országos Képzési Jegyzék, valamint a szakmai- és vizsgakövetelmények gyakori változása stb. miatt). Másrészt a gyakori strukturális változások – a különböző szintű szakképző intézmények TISZK-ek /Térségi Integrált Szakképző Központok/, majd Szakképzési Centrumok alá történő átszervezései – nehezítették az oktató-nevelő munka folyamatosságát.

A hazai szakképzés egyik további sajátossága, hogy a különleges bánásmódot igénylő diákok nagyobb számban vesznek részt a szakmai képzésben, mint más középfokú oktatásban. Az Országos kompetenciamérés eredményei alapján egyértelműen megállapítható, hogy a szakközépiskolások (ma: szakgimnáziumban tanulók), de főként a szakiskolások (ma: szakközépiskolások) teljesítménye lényegesen alacsonyabb, mint a gimnáziumokban tanulóké. A PISA vizsgálatok szintén arra hívták fel a figyelmet, hogy a gimnazisták és a szakiskolások (ma: szakközépiskolások) teljesítménye közötti óriási a különbség. (Tóth, 2014) A szakképzésben különösen nagy problémát jelent azoknak a tanulóknak az oktatása, akiknek semmiféle motivációjuk és ambíciójuk sincsen a tanulással és az iskolai élettel kapcsolatban. (Mayer, 2009) Tehát a mérnöktanárképzésben a hallgatókat fel kell készíteni a szakképzés aktuális kihívásaira is.

Kutatási eredményeink (Holik, 2016) azt mutatták, hogy a vizsgált mérnöktanárok azokat a hagyományos oktatási módszereket részesítik előnyben, amelyeket korábbi tanáraiktól láttak, tanultak (2. táblázat). Ide tartozik az előadás, a magyarázat, a megbeszélés (beszélgetés), tehát a frontális munkán alapuló módszerek. Az új, atipikus módszereket tanulták, ismerik, de ezeket csak kevesen alkalmazzák a gyakorlatban (3. táblázat).

2. táblázat Az oktatási módszerek elsajátításának forrásai (%) (Holik, 2016)

Honnan tanulta meg az egyes módszereket?	saját tanáraitól	didaktikából	szak-módszer-tanból	gyakorló tanításon	továbbképzésen	kollégáitól	saját maga találta ki	N
előadás	45,83	11,11	6,94	6,94	5,56	9,72	13,89	72
magyarázat	33,80	12,68	18,31	8,45	2,82	2,82	21,13	71
elbeszélés (leírás)	37,50	17,19	12,50	9,38	1,56	3,13	18,75	64
szemléltetés (bemutatás, illusztráció)	20,00	4,29	25,71	14,29	5,71	7,14	22,86	70
megbeszélés (beszélgetés)	23,19	15,94	5,80	20,29	2,90	8,70	23,19	69
vita	16,42	28,36	14,93	10,45	5,97	5,97	17,91	67
kooperatív oktatási módszer	10,00	24,29	25,71	15,71	11,43	4,29	8,57	70
projektmódszer	7,35	14,71	30,88	5,88	16,18	13,24	11,76	68
játék	13,24	22,06	11,76	8,82	13,24	7,35	23,53	68
szerepjáték	15,38	20,00	16,92	10,77	13,85	4,62	18,46	65
szimuláció	14,71	10,29	25,00	10,29	10,29	7,35	22,06	68
kiselőadás	20,90	17,91	14,93	14,93	2,99	10,45	17,91	67

Érdeemes megfigyelni, milyen nagymértékben domináns a saját tanárok példája a didaktikai, módszertani és gyakorlati képzésekkel, illetve a továbbképzéssel szemben (2. táblázat). Ezért fontos, hogy a mérnöktanárképzés hangsúlyosabban foglalkozzon a tanárjelöltek módszertani kultúrájának fejlesztésével.

3. táblázat Az oktatási módszerek alkalmazásának gyakorisága (%) (Holik, 2016)

Milyen gyakran alkalmazza az alábbi módszereket a tanóráin?	soha	ritkán	havi rendszerességgel	heti rendszerességgel	minden órán	N
előadás	2,74	5,48	10,96	38,36	42,47	73
magyarázat	1,43	0,00	2,86	34,29	61,43	70
elbeszélés (leírás)	2,90	21,74	15,94	39,13	20,29	69
szemléltetés (bemutatás, illusztráció)	1,41	2,82	12,68	45,07	38,03	71
megbeszélés (beszélgetés)	2,82	5,63	12,68	32,39	46,48	71
vita	14,29	28,57	30,00	25,71	1,43	70
kooperatív oktatási módszer	11,76	20,59	32,35	25,00	10,29	68
projektmódszer	18,31	32,39	33,80	12,68	2,82	71
játék	20,00	40,00	24,29	14,29	1,43	70
szerepjáték	42,03	37,68	11,59	8,70	0,00	69
szimuláció	25,00	25,00	22,06	23,53	4,41	68
kiselőadás	15,71	31,43	35,71	17,14	0,00	70

A képzésünkben a Közösségi pedagógiai gyakorlat keretein belül osztályfőnöki órákat tartanak a hallgatók. Itt az első felmerülő kérdés, hogy idegen környezetben, ismeretlen tanulóknak tartják az órát. Ez sok hallgatónak problémát okoz. További nehézségként merül fel, hogy érdekes és hasznos témát találjanak a hallgatók az órára, illetve, hogy megtalálják a megfelelő hangot a tanulókkal. Mivel erre a gyakorlatra az első félévben kerül sor, a hallgatók ekkor még kevés pedagógiai-pszichológiai ismerettel rendelkeznek.

A képzés új eleme a Közösségi szolgálat, mely „egy adott tanulói korosztály tanórán kívüli, szabadidős tevékenységének szervezési, vezetési, programkészítési, közösségépítési területein nyújt tapasztalatokat. A közösségi szolgálat helyszínei lehetnek: iskolák, kollégiumok, tanodák, művelődési központok, egyházi intézmények, civil szervezetek, alapítványok, ifjúsági szervezetek, fiatalokat segítő csoportok, egyházi közösségek, valamilyen célra alakult közösségek (pl. kultúra, sport, hátrányos helyzetűek segítése stb.). Ajánlott tevékenységek lehetnek: tanulók szabadidős tevékenységeinek vezetésébe bekapcsolódás: táborok, osztálykirándulások, szabadidős napok; szakkörök, foglalkozások, programok tervezése, szervezése és az ezeken való részvétel; nehéz helyzetben lévő fiatalokkal való munka pl. civilszervezetben, tanodák munkájába történő bekapcsolódás; gyermekek, fiatalok egyéni tanulásának támogatása, felzárkóztatás, vagy pótvizsgára felkészítés valamilyen szervezet keretében”¹. A hallgatók gyakran igényelnek segítséget a Közösségi szolgálat helyszínének és tevékenységeinek kiválasztásában.

A Szakmódszertani iskolai gyakorlaton elsőként az óravázlat készítés fontossága és célja merül fel kérdésként. Problémaként merülhet fel, hogy a hallgatók nem megfelelő szaktudással rendelkeznek. Gyakran át kell ismételniük vagy újra kell tanulniuk a középiskolai tananyagot. A Szakmódszertani iskolai gyakorlaton arra törekszünk, hogy a hallgatók munkáját a módszertani sokszínűség jellemezze, biztatjuk őket arra, hogy a gyakorlatban is kipróbálják a tanult módszereket, s az IKT eszközök használatát. (Simonics, 2017)

Az Összefüggő iskolai gyakorlaton a sokrétű feladatokkal és azok dokumentálásával kapcsolatban merülnek fel kérdések a hallgatókban.

A gyakorlatok tapasztalatairól portfóliót (Buda, 2015; Duchon, 2016; Molnár, 2011) készítenek a hallgatók. Ekkor az önreflexió megfogalmazása, a megfelelő dokumentumok kiválasztása, valamint az e-portfólió technikai kivitelezése szokott nehézséget okozni számunkra.

¹ Közösségi pedagógiai gyakorlat és tanári kommunikáció tantárgykövetelmény. http://tmpk.uni-obuda.hu/targykov/tantargy_kov--tmxpt11mle.html

4. Tananyagfejlesztés

Hogy megkönnyítsük a tanárjelöltek eligazodását a gyakorlati tanárképzés útvesztőiben, tananyagot állítottunk össze a legfontosabb tudnivalókról.

Tananyagfejlesztésünk a tanárképzéssel kapcsolatos szakirodalmi forrásokra (Berliner, 2015; Falus, 2002, 2004; Rapos, 2015; Szivák, 1999), saját kutatásainkra (Holik, 2016; Sanda, 2016; Zubora – Holik, 2017), valamint a tanárképzésben szerzett tapasztalatainkra épült.

Az Útmutató iskolai gyakorlatokhoz és a portfólió-készítéshez című tananyag az alábbi fejezetekből áll:

1. A gyakorlatok rendszere a tanárképzésben
 - 1.1. Pedagógussá válni
 - 1.2. A tanárképzés jogszabályi háttere
 - 1.3. A közösségi gyakorlat
 - 1.4. Felkészítés az osztályfőnöki munkára
 - 1.5. Szakmódszertani iskolai gyakorlat
 - 1.6. Összefüggő iskolai gyakorlat
2. Praktikus ismeretek
 - 2.1. Hospitálás, megfigyelési szempontok
 - 2.2. Az órák tervezése, óravázlat
 - 2.3. Módszertani sajátosságok
 - 2.4. Kommunikáció az iskolai gyakorlatokon
 - 2.5. Motiválás és értékelés az iskolai gyakorlatokon
 - 2.6. Önreflexió
3. Portfólió a tanárképzésben
 - 3.1. A portfólió
 - 3.2. Portfólió készítése a Mahara rendszerben

A tananyag összefoglalja az iskolai gyakorlatokkal kapcsolatos legfontosabb tudnivalókat. Praktikus tanácsokat, javaslatokat is tartalmaz, melyek segítik a hallgatók munkáját.

A tananyag „hagyományos” könyv formájában és e-tananyagként is a hallgatók rendelkezésére fog állni, hogy tanulási stílusuknak, szokásaiknak megfelelően minél hatékonyabban el tudják sajátítani a tudnivalókat.

Az e-tananyag interaktív, kérdéseket, feladatokat tartalmaz. Képek, mintapéldák, önellenőrző kérdések segítik a tanulást.

Bízunk benne, hogy a tananyagfejlesztés eredményeként számos gyakorlati kérdésre választ kapnak a tanárjelöltek és az érdeklődők.

5. Összegzés

Tanulmányunkban a mérnöktanárképzés aktuális kérdéseit foglaltuk össze. A kezdő pedagógus számos nehézséggel találkozhat. Kutatások eredményei alapján a pedagógusok 2,5-5 évre teszik azt az időt, amely alatt már megfelelő számú pedagógiai tapasztalatot szereznek. A pályakezdőt, a tanárjelöltet gyakran „bedobják a mélyvízbe”, és „vagy megtanul úszni, vagy elsüllyed” („sink or swim”). A tanárjelöltek gyakran az első iskolai gyakorlatokon találkoznak a „valóság sokkal”, vagyis ekkor tapasztalják meg, hogy a szakirodalom elméletei hogyan működnek, illetve egyáltalán működnek-e a gyakorlatban.

A mérnöktanárok körében végzett kutatásunk a tanárjelöltek módszertani kultúrájának fejlesztésére hívta fel a figyelmet. A kutatás eredményei alapján elsősorban a korábbi tanáraiktól ellesett frontális munkaformán alapuló módszereket alkalmaznak a (leendő) mérnöktanárok.

Gyakran komoly problémát jelent a hallgatók számára, hogy el tudjanak igazodni a gyakorlatok útvesztőjében. Ezért egy módszertani útmutatót állítottunk össze számukra, amely az iskolai gyakorlatok teljesítéséhez és a pályakezdéshez szükséges praktikus ismereteken túl a portfólió készítéséhez is segítséget nyújt.

Irodalomjegyzék

- Berliner, D. C. (2005). Szakértő tanárok viselkedésének leírása és teljesítményeik dokumentálása. *Pedagógusképzés*, (2), 71-92.
- Buda A. (2015). A portfóliókészítés tapasztalatai a Debreceni Egyetemen. In: Károly K. – Perjés I. (szerk.): *Jó gyakorlatok a tanárképzés Tudós Műhelyeiből*. Budapest, ELTE Eötvös Kiadó. 25-38.
- Duchon J. (2016). *Tanítás és tanulás elektronikus környezetben*. Budapest, Typotop Kft.
- Falus I. (2002). A tanuló tanár. *Iskolakultúra*, (6-7), 75-80.
- Holik I. (2016). *Szakmai tanárok módszertani kultúrája*. Budapest, Typotop Kft.
- Falus I. (2004). A pedagógussá válás folyamata. *Educatio*, (3), 359-374.
- Imre N. – Nagy M. (2003). *Pedagógusok*. In: Halász G. – Lannert J.: *Jelentés a magyar közoktatásról 2003*. Budapest, Országos Közoktatási Intézet.
- Kolozsváry J. (2006). Tanítók és gyermekek a huszonegyedik század iskolájában. In: Szabó M. (szerk.): *A jövő előszobája. Tanulmányok a közoktatás kezdőszakaszáról*. Budapest, Országos Közoktatási Intézet. 165-186.
- Makó F. (2016). *A mentorálás módszerei a szakmai tanárképzésben*. Budapest, Typotop Kft.
- Mayer J. (2009). *Pedagógusok a szakképzésben I. Szakképzési Szemle*, (1), 5-22.
- Molnár Gy. (2011). Az e-portfólió szerepe az összefüggő gyakorlatok fél évében, használatának tapasztalatai a BME-n. In: Tóth P. - Duchon J. (szerk.): *Empirikus kutatások a szakképzésben és a szakmaitanárképzésben*. Budapest, Óbudai Egyetem Trefort Ágoston Mérnökpedagógiai Központ.

- Nóbik A. (2003). Teachers' conceptions of children: a theoretical framework. In: Lehoczky L. - Kalmár L. (szerk.): IVth International Conference of PHD Students. Humanities. Miskolc, University of Miskolc. 353-358.
- Rapos N. és mtsai (2015). Javaslat az osztatlan tanárképzés gyakorlati rendszerének átgondolására és a jelenlegi gyakorlatok alapelveinek és funkcióinak meghatározására. Budapest, ELTE.
- Sanda I. D. (2016). Fejlesztő értékelés. Budapest, Typotop Kft.
- Simonics I. (2017). Mérnökstanárok és mentortanárok IKT eszköz felhasználása. In: Mrázik J. (szerk.): A tanulás új útjai. Budapest, Magyar Nevelés- és Oktatókutatók Egyesülete (HERA). 298-315.
- Szivák J. (1999). A kezdő pedagógus. Iskolakultúra, (4), 3-13.
- Tóth P. (2014). Változó szakképzés, változó pedagógiai környezet. Opus et Educatio, (1), 32-47.
- Zubora M. – Holik I. (2017). Pályakezdő pedagógusok karriertervei. Pedagógusképzés, (1-4), 24-38.

Rövid szakmai életrajzok

Holik Ildikó az Óbudai Egyetem Trefort Ágoston Mérnökpedagógiai Központjának egyetemi docense. A mérnökstanárképzésben és a szakirányú pedagógus továbbképzésekben vesz részt. Felsőfokú tanulmányait a Debreceni Egyetemen matematika-pedagógia tanár szakon, ezt követően az ELTE-n informatika tanár szakon, majd a Debreceni Egyetemen gazdaságinformatikus szakon végezte. Tudományos fokozatát a Debreceni Egyetemen a neveléstudomány területén szerezte. Kutatási területe a mérnökpedagógia és a pedagógusképzés.

Sanda István Dániel az Óbudai Egyetem Trefort Ágoston Mérnökpedagógiai Központjának adjunktusa. A mérnökstanárképzésben és a szakirányú pedagógus továbbképzésekben vesz részt. Felsőfokú tanulmányait a Pollack Mihály Műszaki Főiskolán és a Szegedi Tudományegyetemen végezte. Tudományos fokozatát az ELTE Neveléstudományi Doktori Iskolájában szerezte. Kutatási területe az oktatás-nevelés és a szakképzés története.