

LERNER NIKOLETT

NUMERIKUS KÉSZSÉGEK VIZSGÁLATA A DIPLOMÁS PÁLYAKÖVETÉSBEN

Napjaink egyre gyakrabban feltett kérdése, hogy a felsőoktatásban milyen változások szükségesek, hogy a jelenkor kívánalmainak megfeleljen. Egyre sürgetőbb ez a kérdés azért is, mert az érettségizettek nagy arányban továbbtanulnak. És amennyiben egyre nagyobb számban képviselteti magát egy-egy szakterület, mi alapján történjen a munkaerő kiválasztása?

A hallgatók teljes körű képzést várnak, és emellett felkészítést és valós használható tudást. Hiszen a cél az lenne, hogy a felsőoktatás felkészítsen a következő életszakaszra, ahogyan a korábbi képzési formáknak is ez a célja – mindig a következőre készít fel. Ugyanakkor, bár a tanulmányok egymást követő szakaszai jellegében nagy hasonlóságot mutatnak (általános iskola, középiskola, felsőoktatás), a munka világába való átmenet éles határt képez. Az addig felhalmozott tudás gyakorlati alkalmazása a cél, amelyet az iskola nem, vagy csak részben képes tanítani. Tapasztalatunk szerint a munkába lépő pályakezdőtől olyan kompetenciákat várnak el a vállalati HR-esek, amelyekkel ők csak részben, vagy alacsony szinten rendelkeznek. Mindeközben a pályakezdők alkalmasnak érzik magukat az adott feladatra, vagyis nem reális az elképzelésük saját kompetenciáikat tekintve. Mindennek elsősorban az lehet az oka, hogy mivel nincsenek a gyakorlatra vonatkozó valós visszajelzések, rossz önismerettel rendelkeznek. Az oktatási intézményekben e célból is vezetnek be értékelési rendszereket, amelyek segítségével meghatározzák az elvárt kompetenciákat, amelyeket a munka világának szereplőivel egyeztetnek (Palomba, 2001).

Azt gondolhatnánk, hogy az effajta (szakonként nem differenciált) mérés hiábavaló, hiszen az egyes szakterületek és munkakörök más-más kulcskompetenciákat igényelnek, nem beszélve a vállalati kultúráról, mint meghatározó tényezőről. Mégis azt látjuk, hogy a piac változásával bizonyos alapvető kompetenciák megléte az igény, munkakörtől függetlenül, amely szinte minden versenypiaci résztvevőnél megjelenik. Ezek az alapvető kompetenciák már kódoltak a vállalati kultúrában, és aki ezeknek nem felel meg, az nem lehet hatékony munkaerő. Ráadásul egyre inkább tendencia a 21. századi HR-ben, hogy attitűd és kultúra, munkacsoport-illeszkedés alapján történik a felvétel (természetesen az alapvető szakmai tudás mellett), mert fejlesztéssel elérhető a kívánt cél (Sartain, 2004). Bizonyos jellemzők, személyiségjegyek ma sokkal fontosabbá váltak, mint valaha. Tehát úgy tűnik, hogy egyfajta átrendeződés, a prioritások megváltozása tapasztalható. Míg korábban a tökéletes szakmaiság vezetett célhoz, ma már a kiválasztásban sokkal jelentősebbek lehetnek olyan kompetenciák, mint pl. vállalkozó szellem, problémamegoldás, társas készségek vagy éppen a kihívásoknak való megfelelés. Ugyanakkor a szakok közötti specifikusság is természetesen kérdés, ezért a fent említett módszerek az általános kompetenciák mellett, specifikus kompetenciákat is mérnek.

Az így kapott elvárásrendszer a hallgatóknak is nagy segítséget nyújt, mert valós mércét képez és javítja önismeretüket, saját maguk értékelése a munkaerő-piaci követelmények mentén sikeresebb lehet (Diamond, 1998, Huba és Freed, 2000).

Az eljárások előnye, hogy nem a tanárok vagy a tananyag jellemzőit mutatják be, mérik fel, hanem a hallgatók tanulásáról szolgáltatnak információt (Palomba, 2001).

Az egyes országokban folytatott vizsgálatok szerint nagy eltérések lehetnek a munkaerő-piacon elvárt és az oktatási rendszerben képzett kompetenciák között, ugyanakkor bizonyos

országokban jóval nagyobb az illeszkedés (Sloane, 2003, idézi Kiss, 2010). Ezen kompetenciák összeállításának vizsgálata több szempontból szükséges és hasznos; megkönnyíti a pályakezdők munkakeresését (tudatosabb jelentkezés) és elhelyezkedését, valamint a későbbi elégedettséget is nagymértékben befolyásolja a kompetenciák kihasználtsága.

Jelen munkánkban, amely egy magyarországi diplomás pályakövetés részét képezi, egy olyan kompetenciamérést kívántunk létrehozni, amely hatékonyan méri fel a diákok elképzelését saját kompetenciáikról, amellet, hogy megmutatja tudásukat arról is, hogy ugyanezen kompetenciák milyen mértékben szükségesek a munkaerőpiacon való hatékony elhelyezkedéshez. Szerettünk volna olyan eljárást kidolgozni, amely általános viselkedéses kompetenciák mellett konkrét teljesítményt is mér.

Közvetett és közvetlen módszereket is ötvöző mérésünkkel részben az elvárt és meglévő kompetenciák szintjét mérjük, emellett azonban teljesítménymérést is beépítettünk az olvasási készségek, logika és numerikus készségek mérésére. Ennek kifejlesztésére számos nemzetközi mérés mintát szolgáltatott (pl. TUNING, CLA). Ezek a már bevezetett és kipróbált eljárások számos szempontot tekintve kiindulópontul szolgálhatnak, valamint a kifejlesztési tapasztalatokat mi is kamatoztathatjuk.

Az általunk létrehozott kérdőívben elsősorban általános kompetenciákat mérünk, amelyeket kitöltésnél két szempontból ítélnék meg a hallgatók:

- mennyire fontos ez a kompetencia a sikeres élethez,
 - milyen mértékben képezte ezt a kompetenciát az adott felsőoktatási intézmény.
- (Mindkét szempontot egytől ötig terjedő skálán értékelve.)

Összesen 20 kompetencia mérését építettük be, amelyek között többek között logikához kötődő képességek is szerepelnek, pl. számolási, számítási feladatok megoldásának képessége, logikai, térbeli gondolkodás, de viselkedéshez kötődőek is, pl. képesség az önálló munkavégzésre, vagy a kitűzött célok megvalósításának képessége.

A kompetenciák mellett egyéb adatokat is bekértünk, pl. tanulmányra, szakmai gyakorlatra, tanulási módszerekre vonatkozó információkat, valamint szociodemográfiai adatokat.

A teljesítményteszt rész összesen három szakaszból áll, ahol logikai/rendszerezési képességeket, olvasási/szövegértési és számolósos képességeiket mértük. Ezen feladatok kialakításánál figyelembe vettük, hogy életszerűek, de ugyanakkor általánosak legyenek, így bármilyen szakon tanuló hallgató azonos eséllyel kezdhesen hozzá. A feladatok háttérét tantervben való következtetések (logikai feladat), munkahelyi levélírás (olvasási/szövegértési feladat) és környezetvédelemmel kapcsolatos CO₂ kibocsátás (numerikus feladat) képezte. Minden feladat kitöltése időkorláthoz kötött.

A kompetenciamérés numerikus feladata

A feladat kidolgozásának első lépése a háttértéma kiválasztása volt. Olyan témát kerestünk, amellyel minden hallgató találkozhat akár a mindennapjai során, amelyhez grafikonokon ábrázolható adatokat találunk. A környezetvédelem olyan mindennapos témának tűnt, hogy az ehhez kapcsolódó légszennyezésből a CO₂ kibocsátást (amely akár a napi meteorológiában is megjelenik) jelöltük ki háttértémaként. Mivel napjainkban a legkülönbözőbb témákban találunk statisztikákkal, grafikonos ábrázolásokkal, ezért úgy véltük, ez alapvető kompetenciának tekinthető, ezért egy összetett numerikus teszt keretében kívántuk mérni a következőket:

- adatok értelmezése grafikonokon,
- több grafikon adatainak egymáshoz való viszonyának értelmezése,
- számokhoz és arányokhoz kapcsolódó kérdések értelmezése,
- alapvető számolási képesség.

A tesztben három grafikon képezi az adatforrást: egy grafikonon ábrázolva öt ország, illetve terület CO₂ kibocsátását, egy következőn ábrázolva az USA kibocsátását, valamint az utolsó három kördiagramon a benzin előállítás során keletkezett CO₂-t egyéb erőforrásokhoz kapcsolva. Az adatok alapján nyolc kérdés megválaszolása a feladat, amelyek mindegyikére adott öt válasz közül kell kiválasztani a helyeset. Minden helyes válasza egy pontot adunk, tehát a maximálisan elérhető pontszám nyolc.

A megoldásra tíz perc áll rendelkezésre.

Vizsgálati eredmények

Jelen fázisban a célunk a kialakított mérőeszköz tesztelése, használhatóságának felmérése és az esetlegesen tapasztalt hibák kiszűrése. Ebben a tesztfázisban 48 felsőfokú oktatásban aktívan részt vevő hallgatótól gyűjtöttünk be adatokat, amelyeket elemeztünk. A hallgatók visszajelzései és a felvétel közben szerzett tapasztalatok hasznos információt biztosítanak a kérdőív használhatóságát tekintve. A kitöltők többsége (41 fő) pszichológushallgató volt (első szaknak a pszichológiát jelölte meg), részben az ELTE, részben a BME hallgatói, mind MA, mind BA képzésben részt vevők szerepelnek a mintában.

Numerikus készségek együttjárása egyéb adatokkal

A válaszok összesítése után azt kaptuk, hogy átlagosan 3,63 volt a helyes válaszok száma, 1,25-ös szórás mellett. Vagyis a hallgatók többsége alacsonyán teljesített a teszten, így már most látható, hogy ebben az alsó tartományban kevésbé tudunk differenciálni. A továbbiakban pedig érdemes lesz újragondolni a teszt időkorlátját, valamint a kérdések nehézségi fokán is elképzelhető a módosítás. A kitöltők közül senki sem érte el a maximális nyolc pontot, de még a hét pontot sem.

Kíváncsiak voltunk, hogy vajon a kérdőív elején megkérdezett adatokkal mutat-e összefüggést a numerikus eredmény. Feltételeztük, hogy akik jobb tanulmányi átlaggal rendelkeznek, azok jobban teljesítenek a numerikus teszten is. A tanulmányi átlagot 45 fő adta meg, a legacsonyabb 2,7, a legmagasabb 4,9 volt. Az átlag 4,04, a szórás 0,5. Bár nem találtunk szignifikáns összefüggést a tanulmányi átlag és a numerikus teszten elért pontszám között, mégis úgy látjuk, hogy tendencia mutatkozik feltételezésünkre. A numerikus teszten való jó teljesítmény ugyanis nem csak a számokkal való komfortosságot igényli, hanem a szükséges és fontos információk kiszűrését, a grafikonokról való olvasás képességét, valamint a kérdések helyes értelmezését. Mindez egyfajta átlátást és logikát is igényel, ami a jó tanulmányi előmenetelhez is szükséges. Bár az MA és BA képzésben részt vevők száma nincs arányban egymással, megvizsgáltuk a különbségeket. MA (35 fő) és BA (8 fő) képzésben részt vevők numerikus eredményei között nem találtunk szignifikáns különbséget. Ugyanígy azt feltételeztük, hogy akinek már van valamilyen szakirányú munkatapasztalata, jobban teljesít majd a teszten, de összefüggést mégsem találtunk.

Vizsgáltuk azt is, hogy a három teljesítményteszten elért eredmény milyen kapcsolatban van egymással, és az eredmények szerint szövegértés-szövegalkotás feladaton elért összpontszám közepes erősséggel korrelál a numerikus feladatban elért pontszámmal ($r = 0,356^*$). Ugyan-

akkor ha külön csoportban dolgozunk az olvasás válaszadásos (szövegértés) és szövegalkotás (levélírás) részével, akkor nem találunk kapcsolatot a szövegalkotással, csak a szövegértelmezéssel ($r = 0,43^*$). Mindemellett meglepő eredmény, hogy a logikai feladattal nem mutatott szignifikáns kapcsolatot a numerikus teszten elért eredmény.

Minden, egyéb kompetenciák szintjén végzett elemzés jelen pillanatban nem hozott említésre méltó eredményt.

A kapott eredmények tehát kevés olyan együttjárást mutattak meg, amelyre mi számítottunk, ugyanakkor érdemes ezt a témakört tovább kutatni és folytatni a megkezdett munkát. Tervünk, hogy jóval nagyobb mintán, több szakterületet érintve megismételjük a kérdőívek felvételét. Tanulság, hogy mivel a többség viszonylag alacsonyan teljesített a numerikus teszten, érdemes a kérdéseket újragondolni. Ebben az elrendezésben a nagyon jól teljesítők között differenciál a teszt, de az alacsonyan teljesítők (3,6 alatt teljesítők) között nem. Több tesztfázis alatt kellene vizsgálni, hogy az időkorlát megnövelésével hogyan alakulnak az eredmények, illetve a válaszok közötti nagyobb differencia, és a kérdések egyszerűsítése milyen eredményt hoz.

Emellett érdemes lenne vizsgálni a pályakezdők önismeretét azokban a kompetenciákban, amelyek kulcsfontosságúak a munka világában, mindemellett a numerikus tesztre vonatkozó teljesítménybecslés is érdekes lehet. A tesztkitöltés alatt a többség visszajelzése volt, hogy a feladat túlságosan könnyű (az elért alacsony eredmények ellenére). A saját teljesítményük megítélése ezért a jövőben opcionálisan még bekerülhet a kérdőívbe.

Irodalom

- Kiss P. (2010): Felsőfokú kompetenciákról nemzetközi kitekintésben. In Kiss P. (szerk.) *Kompetenciamérés a felsőoktatásban*. Budapest, Educatio, 15–24. o.
- Palomba, C. A. (2001): Implementing effective assessment. In. Palomba C.A. – Banta T.W. (szerk.) *Assessing Student Competence in Accredited Disciplines. Pioneering Approaches to Assessment in Higher Education*. Sterling, VA. Stylus. 13–28.
- Sartain, L. (2004): Hétköznapi emberekből rendkívüli eredményeket kihozni. In. Effron – Gandossy – Goldsmith (szerk.) *HR a 21. században*. Budapest, HVG Kiadó