

Szakképzési centrumok és szakképző intézmények vezetőinek módszertani felkészítése a szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény és a 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet bevezetésére

Nagy Tamás
Széchenyi István Egyetem, Győr

Bevezetés

A szakképzés hatékonyságát alapvetően befolyásolja, hogy mennyire képes reagálni, alkalmazkodni a környezeti változásokra. Ez az a terület, ahol a Life Long Learning (Lifelong Learning in the EU 2020) szemlélet már régen ismert és elvárt, bár gyakran nem igazán valósult/valósul meg. A szakképzésben érdekelt szervezetek és személyek az utóbbi néhány évtizedben sokszor megfogalmazták – gyakran egymástól eltérő – igényeiket a képzés tartalmával, a szabályozás megoldásaival, szervezeti formáival, a képzés módszereivel és a képzés hosszával kapcsolatban.

A szakmai elméleti órákon alkalmazott módszertani megoldások (Nagy 2007) alig változtak az utóbbi évtizedben, így az oktatók nem képesek alkalmazkodni az új generációk tanulási szokásaihoz. A központi szabályozás többször változott például a NAT, a Világbanki Kísérleti tantervek és a Kerettantervek mentén. A kompetenciaalapú képzések tervezésére 2000 után a Tuning program követhető példákat mutatott (Tuning 2020), de ezek a megoldások sem állandósultak a szakképzésben.

Gyakran változott az iskolatípusok neve, miközben a képzés tartalma, hossza csak alig módosult. Célszerű felidézni a különféle képző intézmények – nem teljes – megnevezéseit: szakmunkásképző, szakközépiskola, szakiskola, szakgimnázium, technikum. Ezek a változások a szülők és a leendő diákok számára bizonytalanságot okoznak. Előfordult – nem is egyszer – olyan eset, hogy valakit beiskoláztak egy iskolatípusba, majd két névváltoztatás után egy harmadikban szerzett/szerez képesítést. Vajon mennyire képesek a diákok, szülők követni ezeket a változásokat? Tudják-e, melyik iskolatípus mit is jelent, mire, milyen szinten képez?

A képzéssel kapcsolatos szabályozás – megközelítés – többször átalakult. A 2020 szeptemberéig érvényes SZVK és Kerettanterv (Szakképzési kerettantervek 2018) tartalom- és folyamatszabályozás alapján kívánta működtetni a szakképző intézményeket. Ezzel nagyban megnehezítette az eltérő személyi, tárgyi, beiskolázási, valamint gazdasági környezetben működő intézmények munkáját. Nehezen képzelhető el hatékony munka akkor, ha szűk a mozgástér, de nagyok a környezeti különbségek (lásd például a kerettanterv 10%-os szabad sávját).

Megnehezítette az intézmények munkáját az önállóság hiánya. Szinte minden kérdésben egy vagy több felettes intézmény jogosult csak dönteni. A gazdasági önállóság szintén hiányzott, nélküle gyors szakmai döntések, a szakmai változásokra történő hatékony reagálás elképzelhetetlen. Az intézményvezetők jogköre hiányos volt, alig rendelkeztek a vezetéshez szükséges döntési lehetőségekkel.

A szakképző intézményekben dolgozó pedagógusok életkora magas, van olyan intézmény, ahol az oktatók közel fele már most is nyugdíjas. Az oktatói utánpótlás bizonytalan. Az utóbbi néhány évben alig vettek fel a felsőoktatási intézmények nappali

tagozatos mérnök-tanár szakos hallgatót, leendő szakoktatót pedig sehol. A levelező/távoktatásos képzés hatékonysága bizonytalan. Sokan csak a szerintük gyorsan és “könnyen” megszerezhető diploma miatt jelentkeznek. A levelező képzés/távoktatás során csak nehezen alakítható ki az a szemlélet, amely nélkül elképzelhetetlen az elkötelezett pedagógusi munka. Igazi tanár csak hosszú tanulási és érési folyamat után lesz valakiből. Talán nem véletlen, hogy az első orvosi diplomát csak nappali tagozaton lehet megszerezni.

A pedagógusok társadalmi megbecsültsége közepes, érdekérvényesítő képességük gyenge. Az oktatók anyagi megbecsülése alacsony. A jó szakemberek (szakmunkások, technikusok egyes keresett szakmákban) egy multinacionális vállalatnál az iskolai bérek akár két-két és félszeresét is megkereshetik (napi 8 órában). Ezek alapján nem is lehet csodálkozni, hogy tanárihiány/oktatóhiány jellemzi az iskolarendszert.

A gazdaság jól képzett, elhivatott, önállóan dolgozni képes középfokú szakembereket keres (akik közül ma már sokan külföldön dolgoznak). Ez az elvárás a duális jellegű felkészítés felé orientálta a magyar szakképzést, mivel az iskolák önmagukban nem képesek biztosítani a tanulók modern, életszerű szakmai, gyakorlati felkészítését. Ez más és más módon jelenik meg a multinacionális vállalatoknál (Győrben például: AUDI, NEMAK), illetve a szolgáltató szférában működő KKV-knál. De mindkét esetben igaz, hogy a gyakorlati képzési helyeknek is biztosítaniuk kell a diákok pedagógiai, módszertani is szakszerű felkészítését. Ehhez szintén szakmai és módszertani támogatásra, képzésre van/lesz szükség.

A kamarák szerepe is fontos. Az iskolák mellett az MKIK feladata lenne a gyakorlati képzési helyek minősítése, részben a felügyelet is (Gyenei 2001). Ehhez ott is felkészült szakemberekre van/lesz szükség. Az ő felkészítésük is egy megoldandó feladat.

1. Szabályozás változása

A bevezetőben leírt ellentmondások feloldására adott egyik szabályozási válasz a 2019. évi LXXX. törvény a szakképzésről, valamint a 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról. A törvény célja – többek között – olyan szakképzési rendszer kialakítása, amely:

- segíti a tudatos szakmaválasztást;
- igazodik a XXI. század munkaerő-piaci követelményeihez;
- a gyakorlati tanulásra épít;
- a szakképzés és a gazdasági szféra közötti együttműködés erősítésére alapoz;
- valós munkaerő-piaci esélyt és biztos megélhetést biztosító szakképzettséget ad.

Az 1. fejezetben rögzített problémákra történő reagálás igénye egyértelműen érződik a szabályozás céljában, illetve a később bemutatásra kerülő képzési dokumentumok jellegében. A Kormányrendelet utalásokat tartalmaz a pedagógiai módszerekre (általában), módszertani megoldásokra. Ezzel (is) megerősíti a törvényben megfogalmazott célok fontosságát: „14. § (6) A szakképző intézmény szakmai programja tartalmazza az [...] alkalmazott sajátos pedagógiai módszereket, ideértve a projektoktatást is. A projektoktatás során [...] a feladat megoldása a tanulók érdeklődésére, a tanulók és az oktatók közös tevékenységére, együttműködésére épül a probléma megoldása és az összefüggések feltárása útján...” (2019. évi LXXX. törvény a szakképzésről).

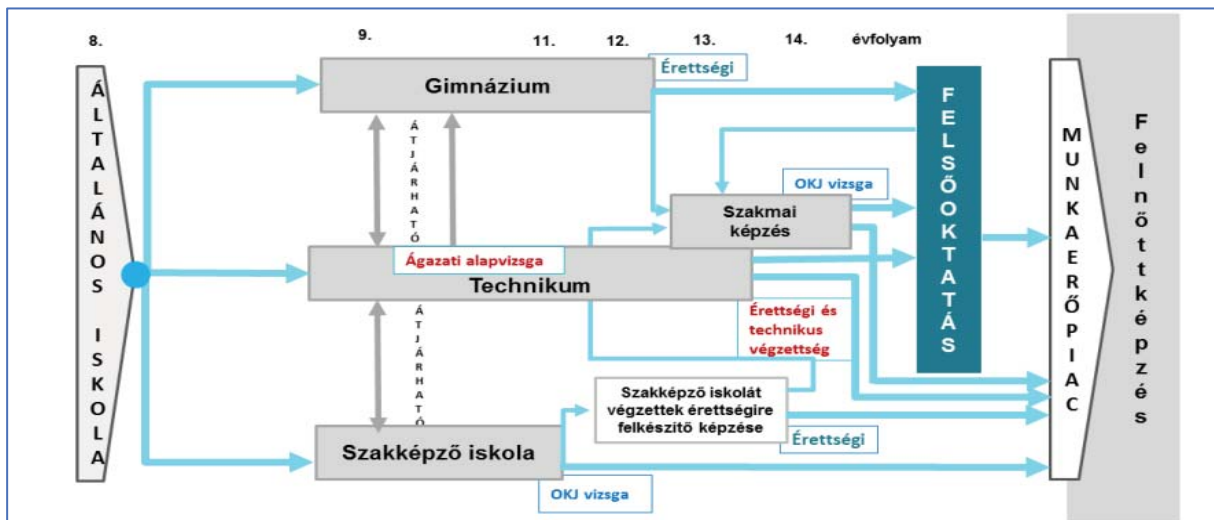
A törvény és a rendelet hatékony alkalmazása elképzelhetetlen a szakképző intézményekben dolgozó oktatók szakmai, módszertani felkészítése nélkül. Megkerülhetetlen az intézmények vezetőinek pszichológiai, vezetői, szakmódszertani támogatása, hiszen ők azok, akik példát mutathatnak, akik közvetítik az új elvárásokat, és vizsgálják, elemzik az iskolában folyó munkát. A fentebb felsorolt igények generálták a később bemutatásra kerülő felkészítő tréningek célját, tartalmát és módszertani megoldásait (Nagy 2017).

1.1. A szakképzés intézményei

Az intézményrendszer ismételt átalakítása csak fokozta azt a bizonytalanságot, amit az érdekelt szülők, leendő diákok, valamint a képző intézmények dolgozói a változtatások hatására első lépésben érzékelhettek. Ugyanakkor az új szakképzési rendszer – ha most végre egy időre állandósul - hordozza a szükséges változásokat.

A két iskolatípus – szakképző iskola és technikum – részben egymásra épül, kiegészíti egymást, illetve több módon is biztosítja az átjárást a két különböző szint között. A képzés első része az ágazati alapképzés, amely a szakiskolában 1, a technikumban 2 éves, és ágazati alapvizsgával zárul. Ez a képzési szakasz tartalmát tekintve az azonos ágazathoz tartozó „szakmák” esetén teljesen azonos. Ezzel (is) biztosítja a szabályozás a két iskolatípus közötti átlépést. Különös fontosságú a szakképzésben (vagy más módon) korábban megszerzett tudás elismerésének támogatása (validáció), illetve ezen jogkörnek az igazgatók számára történő delegálása. Milyen feladatokat jelent az intézményeknek a szervezeti változás? Többek között fel kell készülni:

- a szülők és leendő diákok pályaorientációs támogatására (hova jelentkeznek, milyen képzések léteznek, milyen szaktudást, szakmai karriert támogat a szakképzés stb.);
- az ágazati alapképzés előkészítése (sok szakmánál teljesen azonos képzést kell szervezni egy-, illetve kétéves időtartamban);
- felkészülés az ágazati alapvizsgára (nélküle nem mehet ki a diák duális képzőhelyre).



1. ábra: A szakképzés szerkezete (Technikum, Szakképző iskola)

Forrás: Szakképzés 4.0

1.2. A szakképzést szabályozó központi dokumentumok

A 2020 szeptemberétől induló képzések esetében megváltozott a szabályozás logikája. A korábbi tartalom- és folyamatszabályozást egy eredményalapú/kimenetalapú szabályozás váltja. Erre épül a tanulásieredmény-alapú képzés: „A tanulási eredmények olyan állítások, amelyek azt tartalmazzák, hogy egy hallgató/diák mit fog tudni, illetve mit lesz képes elvégezni egy adott tanulási tevékenység eredményeképpen” (Kennedy 2007: 19). Két új dokumentum jelent meg:

- a Képzési és Kimeneti Követelmények¹ (ezek váltják a Szakmai és Vizsgakövetelményeket és részben a Szakmai kerettantervek szakmai részeit);

¹ KKK

„Kizökkent világ” – Szokatlan és különleges élethelyzetek: a nem-konvencionális, nem “normális”, nem kiszámítható jelenségek korszaka?

XXIV. Apáczai-napok Tudományos Konferencia tanulmánykötete

- a Programtantervek² (amelyek a tartalmi szabályozás elemeit hordozzák).

A szabályozás alapját a KKK kompetencia-leírásai és vizsgakövetelményei jelentik (KKK 2020). Ezek a szakképzésben újdonságnak tekinthetők. Azaz fel kell készülni:

- a leírások értelmezésére;
- a megszokott tantárgyi logikával ellentétes, integrált elméleti és gyakorlati képzések tervezésére;
- az oktatók és tanulók megszokott foglalkoztatásának, órarendjének a módosítására.

A szakképzési KKK fő szerkezeti részei:

- Szakma alapadatai (név, azonosító, képesítési szint),
- Szakma leírása (milyen tevékenységet végez, segítheti a szakmaválasztást),
- Szakmai követelmények,
- Ágazati alapoktatás szakmai követelményei,
- Szakma/irány közös szakmai követelményei,
- Szakmairányok szakmai követelményei,
- Ágazati vizsga leírása,
- Szakmai vizsga leírása.

Célszerű először megtekinteni az ágazati alapoktatás szakmai követelményeit. Ezek teljesen mások, mint a korábban megszokott szabályozó dokumentumok (kerettanterv). Felépítésüket tekintve a Magyar Képesítési Keretrendszer szerkezetére (és az EKKR³-re) hasonlítanak (lásd a deskriptorok nevét). A dokumentumokban rögzített leírások Bloom taxonómiájához kapcsolódnak, a kimenetet rögzítik: „... az eredmények általában tudás, képesség vagy attitűd formájában kerülnek meghatározásra” (Kennedy 2007: 19). Alkalmazásuk, értelmezésük a felsőoktatásban is gondot okozott: a felsőoktatásban elvégzett 2010-es felmérés alapján az oktatók 45%-a ismerte; 5%-a részben ismerte; 49% nem ismerte a tanulási eredmény fogalmát (Vámos 2011). A kompetenciák felbontása, majd értelmezése (4 terület), különösen a soft skills elemek esetében, további értelmezési nehézségeket okoz (mit jelent, miért kell, hogyan fejleszthető, hogyan ellenőrizhető). A felsőoktatási KKK-nál korábban hasonló gondok merültek fel (Nagy 2017).

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Munkadarab, vagy térhatású ábra alapján egyszerű geometriájú alkatrészeről felvételi vázlatot készít.	Ismeri a nézeti- és metszeti ábrázolás szabályait. Ismeri a gyártási technológiáknak megfelelő mérethálózat készítésének szabályait.	Törekszik arra, hogy a szabadkézi rajz arányos és áttekinthető legyen.	Önállóan szabadkézi felvételi vázlatot készít.

2. ábra: KKK ágazati alapoktatás követelményei (részlet)
Forrás: KKK (2020)

² PTT

³ Európai Képesítési Keretrendszer

„Kizökkent világ” – Szokatlan és különleges élethelyzetek: a nem-konvencionális, nem “normális”, nem kiszámítható jelenségek korszaka?

XXIV. Apáczai-napok Tudományos Konferencia tanulmánykötete

- A gyártandó alkatrész műhelyrajzának elkészítése a szükséges nézetekkel 3D ábra alapján. Minimális elvárás a sík felületek, külső vagy belső hengeres felületek, menetek ábrázolása, méretek megadása a műszaki rajz szabályai szerint.

3. ábra: KKK ágazati alapoktatás vizsgaleírása (részlet)

Forrás: KKK (2020)

A kompetenciák és a vizsgatevékenységek leírásai (2. és 3. ábra) egyértelműen megfeleltethetők egymásnak. Azaz nem lehet senkinek sem kétsége afelől⁴, hogy mit, milyen szinten kell „megtanítani”, mit kell „megtanulni”, majd ezek után milyen módon történik a megszerzett tudás ellenőrzése és értékelése (azaz a vizsgáztatás). Az iskolák feladata:

- megismerni, majd alkalmazni az új KKK-t a szakmai program összeállításához;
- szakszerűen értelmezni a deskriptorokat (leírásokat);
- összeállítani a szabályozásnak megfelelő új óra- és foglalkozási terveket.

A képzés második lépcsőfoka a szakmai képzés (adott szakmára történő felkészítés). A KKK-ban rögzített szabályozás elve, szerkezete megegyezik az ágazati alapképzésnél bemutatott rendszerrel (deskriptorok és vizsga). A korábbi szabályozáshoz képest a meghatározó különbségek a vizsga szervezésében és részeiben találhatók.

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	A folyékony fém mintát vesz. Elemzi a mintát.	Ismeri a folyékony fém készítés előkészítésének lépéseit. Ismeri az olvasztó berendezés működtetésének módját. Ismeri a mintavétel és az elemzés lépéseit.	Törekszik arra, hogy az előírásoknak pontosan megfelelő összetételű fémot állítson elő.	Összetétel eltérés esetén értesíti a felettesét.
2	Előkészíti a folyékony fémot az öntéshez: elvégzi a salakolást, a fémtisztítást.	Ismeri a salakolás és a fémtisztítás módját, lépéseit.		

4. ábra: KKK szakmai követelmény (részlet)

Forrás: KKK (2020)

A vizsga tipikusan két részből áll:

- interaktív (írásbeli) vizsga (formáját tekintve hasonlít a jelenlegi KRESZ vizsgához),
- projektvizsga, amely kiegészül a diákok által összeállított portfólióval.

A kiemelt kifejezések már önmagukban is jelzik, hogy a megszokottól eltérő eljárás jelent meg. Ez több új feladatot ró az iskolákra:

- meg kell tervezni a diákok szakmai tevékenységét rögzítő portfólió gyűjtési/rögzítési módszereit és eszközeit (például portfóliógyűjtő szoftver: Mahara);

⁴ Ha felkészítették a deskriptorok értelmezésére.

„Kizökent világ” – Szokatlan és különleges élethelyzetek: a nem-konvencionális, nem “normális”, nem kiszámítható jelenségek korszaka?

XXIV. Apáczai-napok Tudományos Konferencia tanulmánykötete

- ki kell alakítani egy új tantárgyi integrációt, ahol a megszokott tantárgyaktól eltérő, projektszemléletű oktatást kell felépíteni (lásd projektvizsga, szakemberek tipikus munkatevékenységeit, ahol nem különül el az elmélet és a gyakorlat);
- a projektalapú képzés/vizsgáztatás nem működhet hatékonyan a szakképzést eddig jellemző tantárgyi struktúrában és szervezetben (elméleti és gyakorlati tantárgyak, szakoktató és elméleti tanár, tipikus órarendi felosztás stb.).

A változtatás része, hogy módosul a szakmai vizsga lebonyolítása, a vizsgabizottság összetétele, a vizsgáztatásban résztvevők joga és felelőssége is. Középtávon kialakításra kerülnek a „regionális” vizsgaközpontok, amelyek az iskoláktól teljesen függetlenül működnek.

8.4	Projektfeladat
8.4.1	A vizsgatevékenység megnevezése: Öntvénykészítés gyakorlata
8.4.2	A vizsgatevékenység leírása: <ul style="list-style-type: none">- Az olvasztás (sűrűségi index vizsgálat, adagkészítés-érempróba), kézi formázás, öntőszerszám-előkészítés, magkészítés, öntés, tisztítás, hőkezelés, laborvizsgálat tevékenységek közül legalább kettőt a vizsgán kell végrehajtani, és legalább további háromról portfólió formájában kell számot adni. A gyakorlati vizsgán a gyakorlati feladathoz kapcsolódó szóbeli kérdésekre kell válaszolni.- A szakmai vizsga előtt emelőgép-kezelői jogosultságot kell teljesíteni, ez feltétele a vizsgára bocsátásnak.
8.4.3	A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 300 perc
8.4.4	A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 80%
8.4.5	A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: <ul style="list-style-type: none">- gyakorlati vizsgarész: 70% (gyakorlati vizsgarészen belül a tevékenység 90% és a szóbeli kiegészítés 10 %)- portfólió: 30%<ul style="list-style-type: none">o A portfólióban a tanuló a szakmai gyakorlata során végzett tevékenységeit mutatja be.o A portfólió részét képezi a munkanapló. Értékelési súlya a portfólión belül 30%.o A 8.4.2 részben felsorolt tevékenységek közül legalább hármat ki kell választani, és az azzal kapcsolatban végzett munkát részletesen dokumentálni az alábbiak szerint (ahol az adott szempont értelmezhető):<ul style="list-style-type: none">▪ a technológia rövid bemutatása;▪ az ott alkalmazott gépek, berendezések felsorolása, működésük, jellemzőik ismertetése;▪ az adott területen végzett munkafolyamat leírása;▪ ha vannak az elvégzett feladattal kapcsolatos dokumentumok (pl. mérési jegyzőkönyvek), akkor azokat csatolni kell;▪ a tanuló értékelése saját teljesítményéről.• Ennek a résznek az értékelési súlya a portfólión belül 70%• A portfóliót az utolsó gyakorlati héten kell a tanulónak leadnia, amely – a munkanapló kivételével - lehet papír alapú, vagy elektronikus. A portfólió értékelését a tanuló gyakorlati képzéséért felelős személy végzi. Az értékelést a gyakorlati vizsgán a vizsgabizottságnak át kell adni.

5. ábra: KKK szakmai vizsga (részlet)

Forrás: KKK (2020)

A szabályozás másik dokumentuma a Programterv (PTT 2020). Ennek a jogalkotó orientáló, támogató szerepet szánt. Ez tartalmazza a javasolt óraszámokat (lásd korábban a kerettantervek), illetve a megszokott tantárgyak rövid tartalmi leírásait. Az óraszámok esetében csak az ún. „összóraszámok” kötelezőek. A tárgyak (nevek) kiválthatók más integrált tantárggyal (lásd a projektoktatás logikáját), amelyek a Kréta rendszerben is rögzíthetők.

„Kizökkent világ” – Szokatlan és különleges élethelyzetek: a nem-konvencionális, nem “normális”, nem kiszámítható jelenségek korszaka?

XXIV. Apáczai-napok Tudományos Konferencia tanulmánykötete

Évfolyam	1/9.	2/10.	3/11.	A képzés összes óraszám	1. évfolyam	2. évfolyam	A képzés összes óraszám
Évfolyam összes óraszám	576	763	762	2101	1073	1028	2101
Gépészeti alapismeretek	270	0	0	270	270	0	270
Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	18			18	18		18
Műszaki rajz alapjai	72			72	72		72
Anyag- és gyártásismeret	18			18	18		18
Fémipari alapmegmunkálások	72			72	72		72
Projektmunka	90			90	90		90
Tanulási terület összór száma	558	0	0	558	558	0	558
Formázás és magkésztés	0	224	0	224	224	0	224
Az öntészet fejlődése		14		14	14		14
A formázás fő és segéd eszközei		28		28	28		28
Formaszekrények		28		28	28		28
Öntőminták		21		21	21		21
A forma kialakítása		56		56	56		56
Magkésztés		21		21	21		21
Formakikésztés		56		56	56		56

6. ábra: PTT óraterv (részlet)

Forrás: PTT (2020)

A 6. ábrán látható 1/9 elemek közül a 270 óra, illetve az 576 óra kötelező, a többi óraszám nem. Ugyanakkor a tárgyakhoz tartozó tartalmakat (lásd PTT tantárgyi tartalmak) a vizsgaelőírásoknak megfelelően kell feldolgozni, de például nem kötelező a tipikus „Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem” tárgyat indítani. Ez egy logikus lehetőség, mert a gyakorlatokon nem vehet részt olyan diák, aki nem vett részt a foglalkozások előtti munkavédelmi oktatáson (ezzel a megoldással lefedhető/kiváltható a tantárgy tartalmának a lényege).

2. Módszertani felkészítés tervezése, programja

Az első két fejezetben leírtak alapján valószínűleg már érzékelhető, hogy milyen változások várhatóak a szakképzésben. Belátható, hogy nem célszerű magukra hagyni az intézményeket, mert ez bizonytalanságot, középtávon visszarendeződést eredményezhet. Ennek egyik példája volt az első NAT és annak bevezetési, alkalmazási problémái. Azaz a pedagógusok bár hangoztatják az önállóság igényét, gyakran nem vállalják fel az ezzel együtt járó fejlesztést (amelyhez speciális szakismeret is kell) és felelősséget. Így merült fel, hogy első lépésként fel kell készíteni a Szakképzési centrumok⁵ és a szakképző intézmények vezetőit. A felkészítésnek több területe volt:

- pszichológiai,
- vezetői,
- jogszabályi ismeret,
- módszertani felkészítés (életkori csoportok, projekt, portfólió).

A programban a területek egymásra épülve, váltakozva jelentek meg (interaktív, gyakorlatorientált megoldások mentén). A tervezés 2019 telén indult, de a 2020-as COVID-járvány miatt a megvalósítás kezdete a nyárra tolódott.

A felkészítés első lépcsőjében az elkészült tréningtartalmakat három SZC és a hozzá tartozó intézmények vezetőinek a bevonásával próbáltuk ki (3 eltérő időpont és helyszín). A felmerült problémákat, kérdéseket minden képzés után beépítettük a programba. A felkészítés

⁵ SZC

programját az e-learning felkészítéseken már bevált módszert a módszerrel technikával valósítottuk meg.

2.1. A felkészítő program szakmai, módszertani elemei

A program szakmai, módszertani részében feldolgozásra kerültek:

- a vezetők által érzékelt gondok (diákok motivációjának, érdeklődésének, tudásának a jellemzői, ezek változásai);
- a X, Z és Alfa generáció tanulási preferenciái;
- a jogszabályok által nyújtott lehetőségek és korlátok (vezetői jogkörök, validációs eljárások);
- az iskolaszervezet változásának feladatai, lehetőségei és korlátai;
- a KKK szerepe, szervezete, alkalmazási módja;
- a deskriptorok értelmezése;
- a PTT felhasználási megoldásai;
- a projekttervezés lépései, résztvevői, kész projektek ellenőrzése;
- a portfólió szerepe, tervezése, rögzítése és felhasználása;
- a vizsgák szereplői, jogkörök, szervezés.

A terjedelem keretei alapján két rész bemutatására van lehetőség (ezek egyben a szabályozási változások meghatározó elemei is).

2.1.1. Projekt tervezése

A szakképzést a különféle elméleti és gyakorlati tantárgyak elkülönülése jellemezte. A tanuló külön tárgyakban ismerkedett meg a műszaki ábrázolás, az anyagismeret, a munkavédelem, a szakmai alapozó gyakorlatok (és más tantárgyak) tudás- és képességelemeivel (lásd a 6. sz. ábra sorait). Ez több veszéllyel is járt:

- nem biztosított a tanárok közötti összhang (ki, mit, mikor, milyen mélységben dolgozott fel);
- érzékelhető ellentét alakult ki az elméleti tanárok és gyakorlati oktatók között (a jogszabályok alapján ma már mindenki „oktató”);
- sokszor a diákokra maradt a különféle területeken megszerzett tudás integrációja (nem is igazán sikerült nekik – „miért is kell nekem ezt megtanulnom”, „hol, mikor fogom ezt felhasználni”);
- a valós munkakörnyezetben nincs külön elmélet és gyakorlat, csak feladat vagy probléma, amit meg kell oldani (elméleti és gyakorlati tudás segítségével), részben ezt szimulálja a projektoktatás;
- a hatékony szakképzést folytató európai országokban meghatározó szerepe van az integrált oktatásnak/projektoktatásnak, azaz vannak felhasználható tapasztalatok, ötletek, tartalmak;
- a szakmai gyakorlatokon már korábban is megjelentek a projektalapú oktatás elemei, csak éppen nem tudatosult, hogy amit csinálnak, az elvileg egy projekt.




Ez volt a kiindulási alap a felkészítéshez. A különböző intézményekből jött vezetőket vegyes csoportokba rendeztük. A feladat egy önálló projekt tervezése, rövid kidolgozása, a részek ellenőrzése, a részfeladatok delegálása, a főbb eszközigények felmérése volt. Az eredményeket a csoportok közösen értékelték, elemezték.

Milyen projektek születtek? A következő, 7. ábrán néhány ágazati alapképzéshez kapcsolódó ötlet látható.

„Kizökkent világ” – Szokatlan és különleges élethelyzetek: a nem-konvencionális, nem “normális”, nem kiszámítható jelenségek korszaka?

XXIV. Apáczai-napok Tudományos Konferencia tanulmánykötete

Az **ágazati alapozó** képzéshez kapcsolódó projektfeladatok.

Kalapácsfej készítése – 1 tanuló készíti Produktív munkadarab	
Formaszekrény – 1 tanuló készíti (később ezzel is dolgozik) Produktív munkadarab	
Távtartó készítése – 1 vagy 2 tanuló készíti (évfolyamok közötti projekt) Produktív munkadarab	

Szakmai és ágazati képzés összetett projektfeladatai.

Iskolai zuhanyzó felújítása – több tanuló, ágazat és évfolyam	Kőműves, épületgépész, burkoló, villanyszerelő, pénzügyi....szakmák
Divatbemutató – több tanuló, ágazat és évfolyam	Fodrász, kozmetikus, asztalos, villanyszerelő, pénzügyi...szakmák
Állófogadás szervezése esküvő után	...

Speciális előkészítő, motiváló projektek

A krumpli (mint étkezési növény története)	Ráhangelés, ismerkedés a szakma...
A szakmánk (története)	Ráhangelődés (akár több szakma)

7. ábra: Projektvázlatok (vezetői példák)
Forrás: saját tréninganyag (2020)

A projektek összeállítását az ellenőrzés követette. Megvalósítható-e, megfelel-e a KKK és PTT szabályozásának, a személyi, tárgyi és pénzügyi erőforrások vajon rendelkezésre állnak-e? Az igazgatók számára elkészült a projektterveket ellenőrző checklista, amelyet a felkészítés során ki is próbáltak.

A projekttervezés másik aspektusa a megszokott óraszervezés újragondolása. Ehhez különféle megoldások léteznek, a megvalósítás erősen függ az intézmény feltételeitől. A 8. sz. ábrán látható, hogy a tervezett projekt közismereti, szakmai alapozó elméleti és gyakorlati tárgyakat integrál. A heti lebontás azt is jelzi, hogy részben megmaradtak a tipikus órarendi keretek (hétfő...szerda), de elindult a projektben történő gondolkodás is (csütörtök, péntek). Az órarendi tervezésnek további lehetőségeit szemlélteti a 9. ábra.




Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	9. osztály 270 óra
	Testnevelés	Mérés	Mérés		
	Matematika	Mérés			
Közismereti tárgyak	Digitális kultúra	Anyag és gyártásismeret			
	Anyag és gyártásismeret	Műszakirajz alapjai			
	Műszakirajz alapjai	Munkavédelem	Projekt Fémipari alapmunkálások	Projekt Fémipari alapmunkálások	
Iskola - tanterem	Iskola - tanterem	Iskola - tanterem	Tanműhely	Tanműhely	

1. projekt **Műszerész-szatu készítése**

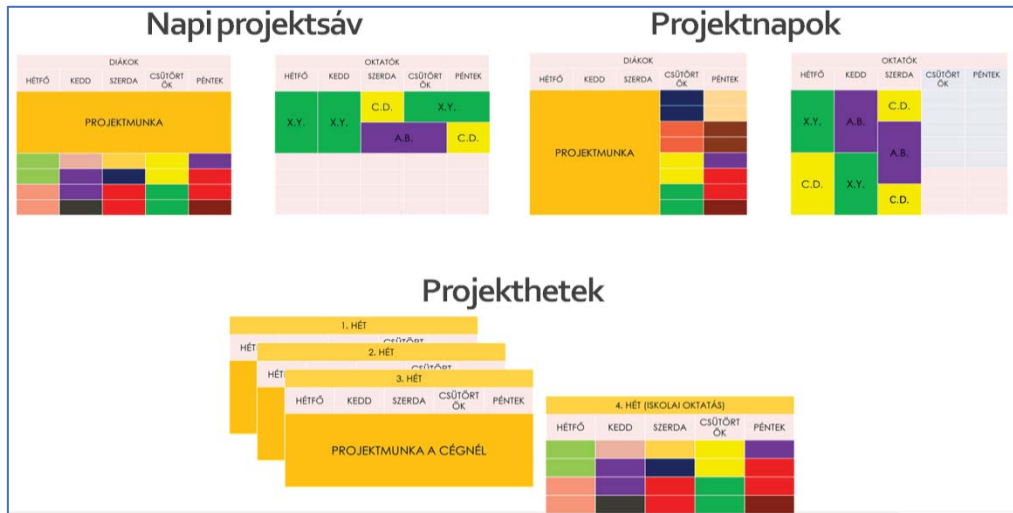
GÉPÉSZETI ÁGAZAT

Tanulók
Gépi és CNC forgácsoló
Szerzám és készülégyártó
Finommechanikai műszerész
Öntvénykészítő

Projekt oktatói
Tanár 1 Projekt gondozó (munkavédelem+fémipari alapmunkálás+műszaki ábrázolás)
Tanár 2 Anyag és gyártásismeret + mérés
Tanár 3 Matematika + digitális kultúra

formaszekrény   **műszerész-szatu** 

8. ábra: Projekthalapú órarend, foglalkozás szervezése
Forrás: saját tréninganyag (2020)



9. ábra: Projekt alapú órarendek lehetséges típusai
Forrás: saját tréninganyag (2020)

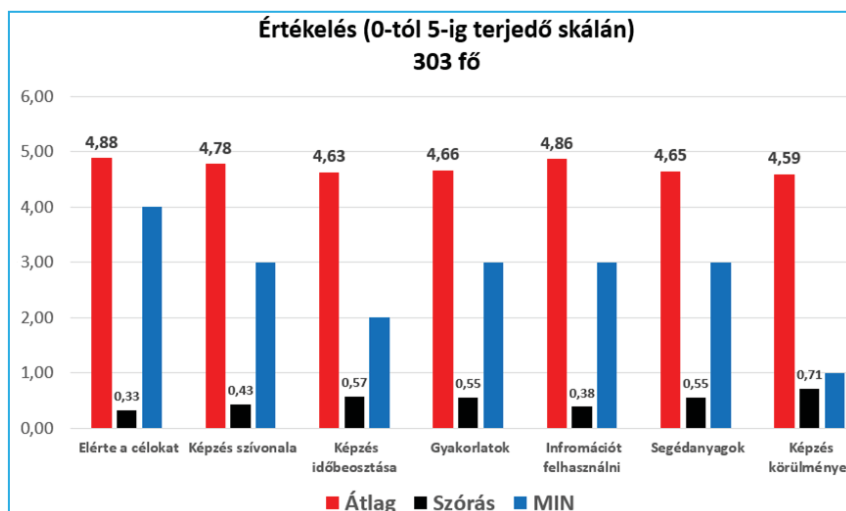
2.1.2. Portfólió összeállítása

A szabályozási változás következő új eleme a portfólió. A diákok ezzel dokumentálják, rögzítik, hogy mit, milyen szinten tanultak, valósítottak meg. Ez egyértelműen kapcsolódik a tanulásieredmény-alapú szabályozás elveihez, támogatja a munkavállalót és a munkaadót egy felvételi eljárás során.

A portfólió fontosságát megerősítette, hogy a 2020 szeptemberében induló képzéseknél a portfólió összeállítása már elvárás. Ha a diákok nem kezdik meg (az oktatók támogatásával) saját portfóliójuk összeállítását már az első félévben, akkor később ennek pótlása feleslegesen sok energiát vesz el, illetve egyes elemeit már utólag nem tudják pótolni (a szakmai vizsga minősítések a gyakorlati vizsgarész 70%-ot, a portfólió 30%-ot jelent). A munkaadók is „kész” szakembereket várnak, ezért jelennek meg gyakran a következő leíráshoz hasonló hirdetések: „gyakorlattal rendelkező, kezdő szakmunkásokat keresünk”. A szakszerűen összeállított portfólió mindkét fél (munkavállaló, munkaadó) számára megkönnyíti a döntést. Ezzel kapcsolatban is több probléma, kérdés, ötlet merült fel, amelyek a későbbi munkát segíthetik (mit, hogyan, ki, milyen segédeszközzel gyűjtsön, rögzítsen, tároljon stb.). A portfólió tárolásához a Szakképzési Centrumok által működtetett rendszer tűnt a legalkalmasabbnak (pl: a Mahara szoftver).

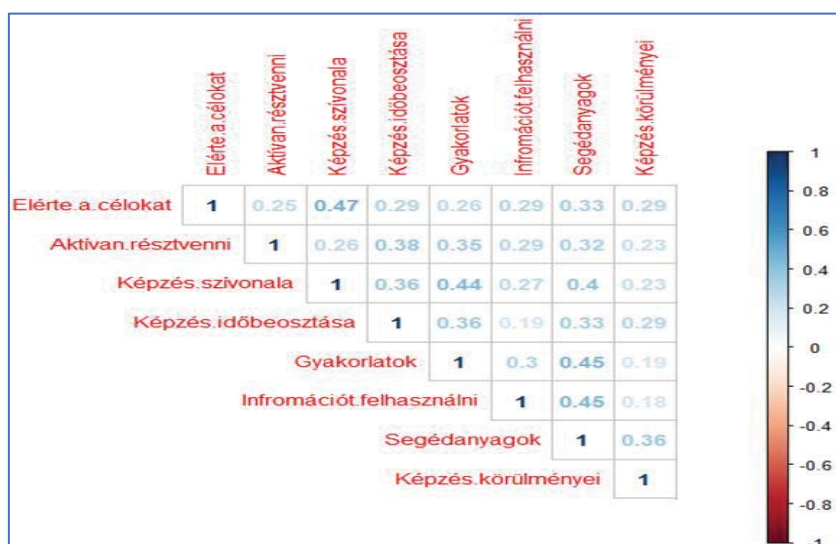
2.2. Visszajelzések

Minden tréning során, a nagyobb szakaszok végén szóban kértük a véleményeket, ötleteket. A képzések befejezése után minden résztvevő kitöltött egy értékelő kérdőívet is. Ennek eredményei (10. sz. ábra, részlet) jelezték a képzéssel kapcsolatos, jellemző véleményeket. A felsorolt kérdésekre adott válaszok megerősítették az elképzelés és megvalósítás helyességét.



10. ábra: Tréningek minősítése (visszajelzések)
 Forrás: saját statisztikai feldolgozás R szoftverrel (2020)

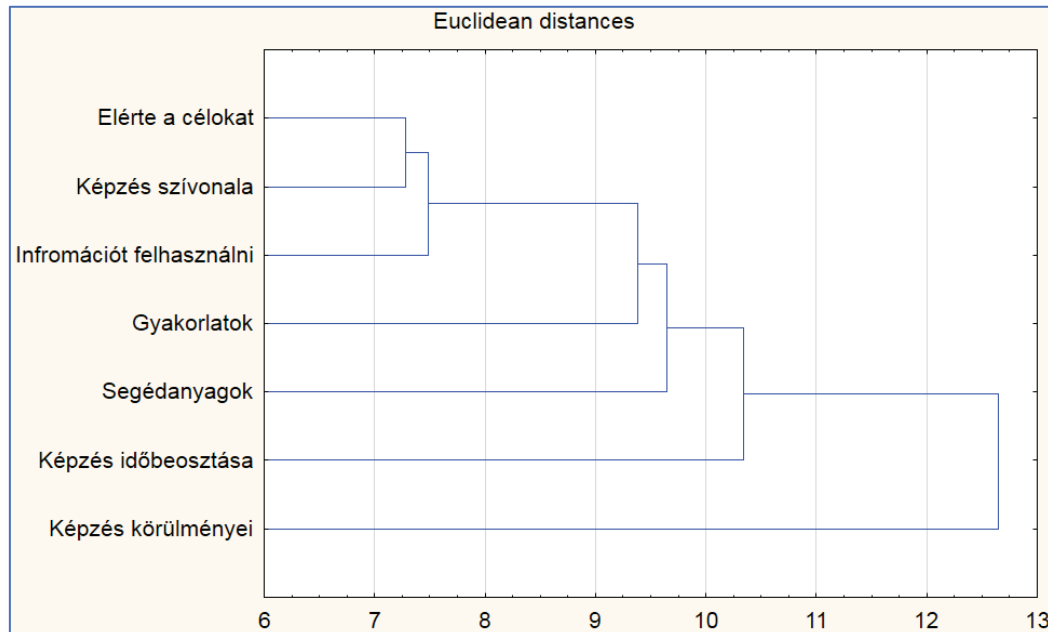
Ugyanakkor minden tréning után elvégeztük a felkészítő program szükséges módosítását (tartalom, sorrend, időtartam).



11. ábra: Visszajelző kérdések kapcsolatainak elemzése (korrelációs együtthatók)
 Forrás: saját statisztikai feldolgozás R szoftverrel (2020)

Elemeztük a kérdésekre adott válaszok kapcsolatait, összefüggéseit is (lineáris korrelációs együttható 11. ábra, klaszteranalízis 12. ábra). Az eredmények alapján látható, hogy a következő vélemények, igények kapcsolódnak (látens hatások):

- akik kiemelték a segédanyagok minőségét, azoknál az információ felhasználhatósága és a gyakorlatok szintén magas minősítést kaptak ($r=0,45 / p=0,001$);
- a képzés céljának a minősítése együtt járt a képzés színvonalának az értékelésével (ez a két kérdés megerősítette egymást - kontrollkérdések) ($r=0,47 / p=0,001$);
- a képzés színvonala és a gyakorlatok minősítése/fontossága között is összefüggés feltételezhető ($r= 0,44 / p=0,001$).



12. ábra: Visszajelző kérdések kapcsolatainak elemzése (klaszteranalízis 303 fő)

Forrás: saját statisztikai feldolgozás R szoftverrel (2020)

A kapcsolatrendszer (és a szóbeli visszajelzések) azt jelzik, hogy a vezetők számára alapvető fontosságú volt a megszerzett információk gyakorlati alkalmazhatósága, mivel az adott helyzetben 1–2 héten belül meg kellett kezdeni az oktatók intézményi felkészítését az új oktatási évre. Jelenleg az összes résztvevőt érintő kérdőív kidolgozása zajlik. Elsősorban a képzés hasznosságát, az információk felhasználhatóságát kívánjuk elemezni az első félév tapasztalatai alapján (internetes kérdőív minden volt résztvevőnek).

Összefoglalás

A felkészítés során azt tapasztaltuk, hogy a résztvevők:

- elkésettnek tartották a nyári felkészítést, de megértették szükségességét;
- félnek a változásoktól, különösen akkor, ha azok nem folytatódnak, elhalnak;
- várják a munkatársak (helyettesek, munkaközösség-vezetők, oktatók) felkészítését;
- a tréningek szervezését, tartalmát, módszertani megoldásait pozitív módon értékelték, élték meg;
- fontosnak tartották, hogy más SZC-k és intézmények vezetővel is találkoztak, együtt gondolkodtak, szakmai kapcsolatokat tudtak kialakítani;
- véleményük szerint szinte minden felmerült kérdésre választ kaptak.

A szakképzés átalakítása azonnal felveti a mérnöktanárképzés rendszerének a felülvizsgálatát. Azaz felmerül, hogy milyen szerepe lesz a mérnöktanárnak és a szakoktatónak akkor, ha megtörténik a tantárgyi integráció, meghatározóvá válik a projektoktatás. Milyen módon, milyen szinten célszerű megszervezni a felkészítésüket? Vajon elérhető-e olyan módszertani segédanyagok, amelyek segítik a felkészülést, felkészítést? Milyen módon lehet meggyorsítani a képzés tartalmi és módszertani átalakítását?

Ezekre a kérdésekre nem könnyű választ adni, de a korábbi tapasztalatok azt jelzik, hogy a tudás közvetítésénél az e-tartalom fejlesztés (ami nem azonos a tartalmak egyszerű digitális formában történő rögzítésével), a jelenléti felkészítések során az atipikus módszertani megoldások felé kell közeledni. Ha komolyan vesszük a szakképzés gyakorlatorientált,

projektszemléletű átalakítását, akkor a mérnöktanárképzés esetében szintén ezt az irányt kell követni.

Irodalom

- 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról.
<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a2000012.kor> (letöltve: 2020.12.02.).
2019. évi LXXX. törvény a szakképzésről.
<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1900080.tv> (letöltve: 2020.12.02.).
- A szakközépiskolában oktatható szakképesítések szakképzési kerettantervei.
https://www.nive.hu/index.php?option=com_content&view=article&id=933#table2
(letöltve: 2020.11.29.).
- Gyenei M. (szerk.) 2001. A 2000/2001-es tanévben a gazdálkodó szervezetéknél folyó gyakorlati képzés ellenőrzésének szakmai elemzése. Budapest: MKIK.
- Kennedy, D. 2007. Tanulási eredmények megfogalmazása és azok használata. Gyakorlati útmutató. http://413.hu/files/lo_handbook_declan_kennedy.pdf (letöltve: 2016.10.11.).
- Képzési és kimeneti követelmények 2020. <https://szakkepzes.ikk.hu/kkk-ptt> (letöltve: 2020.11.28.).
- Lifelong Learning in the EU.
<https://www.europarl.europa.eu/thinktank/infographics/lifelonglearning/index.html>
(letöltve: 2020.11.30.).
- Nagy T. (szerk.) 2007. *Módszertani kézikönyv a gazdálkodó szervezeteknél gyakorlati képzést végző szakemberek részére*. Budapest: Magyar Kereskedelmi és Iparkamara.
- Nagy T. 2017. Képzési és Kimeneti Követelmények (KKK) és a felsőoktatási tantervek, programok átalakítása. Válogatott tanulmányok a pedagógiai elmélet és szakmódszertanok köréből.
<http://www.irisro.org/pedagogia2017januar/46NagyTamas.pdf> (letöltve: 2020.11.08.).
- Programtantervek. 2020. <https://szakkepzes.ikk.hu/kkk-ptt> (letöltve: 2020.11.30.).
- Szakképzés 4.0 2019. https://www.ikk.hu/files/Szakkepzes_4.0.pdf (letöltve: 2020.11.02.).
- Tuning Educational Structures in Europe 2020. <http://www.unideusto.org/tuningeu/> (letöltve: 2020.11.30.).
- Vámos Á. 2011. A tanulási eredmények alkalmazása a felsőoktatási intézményekben 2.
http://www.tpf.hu/pages/books/index.php?page_id=35&books_id=229 (letöltve: 2016.09.01.).