

VÁMOSINÉ ROVÓ GYÖNGYVÉR – NEMESKÉRI ZSOLT – VARGA ISTVÁN –
RÁDICS MÁTÉ – DÉVÉNYINÉ RÓZSA ERIKA – VÁMOSI TAMÁS

AZ ERGOSCOPE ALKALMAZÁSA A PÁLYAORIENTÁCIÓBAN: EGY KOMPLEX, ÉLMÉNYALAPÚ MÓDSZERTANI MODELL BEMUTATÁSA

A tanulmány a pályaorientáció hazai gyakorlatának kihívásait és fejlesztési lehetőségeit vizsgálja, különös tekintettel a fiatalok pályaválasztási döntéseinek támogatására. Kiindulópontja, hogy a munkaerőpiac gyors változása, a kompetenciaelvárások átalakulása, valamint a pályaorientáció fragmentált intézményi rendszere indokolttá teszi az egyénközpontú, komplex megközelítések alkalmazását. A szerzők bemutatják a pályaorientáció tartalmi elemeit – az önismeretet, a pálya- és munkaerőpiaci ismereteket –, valamint a hazai gyakorlat főbb jellemzőit és hiányosságait.

A kutatás egy innovatív módszertani modellt ismertet, amely a hagyományos kérdőíves és tanácsadási elemeket kiegészíti egy fiziológiai alapú képességméréssel, az ErgoScope munkaszimulátor alkalmazásával. A módszer empirikus tesztelése során 33 hetedik osztályos tanuló vett részt egy háromlépcsős pályaorientációs folyamatban: érdeklődési kérdőív kitöltésében, műszeres képességmérésben, valamint egyéni tanácsadói beszélgetésben.

Az eredmények rámutatnak, hogy a komplex, élményalapú és objektív mérésekkel támogatott pályaorientációs megközelítés hatékonyan segíti a tanulók önismeretének fejlődését és pályaválasztási döntéseik megalapozását. Különösen hasznosnak bizonyult a fizikai és kognitív képességek visszajelzése azoknál, akik szakmaválasztás előtt állnak. A tanulmány hangsúlyozza az egyénre szabott, integrált pályaorientációs szolgáltatások szükségességét, és javaslatot tesz egy olyan jó gyakorlat adaptálására, amely a hazai rendszer fejlesztésének egyik lehetséges iránya lehet.

Bevezetés

Az elmúlt évtizedben számos európai kezdeményezés támogatta azt a szándékot, hogy újraértelmezzük a munka világában való érvényesüléshez az egyén önmegvalósításához, foglalkoztathatóságához vagy éppen a társadalmi integrációhoz szükséges kompetenciakészlet-összetételét. Kiemelt jelentőséget kaptak az alapkészségek, illetve rajtuk keresztül az idegen nyelv ismerete, a digitális és a vállalkozói tudáshoz szükséges kompetenciák megszerzése, és ami témánk szempontjából is nagyon fontos, a fiatal generáció ösztönzése a matematikai, informatikai, műszaki és természettudományos pályák és tevékenységek irányába való elmozdulásra.

Vámosiné Rovó Gyöngyvér, egyetemi adjunktus, Pécsi Tudományegyetem

Nemeskéri Zsolt, egyetemi tanár, Pécsi Tudományegyetem

Varga István, egyetemi adjunktus, Pécsi Tudományegyetem

Rádics Máté, hallgató, Pécsi Tudományegyetem

Dévényiné Rózsa Erika, doktorandusz, Pécsi Tudományegyetem

Vámosi Tamás, egyetemi docens, Pécsi Tudományegyetem

DOI: <https://doi.org/10.58269/umsz.2026.2.4>

Emellett megfigyelhető, hogy a fiatalok – eltérően az eddig megszokott munkavállalói attitűdöktől – más munkaszemlélettel, más kompetenciakészlettel és egyéni készségekkel rendelkeznek, mint például elődjük, az X generáció tagjai. A szemléletek közötti eltérés okai közé sorolható, hogy a fiatal generáció tagjai már egy gyorsan változó, információval és folyamatos technológiai innovációval telített világban nőnek fel, ezáltal a rugalmasság és a változások menedzselése számukra szinte magától értetődő lehet (Klein et al., 2021).

Az Európai Unióhoz történő 2004-es csatlakozás óta a követelményekhez, elvárásokhoz folyamatosan alkalmazkodni kell, és ez az alkalmazkodás a tudás, a kompetenciák és a képességek folyamatos megújulását feltételezi. A szakmaválasztási- és továbbtanulási döntések a fiatal generáció egyik legfontosabb döntései. A sikeres pályaválasztási döntés meghozatalát egy hosszabb előkészítő folyamat kell hogy megelőzze. Az egyén az adott életkorának megfelelően megismeri önmagát, azaz az érdeklődési területeit, képességeit, az értékpreferenciáját. A pályaaorientációs tevékenység egyik központi részét képezi az öndefiníció kialakítása. Azonban nem elegendő csupán önmagunk ismerete. A társadalmi munkamegosztás komplexebbé válásával ez a választás – és egyben az egyéni életutak tervezése – nehezebbé vált. Korábban az „egy szakma, egy munkahely” szemlélet volt a jellemző, ez mára már teljesen elképzelhetetlen. A munkavállalói lét nélkülözhetetlen elemévé vált a folyamatos alkalmazkodás és megújulás igénye, az újabb és újabb kompetenciák elsajátítása (Nemeskéri et al., 2017). Tovább nehezítette a helyzetet a szakmák, illetve az egyes munkakörökkel betölthető munkakörök tartalmának folyamatos változása, a munkáltatói elvárások növekedése, így a pálya, – illetve szakmaismeret is a pályaaorientáció fontos elemévé nőtte ki magát.

Magyarországon a pályaaorientációs és pályatanácsadási tevékenység méltán fontos, ugyanakkor érdemi irányítás nélküli sokszereplős terület. Kutatásunkban bemutatjuk a jelenlegi jellemzőket, illetve azt a módszertani megoldást, ami kellően hatékony szolgáltatást tud nyújtani, és egyfajta best practice-ként szeretnénk meghonosítani az itthoni gyakorlatban. A pályaaorientációs tevékenységet kibővítettük egy, korábban a munkaképesség megállapítására használatos fiziológiai mérési megoldással, ami hatékonyan tudta kiegészíteni a pályaaérdeklődési kérdőívvel és önismereti modullal rendelkező tanácsadási folyamatot alap- és középfokú tanulók esetében.

A pályaaorientáció tartalmi elemei

Az iskolai pályaaorientáció legfőbb célja, hogy a fiatalok hozzájussanak azokhoz a kompetenciákhoz, amelyek segítségével képesek önállóan irányítani szakmai pályafutásukat, menedzselni az esetleges pályakorrekciót, azaz az életpályavitalüket egyedül tudják irányítani. Ezek eléréséhez az úgynevezett életpálya-építési kompetenciákra átadására van szükség, ami a következőket foglalja magában (Vámosi et al., 2026):

- azok a készségek, amelyek segítenek eligazodni a szakmák és a munka világában;
- az önismeret fejlesztése és az öndefiníció folyamatos felülvizsgálata;
- a tanulási utak és a képzési lehetőségek ismerete;
- információszerzési készségek (a munkaerőpiaci, a gazdasági, a társadalmi, a képzési lehetőségek változásaira vonatkozóan);
- a döntéselőkészítéshez, valamint azok következményeinek kezeléséhez szükséges készségek.

A pályaaorientációs tevékenység az életpálya-építési kompetenciák átadásán túl információkkal is ellátja az egyéneket, valamint pályatanácsadást is végez. Rendkívül fontos, hogy *ezek a szolgáltatások mindenki számára elérhetőek legyenek*, noha természetesen egyéntől függ, hogy milyen mértékben, milyen intenzitással van rá szüksége.

A pályorientáció három alappillérre épül: az *önismeretre* (azaz az egyéni kompetenciák, készségek, igények, személyes adottságok ismerete), a *pálya- és szakmaismeretre*, valamint a *munkaerő- és a képzési piaci ismereteire* (Kenderfi & Fűrész, 2021).

Az *önismeret* az ember személyiséggé válásának folyamatában alakul ki, és ebben a folyamatban az önismerethez jutás, az énkép kialakulása és az önmegvalósításra való törekvés egymást erősítve fejlődik. Az énkép kialakulása azt jelenti, hogy miként gondolkodunk magunkról, jövőnkéről és lehetőségeinkről. Az önismeret forrásai az egyén saját élményvilágának tudatosítása, a környezeti reakciók tárgyilagos értelmezése és az élet különféle területein elért eredményeink értékelése. Az önismeret nem egy elérendő cél, hanem segíti az egyént a harmonikus személyiség kialakításában és a pályaválasztási döntésben.

Az *öndefiníció*, mint a pályalélektan kulcsfogalma, Super (1963) nevéhez fűződik. Jelentősége abban rejlik, hogy az öndefiníció befolyásolja a szakmai preferenciák kialakulását, azok fejlődését, a szakmai életpálya megválasztását és annak sikerességét. Az egyén az öndefiníciójával kongruens szakmai szerepet választ és a szakmai fejlődés folyamatában egyrészt fejleszti öndefinícióját, másrészt megtalálja önképe és a szakmai szerep egyezőségét, végsősoron pedig a szakmai pályára lépésekor a pályán való sikeresség érdekében megvalósítja saját öndefinícióját.

Az *önismeretet*, *öndefiníciót* érdemes szétbontani négy területre: az *érdeklődésre*, a *képességre*, az *értékekre* és a *munkamódra*. Az *érdeklődés* az egyén azon természetes szükséglete, amely a szubjektív értékelés alapján bizonyos tárgyakra irányul, azok jobb megismerésére törekszik és érzelmi kapcsolatot alakít ki irányukba. Ezek a kapcsolatok valamelyest megszilárdulnak, és létrejönnek azok a csatornák, amelyeken keresztül az egyén az őt körülvevő világgal kapcsolatot kíván fenntartani. Az egyén *képessége* egyrészt veleszületett adottság, amely a tevékenységek sikeres végrehajtásához, az ismeretek és készségek elsajátításához való alkalmasságot jelenti, másrészt az egyénnek a környezetével való kapcsolata során alakul, formálódik. Vannak általános képességek, pl. az egyén alapvető mentális folyamatai, mint például az érzékelés, az észlelés, a memória és a képzelet. A speciális képességek határozzák meg egy adott tevékenység végzésének sikerességét, így ezek a képességek egy adott tevékenységi területen fejtik ki hatásukat. A pályorientáció feladata az *egyéni képességstruktúrájának és az adott pálya képességigényeinek feltérképezése*. Az egyén képességei különféle minőségben állnak rendelkezésre, és ezáltal behatárolódnak az általa elvégezhető munkatevékenységek.

Csepeli (2001) szerint az *értékek* jelentik az egyén számára azokat a támpontokat, amelyek segítségével biztonságosan képes a társadalom által meghatározott módon cselekedni. Az értékek lehetnek objektív vagy szubjektív tartalmúak. Az objektív tartalmat a társadalom, a környezet, míg a szubjektív tartalmat az egyén választása határozza meg. Ez a kettős összetettség tehát azt jelenti, hogy az egyén megismeri a társadalom és a környezete által elvárt és felkínált értékeket, majd azokat elfogadva alkalmazkodik hozzájuk. Az értékorientáció többféle tényező függvénye; ilyenek például az egyén életkora, környezete, a társadalmi-kulturális tradíciók vagy az adott tevékenység, amit akkor végez. A pályorientáció során fontos ezen értékek feltérképezése, mert *hatással vannak az egyén szakmai életútjára*.

Csirszka (1966) szerint a *munkamód* egy olyan összetett pszichológiai tulajdonságunk, amely a munka sajátosságaiból fakadó, a munka tárgyi és személyi követelményeiből következő egyéni megoldások összességén alapul. A munkamódot nagymértékben meghatározza az egyén érzelmi viszonya a munka tárgyához, és a munkamozzanatok gyakorlása során bekövetkező öröm és elégedettség élménye (Csirszka, 1966; idézi Szilágyi et al, 2004). Minden egyén a saját maga módján szeret dolgozni, lévén, hogy eltérő a munkavégzéshez kapcsolódó személyiségjellemzőjük. Számos összetevője van; ilyenek például a munkatempó, a munkavégzés ritmusa, az önállóság, a célszerűség, a precizitás, a monotoniatűrő, a gondosság és a fáradékonyság.

Kenderfi (2011) úgy véli, hogy a *pályaismeret* vizsgálatánál fontos a munkatevékenységgel járó feladatok pontos meghatározása, a munkavégzés során használt eszközök – ez nemcsak a tárgyi eszközöket foglalja magában, hanem a kommunikációt is, – és a munka anyagának vizsgálata, hiszen mindezek befolyásolják az adott pályán való sikerességet, és bizonyos képességek fejlesztésének szükségességét is megmutatják. Szilágyi (1995) szerint fontos az adott szakmához, illetve pályához való érzelmi kötődés kialakítása is, mert ez megalapozhatja a hivatástudatot és az elkötelezettséget.

És végül, a sikeres életpálya-menedzselés nem valósulhat meg anélkül, hogy az egyén ne legyen tisztában *képzési lehetőségeivel és a munkaerőpiac sajátosságaival*. Az elmúlt évtizedek markáns munkaerőpiaci változásai – a pénzpiac vezérelte gazdaság dominanciája, a gyors technológiai változások, a munkavállalók egyre növekvő kiszolgáltatottsága, az egyre nehezebben megjósolható munkaerőpiaci trendek, az atipikus foglalkoztatási formák előretörése, a foglalkoztatás növekedése – alapvetően más szemléletmódot és nagyfokú informáltságot igényel az egyéntől (Cseh et al., 2017).

A pályaaorientáció színterei Magyarországon

A folyamatosan átalakuló szakmai képzési rendszerben az *ifjúkori pályaválasztás* jelenleg nem tudatosan felépített koherens folyamat, amely az iskoláskor kezdetétől szülői közreműködés mellett a pedagógus, pályaválasztási szakember által irányított, egyénre szabott, a társadalmi, gazdasági környezet, de legfőképpen az egyén szolgálatában állna. Jellemzően *kampányszerű*, az iskoláskor 7-8. osztályában, illetve középfokon jelent feladatot az osztályfőnöknek, a pályaválasztási felelősnek, kamarának, cégeknek és a középfokú iskoláknak.

Általánosságban véve úgy tűnik, hogy a tanulás jó – és jól megtérülő – befektetés a munkaerőpiac minden szereplője számára. Az oktatási expanzió eredményeképpen *megnövekedett az érettségizettek és a diplomások száma*, ami azonban – a közhiedelemmel ellentétben – *nem eredményezett tömeges túlképzést*. Az elemzésekből kiderül, hogy a munkáltatók az iskolázottsági többletre támaszkodva megemelhették, megemelték a munkavállalókkal szemben támasztott igényeket. Ez a folyamat az „illeszkedés” javulásaként értékelhető, nem pedig „túlképzésként”. Emellett alaptétel-lé vált, hogy *használható szaktudás nélkül lényegesen kisebb az egyén mozgástere*, ezért is fontos mindenkit, kortól függetlenül a szakmai ismeretek megszerzésének irányába orientálni.

Fontos, hogy *kik és milyen informáltsággal* kerülnek be a szakképzési rendszerbe. A munkakultúra elsajátítása, a képezhetőség problematikája mellett nagy problémaként jelentkezik a *pályaelhagyás* jelensége is, ami többnyire a rossz szakmaválasztásra vezethető vissza.

A *pályaválasztási, pályaaorientációs, pályakorrekciós* munkával több szervezet foglalkozik/foglalkozott. Régebben a legfontosabbak partnerek a megyék pedagógiai szakmai szolgáltatói, valamint az egykori munkaügyi központok voltak. A pályaválasztási munka színterei az osztályfőnöki órák, a szülői értekezletek, nyílt napok, a pályaválasztási kiállítások, a személyes pályaaorientációs és pályakorrekciós tanácsadások, üzemlátogatások és tanulmányi kirándulások. Az elmúlt években egyre több erőfeszítést tesznek a *gazdasági kamarák* is ezen a területen, gyakorlatilag hozzájuk kötődik most már a pályaaorientációs tevékenység jelentős része. Fontos megemlíteni a kamarai szervezésben történő céglátogatásokat, népszerűsítő előadásokat, szakmai fórumokat és rövidfilmeket (Vámosi et al., 2026).

Adott térség humán erőforrás-kapacitása fontos tényező a gazdasági szereplőknek, hiszen később alapvetően ezek az egyének jelentik az elsődleges munkaerőforrást számukra. *Fontos lenne látni, hogy adott térségben milyen irányultsággal és kompetenciakészlettel, fizikai és mentális állapottal rendelkeznek a fiatalok, akik pár éven belül a munkaerőpiaci kínálatot fogják jelenteni*. Másik oldalról a pályaaorientációs szolgáltatások fontos alapozást jelenthetnek az egyén szakmatanulásával,

szakmaválasztásával kapcsolatos döntéseiben, amelyek nagymértékben determinálják a munka világába való átmenetét, karrierlehetőségeit és munkavégzéssel kapcsolatos elégedettségét (Csástyu et al., 2023).

Ennek megfelelően a pályorientáció fontos, de sokszereplős terület a magyar oktatási rendszerben, ami egyik oldalról jó, hiszen sokan tudnak hozzátenni a tartalomhoz, másik oldalról viszont az erőforrások szétforgácsolásához vezet, és megjelenik az egyoldalúság, ami jelen esetben azt jelenti, hogy a pályorientációt elsősorban információszolgáltatási funkcióként értelmezzük, bemutatjuk a munka világát (főleg céglátogatásokkal), beszélünk adott szakma szépségeiről, munkaerőpiaci relevanciájáról, továbbtanulási/szakmatanulási lehetőségekről, képzési kínálatról, de ebben elsikkad az emberi tényező, az önismeret, *az egyén kompetenciakészletének felmérése, akár önmagával való szembesítése*. A pedagógusok erre korlátozottan képesek, nagylétszámú osztályokban lehetetlenség is ilyen foglalkozásokat tartani, a szakszolgálatok pedig erőforrás- és eszközhiányosak, ott egyszerűen szűkek a szakmai kapacitás keretei.

A *jelenlegi* pályorientációs szolgáltatások elsősorban a szakminisztériumok szakmai anyagain, honlapjain, népszerűsítő tevékenységein alapulnak, emellett ott van az iskolai aktivitás, ami elsősorban előadások megtartására, esetleg céglátogatások megszervezésére irányul. Ettől független a kamarai (iparkamarai) aktivitás, ami tanulmányi versenyek szervezését, pályorientációs napok megtartását, önismereti foglalkozásokat, szakmák bemutatását, robotika népszerűsítését, nyári pályaválasztási táborok szervezését, tanácsadás biztosítását stb. jelenti.

Az ErgoScope bemutatása

A munka világában meghatározó alapfelfogás szerint egy személy akkor alkalmas igazán egy pályára, ha az adott munkakörben egész személyisége révén, tartósan, egyenletesen, legalább átlagszínvonalon tud teljesíteni, anélkül, hogy egészsége, idegrendszere, személyisége károsodna vagy balesetet okozna. Azt is nagyon fontos szem előtt tartani, hogy az alkalmasság megítélése nem pontos értékítélet, hanem becslés. A magyar munkaerő-kiválasztási eljárásokban a funkcionális képességértékelés (FCE) mint módszer alkalmazása nem bevett eljárás, míg ez a nemzetközi tapasztalatokban régóta, általánosan használt. A képességértékelő eljárások az adott személy munkakör szempontjából releváns mentális, fizikai és egyéb képességeinek vizsgálatát jelenti. Ezek a módszerek műszeres értékelő berendezések, mérőeszközök, szimulátorok használatát jelenti a vizsgálati eljárásban. Természetesen hangsúlyozva az objektivitás és a megbízhatóság, az érvényesség, a praktikusság, használhatóság fontosságát a folyamatban. Két irányban használhatják: egyrészt foglalkozási előszűrésre, az egészséges emberek alkalmassági vizsgálatára, másrészt a rehabilitációs vizsgálatokra. Mint képességmérő berendezés, ide sorolhatjuk a szimulátorokat, munkaszimulátorokat, így az ErgoScope-ot is.

2011-ben egy új magyar fejlesztés eredményeként megszületett az Innomed Medical Zrt. mérnökei által megalkotott első magyar munkaszimulátor, az ErgoScope. Akkor két berendezés került az NRSZH (Nemzeti Rehabilitációs és Szociális Hivatal) tulajdonába, elindítva ezzel egy több éves, hosszan tartó munkát a rokkantsági felülvizsgálatban történő változásokkal egyetemben. A hivatal célja a rehabilitációs fókuszú mérések elvégzése volt, hiszen az eszköz alkalmas a maradandó emberi sérülés, fogyatékoság, anatómiai felépítésbeli eltérések megfigyelésére és értékelésére. Hosszú távon a szervezet az ErgoScope-pal történő képességvizsgálatokkal a vizsgálati protokollba való integrálást célozta meg, több száz páciens mérésének elvégzésével megteremtve a referenciaértékeket. Később, 2016-ban európai uniós pályázat keretében az NRSZH-ban beszerzésre került még 7 db három paneles ErgoScope munkaszimulátor, melyek a vidéki telephelyeken kerültek elhelyezésre. Az ErgoScope munkaszimulátorokkal való vizsgálatok célja a megváltozott munkaképességű személyek ép, megmaradt képességeinek vizsgálata, azért, hogy a legmegfelelőbb munkakörben legyenek foglalkoztathatóak, hogy nagyobb eséllyel legyenek integrálhatóak a nyílt

munkaerőpiacra. A komplex vizsgálattal a minősítés mellett meghatározásra kerül egy foglalkozási rehabilitációs irány is. Ennek a foglalkozási iránymeghatározásnak, mint releváns objektív képességvizsgáló műszerekkel való vizsgálatát az ErgoScope munkaszimulátorral való képességvizsgálatok szolgáltathatták.

Az ErgoScope munkaszimulátor alkalmazási lehetőségei képességértékelés területén azonban ennél szélesebb körűek. Megjelenhet a foglalkozásegészségügy területén, melynek célja a preventív szűrés; a munkahelyi megbetegedések, a munkahelyi ártalmak kiküszöbölésében; a munkabiztonság a munkahelyi balesetek megelőzésében; baleseti, kockázati tényezők csökkentésében; a fiatalok pályaválasztási tanácsadásában; az igazságügyi szakértés területén bírósági perekben, illetve a fent említett projektekre alapozóan az idősödő korcsoport munkavállalásának elősegítésére. De említhetjük a tudományos célokra való felhasználást, ahol az ember és a munka kapcsolata a vizsgálódás tárgya.

Az ErgoScope munkaszimulátor az egyén munkavégzési képességeit vizsgálja, különböző munkafolyamatokat, tevékenységeket szimulál, melyek elvégzése során tett megfigyelésekből, az érzékelők adta adatok értékeléseiből következtetések vonhatók le a megfigyelt személy fizikai, észlelési-gondolkodásbeli, érzelmi és társas kompetenciáiról.

Elsődleges feladata, hogy a tetszőleges sorrendben választható funkciómérések és azok minimum háromszoros ismétlései révén, dokumentálható és objektív adatokkal elősegítse azt a döntést, hogy a páciens milyen munkavégzési készségekkel, illetve képességekkel rendelkezik, mennyire viseli a terhelést, a monotonitást, továbbá hogy a páciens az ülő, álló, illetve szellemi munkavégzésre milyen mértékben alkalmas. Másrészt az egyes munkahelyeken belül olyan részvizsgálatok elvégzése lehetséges általa, mely adott esetben (pl. célvizsgálat egy adott munkakörre) önmagában is elegendő a munkaképesség véleményezéséhez.

A berendezésen egy szimulált munkahelyen a vizsgálandó személynek különböző feladatokat kell elvégeznie. A feladatok végrehajtása különböző mérőeszközök segítségével történik. A mérések (statikus/dinamikus erőmérés; ülve végzett munkák vizsgálata; helyben, egész testtel végzett mozgások vizsgálata) eredményeit kép formájában, szabványos DICOM-felületeken, a szerver munkaállomáson futó PACS-rendszer (Picture Archiving and Communication Systems) tárolja és archiválja. A digitálisan eltárolt mérési adatok a felhasználónak lehetőséget biztosítanak azok igény szerinti előhívására, egyúttal megakadályozzák a mérési eredmények utólagos manipulálását.

A munkaszimulátor modulokból épül fel. Teljes kiépítés esetén a modulok 3 panelen vannak összefogva – mi ebből a saját mérésünk során csak két panelt használtunk (1. és 2. ábra). Minden panel egy központi számítógéppel (szerverrel) van kapcsolatban. 36 elemi mérés végezhető a paneleken együttevve, ehhez 203 paraméter tartozik. A mérési mintákat ezekből lehet összeállítani, ami – számukat tekintve – meghatározhatatlan. A panelek lelke a mikroprocesszoros egység, ami az érzékelők jeleit digitalizált formában küldi a számítógépnek. A kezelői felület hanggal, képpel, videóval, képernyőre kiírt információval, színek hatásával segíti a pácienseket a mérések elvégzésében.

1. ÁBRA: AZ ERGOSCOPE ELSŐ PANELJE (PL. TAPINTÁSI FELADAT, CSUKLÓMOZGATÁS)



Forrás: saját fénykép a felmérésben használt berendezésről

2. ÁBRA: AZ ERGOSCOPE MÁSODIK PANELJE (PL. FORGATÁS SZEMBŐL, KAPCSOLÓK HASZNÁLATA)



Forrás: saját fénykép a felmérésben használt berendezésről

A módszertan bemutatása

A magyar oktatási rendszerben nagy döntést jelent a középiskola kiválasztása. Eldől, hogy gimnáziumról beszélünk, ami már inkább a felsőoktatási utat determinálja, vagy szakképzést választ a tanuló – itt is meghagyva a lehetőséget, hogy érettségivel kombinálva vagy anélkül.

Éppen ezért a hetedik osztályos tanulókat választottuk ki célcsoportnak, hogy a pályaaorientációs szolgáltatás elő tudja segíteni a döntéshozatalt, jobban lássa önmaga képességeit, attitűdjeit és az információs igényeket. A részvétel önkéntes volt és szülő által engedélyezett. A szolgáltatásban való részvétel kapcsán részletes tájékoztatást adtunk a tartalmi kérdésekről, és egyébként voltak is olyan szülők, akik nem érdeklődtek a lehetőség iránt és nem írták alá a beleegyező nyilatkozatot. Összesen 33 tanulót vontunk be a szolgáltatásba.

Magát a pályaaorientációs szolgáltatást, amit minden tanuló esetében alkalmaztunk, három részre osztottuk. Először mindenki kitöltött egy Munka Érdeklődési Kérdőívet, ami 50 állítás minősítésének segítségével határozott meg egy profilt az egyénről, ami lehetett Irányító, Újító, Módszeres, Tárgyas és Szociális. A kérdőív segít a domináns érdeklődés feltárásában, és ami talán fontosabb, jó alapot tud adni egy élményközpontú tanácsadói beszélgetéshez. Érdekes egy pillantást vetni a profilok megoszlására: a legtöbb az Irányító volt (ez 30 százalékot jelent), utánuk következett a Tárgyas 27 százaléka a tanulóknak, 23 százalék Szociálisnak vallotta magát a kérdőív alapján, 12 százalék a Módszeres és 8 százalék az Újító.

A szolgáltatás második szakasza volt a fizikai mérés. Miért volt ez hasznos a tanulóknak? Egyrészt maga a mérés élményalapú, nagyfokú bevonódást eredményez, a többség élvezte csinálni. Másrészt maguk az eredmények – ha azokat a korcsoportos átlaghoz viszonyítjuk, – érthetővé válnak. Harmadrészt többen voltak, akik szakmaválasztásban gondolkoztak, eszközhasználatban, és nem is feltétlenül tisztán fizikai tevékenységben – gondoljunk csak például egy állatorvosra vagy egy technikusra. Nekik fontos volt látni, hogy milyen fizikai és kognitív képességekkel rendelkeznek.

A pályaaorientációs mérések során nem használtuk ki az ErgoScope minden funkcióját, hanem azon szimulált feladatokat gyűjtöttük össze, amelyeknek van relevanciája a vizsgált korcsoportban. A feladatok a következők voltak:

- 1–2. feladat: Ujjszorítás (jobb és bal);
- 3. feladat: Billentyűhasználat két kézzel;
- 4. feladat: Nyomógomb-használat szemből (mindkét kézzel);
- 5–6. feladat: Forgatás szemből (domináns és gyengébbik kézzel);
- 7. feladat: Kapcsolók használata szemből (mindkét kézzel).

A hét feladat teljesítése során mindig volt egy próbateljesítés az instrukciók megadása után, és utána következett az „éles” teljesítés, mért eredményekkel. A feladatteljesítés teljes időtartama átlagosan 30 és 45 perc közé esett, egyénenként eltérően (3. ábra).

3. ÁBRA: AZ ERGOSCOPE HASZNÁLAT KÖZBEN, 2-ES PANEL



Forrás: mérés közbeni saját fénykép

Minden feladat esetében az eredmény egy vagy több mérési paraméter lett a feladattól függően: darabszám, teljesítési idő, nyomáserő, a kívánatostól valamilyen eltérés stb. Ezek az értékek önmagukban nem értelmezhetőek a tanulók számára, ezért minden feladathoz eredményként hozzárendeltünk egy minősítést is (C: korosztályos átlag; A-B: átlag alatti teljesítés; D: átlag feletti; E: korosztály esetében kiemelkedő eredmény), ami mindig több paraméter egyidejű summázata, és képes arra, hogy áttekinthetővé tegye az egyén eredményét a többiekéhez képest.

A harmadik aktivitás a tanácsadói beszélgetés volt, amely élményalapúan, a tanuló elképzeléseit, terveit, céljait középpontba állítva járta körbe a pályaválasztási döntést. Itt jelent meg egyfajta inputként a kérdőív eredménye is, illetve a fizikai mérés közben szerzett tapasztalat. A tanácsadási folyamat egy általános tájékoztatóval indult – egyrészt, hogy oldjuk a bizonytalanságot, a kezdeti feszültséget, másrészt próbáltunk egy emberközpontú, barátságos légkört kialakítani a tanulókkal. Többek között ezért nem is engedjük meg a kísérő tanároknak, hogy jelen legyenek a fiziológiai vizsgálatnál, a teszt kitöltésénél és a beszélgetésnél, ne legyen a gyerekeken teher, megfelelési kényszer vagy egyszerűen csak az a félelem, hogy ki mit fog szólni ahhoz, ami elhangzik.

Ahogy említettük, az ErgoScope-os mérés eredménye, illetve a kérdőív által adott kategória jelentette az alapot a tanácsadási beszélgetéshez. Emellett egy kérdéssorral készültek a tanácsadók a pályaválasztási döntés körülményeire, tartalmára fókuszálva, de az adott egyénhez igazítva a beszélgetés irányát. Ezt fontosnak is tartjuk megemlíteni, mert ezek az eredmények önmagukban még nem elegendőek, szükség van ezek kontextusba helyezésére és magára a tanuló beszélgetésére, mert tapasztalható volt, hogy eddig kevesen kerültek abba a szituációba, hogy egyáltalán vé-

giggondolták volna a karriercélokat és azokat megbeszélték volna valakivel. Ha volt is ilyen, az döntően a családtagok aktivitására vezethető vissza. Fontos volt a tanuló beszélgetése, hiszen ebből viszonylag gyorsan és nagy pontossággal kiderült, hogy miként vélekedik egyáltalán a szakmatanulásról, továbbtanulásról, a családi körülmények erre milyen hatást gyakorolnak (és itt nagyon széles a skála, a támogatótól a semlegesen át a külső kényszer megjelenéséig), mennyire ismeri önmagát, saját érdeklődését, mit tud adott szakma vagy terület munkajellemzőiről, van-e követendő példaképe (nagyon fontos!), hogyan tud beilleszkedni szűkebb közegébe, milyen konfliktusai szoktak adódni...

A tanulók igazán nem tudják, hogy mi vár rájuk a folyamat során, így elvárások nélkül érkeznek – egyedül a fizikai felmérés kifejezés ijeszt meg pár diákot („nem fog fájni?”, „bírní fogom?”). A diákok többségével nagyon jól lehet együtt dolgozni, ezt megalapozza a közvetlen, barátságos kommunikációs stílus, és az, hogy nincs ott sem a szülő, sem a pedagógus, hanem „szabadabban” vannak. Ahogy említettük, a kérdőív eredményeként kapott irányultság csak egy kiindulási alap a beszélgetéshez, aminek keretében törekedtünk a kiaknázható értékek és tulajdonságok megragadására és a pozitív megerősítésre. Mindig valamilyen pozitív kicsengéssel, akár egy „megállapodással” zártuk le a beszélgetést, ami irányulhat arra, hogy valamilyen kis feladata van, gondolkodjon el valamin, nézzon utána egy információnak (pl. felvételi követelmények, szakma tartalma stb.).

Fontos látni, hogy vannak diákok, akikkel otthon sem beszélgetnek ilyen mélységben a pályaválasztásról, vagy csak egyértelmű szülői elvárásokat tapasztalnak („menj el kőművesnek, azzal mindig lesz munkád”). Mindig jó élmény, amikor a szülői minták vagy tanácsok mellett megjelenik a tanuló saját elgondolása is, mi szeretne lenni, miben gondolkodik. Ezeket mindig felszínre hoztuk, és jelezzük is számára, hogy ezek fontos gondolatok, ezekkel neki dolga van. Döntést nem hozhatunk helyette, de a felhozott szempontok miatt árnyalt kép jelenik meg neki, és végiggondolhat bizonyos alternatívákat.

A pályaaorientációs folyamat végén minden tanuló esetében született egy jegyzőkönyv, ami tartalmazta a fizikai mérés eredményeit és minősítését, a kérdőív által megállapított profilt, és egy szöveges összefoglalást a tanácsadói beszélgetés kapcsán, utalva a tartalmi elemekre, esetleges megállapodásokra, tanácsokra, tanácsadói véleményre. Fontos jelezni, hogy a jegyzőkönyvet a tanulóknak adtuk oda egy lezárt borítékban, nem mutattuk meg az iskola munkatársainak, pedagógusoknak, a többi tanulóknak vagy a szülőknek. Ezt a döntést meghagytuk a tanulóknak, megpróbálva őt nem nyomás alá helyezni az eredmények nyilvánosságával, és természetesen tiszteletben tartva az információk érzékenységet.

Összefoglalás

A hetedik osztályosok még a középfokú intézmény kiválasztása előtt voltak, amely döntést kellett körbejárni, megerősíteni, támogatni, egyáltalán mélyebben megnézni a folyamat során. A tanulók többsége rendelkezett már elképzeléssel, de ezt is érdemes volt végigbeszélni, mert sokszor derültek ki részletekbe menő információk, adódtak kérdések, vagy egyszerűen csak – ahogy ez sokszor meg is történt, – jó érzés volt (mindkét félnek) az eredmények és a feltáró beszélgetés alapján megerősíteni a tanuló elképzeléseit. Az egyértelműen kiderült, hogy a továbbtanulási döntést legnagyobb mértékben a tanuló érdeklődése határozta meg, emellett meghatározó szempont (vagy éppen keret) a szülők foglalkozása, mintája, példája, véleménye, a család anyagi helyzete („el tudok-e menni egyáltalán 30-50 kilométerre lévő iskolába tanulni”), a munkába állás fontossága (volt aki pont ezért ment 3 éves képzésre, hogy minél előbb mehessen az építőiparba dolgozni), illetve a barátok, ismerősök példája („ő már abba a suliba jár”), vagy döntése („megyek vele”). És ahogy említettük már korábban, sokak számára meghatározó volt, hogy valaki, független és objektív szempontok alapján beszélt velük erről a témáról, nem döntést hozva helyettük, hanem szempontokat mutatva, információkat adva, támogató és fejlesztő jelleggel.

Az ErgoScope segítségével elvégzett fizikai mérés kimondottan élményalapúnak bizonyult, és főleg azoknál a tanulóknál volt érdemes elemezni az eredményeket, akik szakmaválasztásban gondolkodtak. A kézügyesség vagy éppen a reakcióidő mellett képet kaptunk a tanulási folyamatokról is, illetve a monotóniatűréről, amik kulcskompetenciák a jelenlegi munka világában. Emellett hatékonynak bizonyultak az egyénközpontú tanácsadói beszélgetések. A kérdőívek alapján elindított, az egyéni tulajdonságokat, jellemzőket, motivációkat, kereteket, mozgásteret, karriercélokat és még sok minden mást feltáró beszélgetések nagyon színesek voltak, és meglátásunk szerint sokat segítettek a tanulóknak a különböző szempontok alapján történő végiggondolásban és saját maguk megismerésében, a lehetőségekkel való összevetésben. Legalábbis ezt a tanulói visszajelzések nagymértékben visszaigazolták.

Irodalomjegyzék

- „Fiús szakmát lányoknak”. A Pécs-Baranyai Kereskedelmi és Iparkamara felmérése a hiányszakmák munkaerő-kínálatának bővítési lehetőségeiről a lányok körében. Pécs, 2016. november. Online felmérés és interjúk, cikkek (2017): Fülöp Attila; elemzés és szerkesztés: dr. László Gyula
- A Közép-Duna Menti Kiemelt Térség (KDMKT) pályaaorientációs programjának bevezetését megalapozó kutatás, valamint a KDMKT területét érintő Kereslet-és Kínálatvezérelt Képzési és Szakképzés-fejlesztési Stratégia. Medeia Tanácsadó és Szolgáltató Kft., 2023, 138 p.
- Cedefop (2024). *Vocational education and training policy briefs 2023 – Hungary. Cedefop monitoring and analysis of vocational education and training policies.* <http://data.europa.eu/doi/10.2801/885399>
- Csástyu L., Vámosi T., & Vámosiné R. Gy. (2023). A munkaerőpiaci elvárások, a pályaaorientáció és a kreativitás összefüggései. *Új Munkaügyi Szemle*, 4(3), 67-74.
- Cseh J., Egervári D., Horváth J. B., & Pankász B. (2017). A 21. század digitális munkaerőpiaci kihívásai. *Tudásmenedzsment*, 18(1), 103-110. https://epa.oszk.hu/02700/02750/00043/pdf/EPA_02750_tudasmenedzsment_2017_01_103-110.pdf
- Education and Training Monitor 2024. Hungary, Country Report. European Commission, 2024.* <https://op.europa.eu/webpub/eac/education-and-training-monitor/hu/country-reports/hungary.html>
- Kenderfi M. (2011). *Tervezési modellek.* Szent István Egyetem, Budapest.
- Kenderfi M., & Fűrész I. (2021). Szemléletváltás a szakképzésben: a lemorzsolódás megelőzésének pályaaorientáció központú megközelítése. *Új Munkaügyi Szemle*, 2(4), 18-30.
- Klein S., Nemeskéri Zs., Szellő J., & Zádori I. (szerk.) (2021). *A munka jövője: MTMI foglalkozások jövőképe a 21. században.* Edge 2000 Kiadó.
- Kovács M., & Suhajda Cs. (2023). *Pályaaorientációs protokoll pedagógusoknak* (p. 195). Családbarát Magyarország Központ, Budapest. https://csalad.hu/resources/pdf/Palyaorientacios_protokoll_online_olvashato.pdf
- Mile A., & Kiss L. (2021). Pedagogical Assistance Service System in Hungary. *Humán Innovációs Szemle*, 12(1), 66-77.
- Nemeskéri Z., Cseh J., Egervári D., Horváth J. B., Pankász B., Szebenyi E., Szellő J., & Béla K. (2017). *Digitális kompetenciák és a pályaaorientáció munkaerő-piaci összefüggései a 21. században: Kutatási zárótanulmány* (Pécsi Tudományegyetem). Magyar Elektronikus Könyvtár. <https://mek.oszk.hu/16800/16809/16809.pdf>
- Szakképzés 4.0 A szakképzés és felnőttképzés megújításának középtávú szakmapolitikai stratégiája* (2019). ITM, A 1168/2019-es kormányhatározattal elfogadva. https://www.nive.hu/index.php?option=com_content&view=article&id=1024
- Szilágyi K., Kenderfi M., Rettegi Zs., & Völgyesy P. (2004). *Pályaaorientáció.* Tanári Kézikönyv, Budapest.
- Vámosi T., Nemeskéri Zs., Varga I., Marek L., Sándor-Majoros Zs., & Vámosiné R. Gy. (2026). *A pályaaorientáció helye és szerepe az oktatási rendszerben, különös tekintettel a Közép-Duna Menti Kiemelt Térség jellemzőire.* PTE KPVK, Szekszárd.