

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar

Műszaki Pedagógia Tanszék

Szakképzés-pedagógiai doktori (PhD) program

## **Pályaszocializáció a mérnöki diplomán innen és túl**

(A pályaszocializáció tantervi, személyiségfejlődési és munkaerőpiaci kérdéseinek vizsgálata egy műszaki főiskola hallgatóinál és friss diplomásainál)

Doktori (PhD) értekezés

### **TÉZISEI**

Tudományos vezető:

**Prof. Dr. Biszterszky Elemér**

Készítette:

**Pais Ella Regina**

Budapest, 2000

---

## **I. A kutatás problémaháttere, céljai, területei, módszerei**

Az értekezésünk témájára vonatkozó szakirodalom megítélésében előnyben részesítettünk egy olyan tárgyalásmódot, amely a felgyűlt releváns irodalmi anyagot egy fogalmi háló mentén kísérli meg szintetizálni, illetve a csomópontokat kimutatni.

A *pályaszocializáció* az egyén társadalomba való beilleszkedési folyamatának egyik nagyon fontos mozzanata (Ritoókné 1994, Super, D. E. 1994, Rókusfalvy 1994, J. Szilágyi 1986), amelyben kitüntetett szerepet játszik a képzés. 1989-ig úgy tekinthettük, hogy ha azt sikerül megfeleltetni a pályatükörnek, akkor a pályaszocializáció legfontosabb feltételei teljesültek.

Az 1989-1990-es *rendszer váltás, az Európai Unióhoz csatlakozás*

követelményei az európai minták adaptálását illetve azok aktív formálását követelik meg a magyar oktatásügytől (Biszterszky 1994, Darvas 1993).

Az új helyzetben a *humán erőforrások* szerepe, amelyekbe való beruházás gazdasági megtérüléséről éles viták folynak, felértékelődött a termelési folyamatokban (Schulz 1983, Robinson-Fuller é.n., Tanítani... 1996, Oktatás - rejtett kincs 1997). A hazai kutatások egyértelműen jelzik, hogy az oktatás és a szakképzés hazánkban is válaszút előtt áll, és a jövő korszerű gazdaságába az emberi tényezőt és a tudást egyre nagyobb mértékben be kell kapcsolni (Sallay 1996, Új képzési modell 1996, Hideg-Nováky 1996).

Az oktatás, a szakképzés és az emberi erőforrásokkal való gazdálkodás világa egyetlen, ma még nem pontosan definiált fogalom, a *kompetencia* fogalma köré szerveződik. A kompetencia igazolja a személy vagy közösség alkalmasságát arra, hogy megfelelően teljesítsen egy meghatározott feladatot meghatározott szituációban, és mintegy prognosztizált értéként előrevetíti egy ehhez hasonló helyzetben ugyanennek a teljesítménynek a transzferjét is (Jean-Pierre Bellier 1998).

A *műszaki pedagógusképzés*, amely nem nélkülözheti az európai műszaki pedagógusképzés összehasonlító vizsgálatát (Tóth 1994, 1999), csak akkor tud megfelelni a gyökeresen megváltozott társadalmi gazdasági környezetből, az ország megváltozott orientációjából fakadó kényszereknek és igényeknek, ha tantervi koncepciójának alapvető meghatározója a tanári kompetenciákra irányultság (Szakmai tanárképzés 1995, Varga 1996).

Mivel az elmúlt másfél évtizedben lényegében nem folytak olyan átfogó empirikus kutatások és nem jelentek meg olyan publikációk, amelyek megközelítően kimerítették volna a mérnök hallgatók pályaszocializációs vizsgálatának lehetőségeit, *kutatásunk célja* a tényfeltárás volt, ami a tények felderítése mellett azok leírását valamint magyarázatának igényét is jelentette.

Vizsgálataink a műszaki főiskolai mérnökképzés specifikumainak megfelelően *három fő területre* irányultak:

1. a tantervekre, amelyek az oktatási-nevelési folyamat alapidokumentumaként jelentősen meghatározzák a pályaszocializációs folyamat adott szakaszának hangsúlyait,
2. a főiskolai képzés időszakában végbemenő személyiségfejlődés főbb tendenciáinak felderítésére,
3. a főiskolát frissen, egy-két éve végzett mérnökök pályaszocializációs statusa alakulásának feltárására.

A három vizsgálati irányban különböző, a területeknek megfelelő *vizsgálati módszerhez* folyamodtunk. Közös vonása vizsgálatainknak, hogy nem pillanatnyi állapotok regisztrálását,

hanem folyamatok, tendenciák megragadását tekintettük feladatunknak.

Ehhez a tantervekkel kapcsolatban a dokumentumelemzés módszere mutatkozott alkalmasnak, amelyet a kutatás előrehaladtával ki kellett egészítenünk a dokumentumok rekonstruálásának módszerével is.

A személyiségvizsgálatokhoz pszichológiai tesztek alkalmazására és matematikai statisztikai elemzésre volt szükség.

A főiskola elvégzése utáni szocializációs állapot felméréséhez pedig ankét módszert és statisztikai feldolgozást alkalmaztunk.

Kutatásunkkal igazolni kívántuk hipotéziseinket, amelyeket több mint húsz éves, a műszaki felsőoktatásban eltöltött gyakorlatunk tapasztalatai alapján az alábbiakban fogalmazunk meg.

---

## II. A kutatás hipotézisei

1. A Pécsi Tudományegyetem Pollack Mihály Műszaki Főiskolai Kara szellemi kisugárzása és regionális monopol helyzete következtében a Dél-Dunántúl fiatal műszaki értelmiségének nevelése szempontjából meghatározó, *fundamentális jelentőségű iskola*.

2. A jelenlegi társadalmi gazdasági helyzetnek megfelelően Karunk egyrészt a korszerű mérnöki szaktudás és szemlélet, másrészt a polgári értelmiség értékrendi, kommunikációs és viselkedési kultúrájának birtokba adásával járulhat hozzá a műszaki értelmiség új generációinak sikeres pályaszocializációjához. Főiskolai Karunkat illetően a szakmai és az általános műveltségi terület reprezentálására a képzésben még az 1990-es évek végén is a *szakmai oldal túlzott dominanciája* volt jellemző.

3. A főiskola hallgatóságának számottevő része nem birtokolja megfelelő szinten a polgári értelmiség értékrendi, kommunikációs és viselkedési kultúráját. Ezt úgy is megfogalmazhatjuk, hogy kibocsátott mérnökeink nem jelentéktelen része sajnálatos, ám kétségtelen, elsősorban a kommunikáció és a viselkedés területén megnyilvánuló műveltségi deficittel jelenik meg az értelmiségi közegben. Mindez azzal is összefügg, hogy hallgatóink *személyiségének fejlettsége elmarad* az életkoruk szerint elvárhatótól.

4. Bár műszaki főiskolai hallgatóink tanulmányi helyzete az elmúlt harminc évben lassú fokozatossággal folyamatosan javult (ami tanítványok és a tanárok közös munkájának eredménye), mégis a képzés egyes területei hosszú távon megőrizték problematikus voltukat. Megoldatlanok maradtak a felvétel merítési bázisának dualizmusából fakadó *oktatási és tanulmányi gondok*.

5. Még ennek tudatában és ellenére is úgy véljük, hogy a

főiskolánkon végzetek elegendő szaktudás birtokában lépnek ki az intézményből, a mérnöki szakma elismeri őket, ők maguk pedig alapján véve *elégedettek a képzéssel*.

6. Az 1980-as évek végén bekövetkezett békés, de gyors társadalmi fordulat végzőseinket közvetlenül érinti, mivel az elhelyezkedés fogalmának tartalma alapvetően megváltozott: elosztásból a *munkaerő piacon való egyéni helytállássá* alakult. Erre pedig a főiskola egyoldalúan, szinte kizárólag szakmai szempontból készített fel.

7. A Pécsi Tudományegyetem Pollack Mihály Műszaki Főiskolai Karán frissen végzett mérnökök pályaszocializációja a megváltozott társadalmi elvárások és a jelenlegi képzés mellett is még megfelelő. Itt van azonban az idő, amikor a műszaki képzés minőségi, valamint az értelmiség képzés *mennyiségi és minőségi deficitjeinek redukálása* a mérnöki pályaszocializáció sikerességének kockázatát nélkül *már nem halasztható*.

Hipotéziseink igazolására egyrészt a főiskola tanterveinek elemzése, másrészt friss diplomásaink pályaszocializációs helyzetének és a főiskolai képzésről alkotott véleményének feltárása, harmadrészt pedig a hallgatók személyiségvizsgálata útján vállalkozunk.

---

### **III. A tantervek pályaszocializációs funkciója**

A tantervfejlesztés, mint a pályaszocializációs folyamat realizálásának egyik módja, figyelmet érdemel a téma vizsgálatakor.

Szándékunkban állott a főiskola tanterveinek teljes történeti sorát forrásul használni kutatásunkhoz, de fellelhetőség hiányában leggyakrabban be kellett érünk az óratervekkel. Ha ezek sem voltak meg, rekonstruálni kellett őket a törzskönyvekből.

Az óratervben megjelenő tantárgyak tantárgycsoportokba voltak rendezhetők. Az egyes tantárgycsoportok óraszám részesedése a teljes képzési időből megfelelő módon tükrözte a vonatkozó képzési területeknek tulajdonított fontosságot. A tantárgycsoportok felállításánál a jelenleg érvényben lévő képesítési követelményekben foglaltakat tekintettük irányadónak, és ennek megfelelően megkülönböztettünk: a) természettudományos alapismereteket, b) gazdasági és humán ismereteket, c) szakmai törzsanyagot, d) differenciált szakmai ismereteket.

Az egyes *tantárgycsoportok részesedése a képzési időből* megfelelő mércének bizonyult, amely kifejezte a pályaszocializáció adott szakaszára vonatkozó intézményi elképzeléseket.

A fellelt és a velük gyakorlatilag egyenértékű rekonstruált óratervek tanúsága szerint a főiskola alapításától kezdve a pályaszocializáció szinte kizárólagos megvalósulási lehetőségének

tekintette a szakmai törzsanyag és a differenciált szakmai ismeretek tantárgycsoport lehető legnagyobb óraszámának biztosítását. Az értelmiségi létre való felkészítésnek lényegében nem tulajdonítottak különösebb jelentőséget a növendékek jövője szempontjából.

A természettudományos alapismeretek tantárgycsoport sorsának alakulásában a matematika tantárgy tanulmányi eredményei játszottak központi szerepet. A pályaszocializáció szempontjából legfőképpen mint potenciális kizáró tényezővel számolhattunk vele, amely periodikusan még a képzés egészének létét is bizonytalanná teheti.

A gazdasági és humán ismeretek tantárgycsoport útja mozgalmas. Egy időben bizonyos politikai nyomás következtében óraszámra felduzzadt. A rendszerváltást követően tartalma gyakorlatilag kiüresedett. Új funkciója a humán erőforrás fejlesztés, ami a pályaszocializáció szempontjából meghatározó képzési tartalom, csak nehezen nyer teret és polgárjogot a műszaki főiskolai képzésben.

A szakmai törzsanyag és a differenciált szakmai ismeretek tantárgycsoportokról megállapíthatjuk, hogy folyamatos megújításuk szándéka és gyakorlata nem volt más, mint az oktatás minőségi színvonalának fenntartására és javítására irányuló törekvés, amely a pályaszocializációs funkció mellett bizonyos minőségbiztosítási célt is szolgált. A főiskola az alapítástól kezdve a legutóbbi időig az oktatás minőségét főként szakmai órák számának növelésével vélte célravezetőnek megoldani. A pályaszocializációt a *szakképző funkció* - mint lényeges elem - erősítésével kívánta elérni, ami mellett az *értelmiségképző funkció* - mint lényegtelen elem - inkább csak formális szerepet kapott.

---

#### **IV. A frissen végzettek pályaszocializációja**

A tantervek óraterveinek áttekintése, az egyes tantárgycsoportok képviselőinek elemzése kellőképpen bizonyította, hogy a főiskola menedzsmentje és vezető testületei a pályaszocializációt elsősorban a szakképző funkció erősítésével akarták elérni, s ez együtt járt az értelmiségképző funkció beszűkítésével, háttérbe szorításával.

Kérdés, hogy ez a törekvés milyen mértékben bizonyult célravezetőnek. A választ egy ankét rendszerű longitudinális vizsgálattal kutattuk, melynek során a diploma megszerzése után egy-két évvel postai kérdőívvel kerestük meg az 1993-1997 között végzett évfolyamokat, feltárandó munkaerő-piaci helyzetüket, pályaszocializációs állapotukat valamint a főiskolai képzésről alkotott véleményüket.

A *postai kérdőíves módszernél* a kikérdezettekkel kapcsolatban tekintettel kellett lenni tematikus kompetenciájukra, érdeklődésükre, teherbíró képességükre és nem utolsósorban

személyiségi jogaikra.

A kérdőív összeállításánál törekedtünk arra, hogy a kérdések mennyisége ne csökkentse a válaszadási kedvet, minősége pedig biztosítsa az egyértelműséget és az érthetőséget. Összességében a kérdőív 27 kérdést tartalmazott. A válaszadók mozgásterét tekintve a feltett 17 zárt kérdésből 13 feleletválasztást, 4 rangsorolást igényelt. A nyitott kérdések száma 10 volt. Ezek számának korlátozására a könnyebb feldolgozhatóság és értékelhetőség érdekében került sor.

Szerkezet szerint a kérdőív első részébe a bemelegítő kérdések helyére a demográfiai kérdések kerültek. Funkciójuk elsősorban az volt, hogy a megengedett anonimitás mellett időben és képzési területenként pontosítani lehessen a válaszadó koordinátáit. Ezután következtek a fő kérdések, amelyek tematikusan három csoportba rendeződtek: 1. elhelyezkedési körülmények és foglalkoztatási helyzet, 2. munkahellyel kapcsolatos attitűdök és idegen nyelvtudás, 3. a főiskolai képzés megítélése, erős és gyenge pontjai. A kérdőív végére két levezető kérdés került, amelyek a jövőkép és a kapcsolatteremtés felé orientálták a válaszadót.

A kérdőívvel vizsgált populációt 1051 végzett hallgatónk adta, kiktől visszakaptunk 632 kitöltött kérdőívet. Így vizsgálati mintánk populációnk 60 %-át tette ki. Tekintettel a kérdőív anonimitására a második és harmadik kiküldés lehetőségével nem volt mód élni.

Mivel kérdőívenként 30-nál több adat beérkezésére számíthattunk, és az adatgyűjtést legalább 600 főnél szándékoztuk elvégezni, a várható adatmennyiség feldolgozását eredendően számítógéppel terveztük megoldani. A kézi feldolgozás lehetőségét csak végső esetben vettük igénybe.

Bizonyítandó, hogy a populációnkat képező 1051 végzett hallgató alapadatait tartalmazó kontingencia táblázatokhoz közel áll mintánk adekvát gyakoriságainak rendszere, illeszkedésvizsgálatot végeztünk, ami pozitív eredmények zárult. Ennek értelmében vizsgálatunk *főbb megállapításait populációnkra nézve általános érvényűnek tekinthetjük.*

A felmérés eredményeit a következőkben összegezzük.

A *bevezető demográfiai kérdésekre* adott válaszok tanúsága szerint a nők kissé kedvezőbb arányban válaszoltak, mint a férfiak. Ugyanakkor a diploma minősítése is összefügg a válaszadási kedvvel, ami a jeles és jó diplomával rendelkezőknél 60 - 70%, a közepes és elégségeseknél 40 - 50% közötti arányt mutat. A válaszadási arányt évekre bontva is vizsgáltuk, s azt találtuk, hogy a múltból a jelen felé haladva csökkenő tendencia érvényesül.

A hallgatók és a végzettek között Karunkon mindig is meghatározó, 80% fölötti többségben voltak a férfiak. Adataink szerint a nők aránya az utóbbi években emelkedő tendenciát mutat, mi több, 1996-ban és 1997-ben meghaladta a 20%-ot. Ennek a nevelési

szempontból is öröndetes jelenségnek az okát a női munkaerő számára is elfogadhatóbb álláshelyekkel kecsegtető új szakok (településmérnöki, környezetmérnöki, informatikai) beindulásával hozzuk összefüggésbe.

*A fő kérdések első csoportja* az elhelyezkedési körülményekre és a foglalkoztatási helyzetre vonatkozott. Az elhelyezkedés földrajzi eloszlását illetően erőteljesen érvényesül a regionális elv: a végzetek meghatározóan a Dunántúlon, állandó lakhelyük közelében keresnek munkahelyet. Lakhelyük és munkahelyük távolsága leggyakrabban nem több mint 50 km, ritkán 150 km, de ehhez is egy nagyváros vagy a főváros vonzása kell. A friss diplomások 60 %-a maximum 200 fős cégeknél talál állást. Foglalkoztatási helyzetüket tekintve végzettjeink fele azonnal szakképesítése szerint tud elhelyezkedni. Akiknek ez elsőre nem sikerül, fokozatosan és eredményesen ebbe az irányba tendálnak, és idővel egy részük talál is magának szakképesítés szerinti munkát. Nem mellékes, hogy a végzetek több mint 10 %-a egyetemi tanulmányokba kezd. A friss diplomásokat, különösen a villamosmérnököket és a mérnök-informatikusokat előszeretettel szólítja kötelékébe a honvédség.

A munkanélküliek aránya a végzés után fél évvel még 10 % feletti, újabb fél év múlva már kevesebb 5 %-nál, két évvel a végzés után pedig már 1 % alatt van. Az egyes szakok között is megfigyelhetők különbségek. Kiemelkedően kedvező a mérnöktanár szakosok foglalkoztatási helyzete.

Összességében tehát megállapítható, hogy az első állás keresésének folyamata a Karunkról kibocsátott mérnökök vonatkozásában két év alatt sikeresen lezajlik.

*A fő kérdések második csoportja* az idegen nyelvtudással és a munkahellyel kapcsolatos attitűdökre vonatkozott. A Karunkon végzetek saját bevallásuk szerint 70 %-ban alapfokú, 30 %-ban középfokú szintű idegen nyelvismerettel rendelkeznek, felsőfokú tudást pedig csak elvétve jeleznek. Harmadrészük alapján véve úgy vélekedik, hogy valójában nincs is szükség erre. Az ellenkező állásponton lévő többség a német és az angol nyelv szükségessége mellett voksol.

A munkatevékenységi körrel való elégedettségéről egy négyfokozatú skálán kellett nyilatkozni, amelyen jól elkülöníthető volt a pozitív és a negatív tartomány. Adataink szerint végzett mérnökeinknek csak mintegy 12 %-a nyilvánította elégedetlenségét, ugyanennyi nyitva hagyta a kérdést, kétharmaduk viszont elégedettnek vallotta magát munkájával.

A munkahely választási szempontok rangsorában magasan az első helyre került a fizetés nagysága, másodikra a szakmai lehetőségek, majd az egyéni szempontok, a várható előrelépés, a lakhelytől való távolság és a juttatások következtek.

*A fő kérdések harmadik csoportja* a főiskolai képzés megítélésére

irányult. Választott szakokkal a végzetek kétharmada egyértelműen elégedettnek mondta magát. Nem kaptunk ilyen kedvező képet az oktatás minőségének megítéléséről. A különböző mértékben elégedetlenséget nyilvánító aránya itt meghaladta az 50 %-ot, ami alól kivételt képeznek a mérnök-tanár szakosok 62 %-os elégedettségi mutatóval. Az elégedetlenség indokai közül említhetők a tananyag korszerűtlensége, az oktatók kifogásolható előadói kvalitásai, a gyakorlati képzés aránya és minősége. Ugyanakkor a hasznosítható tudást adó tantárgyak rangsorolásakor szinte minden tárgy megjelent.

*Levezető kérdésként* szerepelt a potenciális továbbképzési területek megnevezése. A kapott sorrend (idegen nyelvek, számítástechnika, közgazdaságtan, speciális szakirány, mérnöki gyakorlat, humán menedzsment) azt a véleményt támasztja alá, hogy jelentős az igény a nem mérnöki diszciplínák beillesztésére a mérnökképzés keretébe.

*Befejezésül megállapítható*, hogy Karunk számos nehézség ellenére a képzés alakításában helyes irányban haladt. Ezt hallgatóink munkaerő-piaci helyzete jelenleg visszaigazolja. A képzésfejlesztés területével kapcsolatos vélemények megszívlendők, mivel nemcsak mérnököket kell képeznünk a polgári társadalomnak, hanem a korábbi elvárásoknál többoldalúan művelt értelmiséget is.

Mindemellett megválaszolandó, hogy miért élnek negatív attitűdök friss diplomásainkban a képző intézménnyel szemben a jónak mondható munkaerő-piaci pozíciók ellenére. Erre a kérdésre újabb, elsősorban személyiséglélektani vizsgálattal kerestük a választ.

---

## **V. Tendenciák a személyiségfejlődésben**

Vizsgálatunk ezen részének célja annak feltárása volt, hogy a változó társadalmi gazdasági környezetben a műszaki főiskolai tanulmányok időszaka milyen formáló, értékváltoztató hatással van a hallgatók személyiségére.

Arra a kérdésre, hogy a környezet, mint szocializációs közeg a képzés ideje alatt mely területeken és milyen mértékben *módosítja a személyiséget* mint változót, pszichológiai eszközökkel kerestük a választ.

Összehasonlító, hosszmetzeti és keresztmetzeti vizsgálatainkat, amelyekhez CPI tesztet használtunk, az 1980-as és az 1990-es évek közepén végeztük.

A longitudinális vizsgálat a sikeres záróvizsgáig jutó hallgatóinkat érintette. Transzverzális elemzésünk kiterjedt az adott időszakban sikertelen pályaszocializációs csoportra, középiskolát végzettekre és különböző mérnök csoportokra.

Eredményeinket összefoglalva leszögezzük, hogy az alábbiakban foglalt megállapításaink tendenciákat jeleznek.



Úgy találtuk, hogy a főiskolán eltöltött évek a vizsgálat időpontjától függetlenül *pozitív változásokat* indikálnak a hallgatók szociabilitása, szociális fellépése, határozottsága, dominanciára törekvése szempontjából.

Problémaként érzékeltük, hogy a *személyiség értékrendjét* jelző faktorok stagnálnak mindkét periódusban. Mivel ezek a társadalom értékrendjével függnek össze, úgy véljük, az állapotukért viselendő felelősség csak részben hárítható a főiskolai képzésre.

Hozzá kell tennünk, hogy a polgári demokratikus értékek a főiskolán az oktatók érték- és normarendszerén valamint felelősségtudatán keresztül a hallgatókkal fenntartott személyesebb kapcsolatrendszerben jobban teret nyerhetnek. Ennek azonban nem kedvez a felsőoktatásban megindult tömegképzési hullám.

A második vizsgálati periódusban azt tapasztaltuk, hogy a szocializáltság csökkent, viszont a tolerancia erősödött. Értelmezésünk szerint ez a szociális érettség és a felelősségérzet csökkenését, ugyanakkor az egyén és a környezete közötti érdekegyeztetés képességének növekedését jelenti.

A mérnökstanárok és a mérnökök összehasonlításának üzenete az, hogy a humán diszciplínák oktatása, a személyiségfejlesztő, konfliktuskezelő, önismereti képzés kiscsoportos vagy személyre szóló formában változásokat hozhat a személyes értékek alakulásában.

*Összefoglalva* megállapíthatjuk, hogy hallgatóink személyiségfejlődése a főiskolai évek alatt pozitív változásokat mutat, bár az elvárhatónál kisebb mértékben, minek következtében pályakezdésük értékrendi problémáin nehezebben lehetnek úrrá.

---

## **VI. A kutatás eredményeinek összegzése**

Vizsgálataink intervallumának megfelelően megállapításaink és következtetéseink a pályaszocializáció hosszú folyamatának a főiskolára való belépéstől a végzést követő második évvel lezáródó szakaszára, és természetesen csak a Pécsi Tudományegyetem Pollack Mihály Műszaki Főiskolai Karára vonatkoznak.

Mindazonáltal ezeket a megállapításokat és következtetéseket - lévén Karunk a magyar műszaki felsőoktatás része - az egész szempontjából is megfontolásra ajánljuk.

A vizsgálatok a műszaki főiskolai mérnökképzés specifikumainak megfelelően *három fő területre* irányultak: 1. a tantervekre, 2. a munkaerőpiaci helyzetre, és 3. a személyiségfejlődésre. Közös vonása a vizsgálatoknak, hogy nem pillanatnyi állapotok regisztrálására, hanem folyamatok feltárására irányultak.

A vizsgálatok főbb *tudományos eredményei* a következőkben összegezhetők:

1. A tantervek elemzése megmutatta, hogy
  - a. a főiskolai mérnökképzés alapidokumentuma nehezen vállalja fel az emberi erőforrásokat fejlesztő értelmiségképző funkciót, és a képzési követelményekben meghatározottnál erőteljesebben ragaszkodik a *szakmai oldal túlzott dominanciájához*;
  - b. a képzésben fellelhetők mennyiségi és minőségi *képzési deficitek*, és ezen tudásterületeket a végzett hallgatók továbbképzési igényei is visszaigazolják.
  
2. A munkaerőpiaci helyzet felmérése és elemzése igazolta, hogy
  - a. a Pécsi Tudományegyetem Pollack Mihály Műszaki Főiskolai Kara szellemi kisugárzása és *regionális* monopol helyzete következtében a Dél-Dunántúl műszaki értelmiségének nevelése szempontjából ténylegesen meghatározó jelentőségű iskola;
  - b. a végzett fiatal mérnökök között a diplomaszerezést követő két év alatt a *munkanélküliek* aránya 10%-ról 1% alá *csökken*;
  - c. a mérnökstanár szakon megvalósuló *humán fejlesztés* kimutathatóan *javítja* a szak végzettjeinek elhelyezkedési esélyeit;
  - d. a végzett mérnökök kétharmados arányban *szakképesítés szerint* helyezkednek el, mégpedig elsősorban 200 fő alatti kisvállalatoknál;
  - e. a munkahely választási szempontok között vezet a *fizetés nagysága*, de ezt szorosan követik a *szakmai szempontok*.
  
3. A személyiségvizsgálat feltárta, hogy
  - a. a főiskolán eltöltött évek *pozitív* változásokat indikálnak a hallgatók szociabilitása, *szociális fellépése*, határozottsága, dominanciára törekvése szempontjából;
  - b. problémaforrás lehet a személyiség *értékrendjét* jelző faktoroknál tapasztalt *stagnálás*;
  - c. hallgatóink személyiségfejlődése a főiskolai évek alatt pozitív változásokat mutat, de az *elvárhatónál kisebb mértékben*.

A hipotéziseinkben foglaltak vonatkozásában kutatási eredményeink alapján a következő konklúziókra jutottunk.

1. *Megállapítottuk*, hogy a Pollack Mihály Műszaki Főiskolai Kar hallgatói meghatározó többségükben a Dél-Dunántúlról származnak és oda is tartanak vissza munkát vállalni. A végzett fiatal mérnökök főként *kisvállalatoknál* találják meg munkahelyüket és kevés kivétellel a régió kisebb-nagyobb városaiban lelik meg a maguk számára az értelmiségi lét feltételeit. A *termeléshez közelebbi mérnöki beosztások* hozzáférhetőbbek a pályakezdők számára. Az ilyen feladatokra való felkészítéssel a képző intézmény fokozottan elősegítheti a kibocsátottak sikeres pályaszocializációját.

*Megalapozottnak tekintjük* tézisünket, mely szerint a Pollack Mihály Műszaki Főiskola, utóbb a Pécsi Tudományegyetem Pollack Mihály Műszaki Főiskolai Kara ugyan országos beiskolázású, és a kibocsátottak is eljutnak minden országrészbe, mégis végzettjeinek többsége a Dél-Dunántúlról származván ugyanott helyezkedik el. Így *Karunk közvetlen és meghatározó szereppel rendelkezik a régió fiatal műszaki értelmiségének formálásában.*

2. *Bebizonyosodott*, hogy tanterveink a rendszerváltás előtt a gazdasági és humán műveltség fejlesztését egy ideológia terjesztésével azonosították. Ez hazánkban az adott időszakban a műszaki felsőoktatásban szokásos és általános eljárás volt, annál is inkább, mert az emberi erőforrásokkal való gazdálkodás nem a műszaki értelmiség, hanem a pártapparátus hatáskörébe tartozott.

A bekövetkezett gyors és jelentős társadalmi változásokra és kihívásokra a tantervek fontolgatva, az emberi erőforrások fejlesztésének lehetőségét lebecsülve és lehetőségét sokáig mellőzve reagáltak. A rendszerváltással együtt járt a "proletkult"-ról a polgári kultúrára való visszatérés. Ennek a változásnak a támogatására a gazdasági és humán ismeretek tantárgycsoport lett volna hivatott. A hallgatók pályaszocializációjának segítésére kínákozó ezen lehetőséggel a főiskola lényegében nem élt, mivel grémiumának többsége még az 1990-es évek közepén sem ismerte fel, hogy *a végzett hallgatók pályaszocializációját egyrészt a mérnöki szaktudás, másrészt a polgári kultúra ismerete biztosítja.* Így történhetett, hogy a polgári kultúrában jobban eligazodó végzetek, mint például a mérnöktanár szakosok, gyorsabban találtak megfelelő munkahelyet, mint a csak mérnöki végzettséggel rendelkezők.

A fentiek alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy az elmúlt három évtized során a fiatal magyar műszaki értelmiség nevelésében mérnökképzésünk abszolutizálta a szaktudás elsajátításának jelentőségét, mellőzve az általános műveltség fejlesztésére irányuló erőfeszítéseket. E szemlélet problematikus voltát a művelődésügyi kormányzat előbb ismerte fel, mint egy-egy felsőoktatási intézmény.

3. *Kutatási eredményeink alátámasztották, hogy főiskolánkon a férfi hallgatók többsége tartósan túlnyomó, bár az utóbbi évtizedben nyolcszorosról négyszeresre csökkent. A nemek szerinti természetes arány torzulásából szocializációs problémák táplálóztak.*

*A neveltségi deficitek leginkább az alapvető viselkedési normák be nem tartásában jelentkeznek. Igaz, a főiskola a nevelési feladatokat mindig is jóval kevéssé vállalta fel, mint az oktatásiakat.*

*A rendszerváltás fokozatos átalakulást hozott: csökkentette a külső kontrollokat, valamint olyan elemeket tett kívánatossá és értékessé a személyiség struktúrájában, mint a szocializáltság és a tolerancia.*

*Mindezek alapján ide vonatkozó konklúzióinkat árnyaltabban kell megfogalmaznunk. Eszerint az elmúlt évtizedben a hallgatók szocializáltsága romlott, ami azt jelenti, hogy pozitív oldalról felszabadultabbak, vállalkozóbb szelleműek lettek, negatív oldalról viszont gátlástalanabbak. Ugyanakkor toleranciájuk javult, tehát célirányosabbá, a környezethez igazodóbbá váltak.*

4. Munkánk során alátámasztottuk, hogy hallgatóink többsége szakközépiskolából, kisebb része gimnáziumból érkezik. Ez *eltérő jellegű előképzettséget* jelent, ami nem marad hatás nélkül a főiskolai tanulmányokra. A differenciált merítési bázis következményei leginkább a hallgatók *matematikai* tanulmányaiban mutatkoznak meg. A következmények súlyosak, tartósan tapasztalhatók, és időnként már-már a képzés egyes területeinek létét is fenyegetni látszanak.

A főiskolai képzés másik neuralgikus tanulmányi területe az *idegen nyelvek* ismeretének megszerzése, amely már nem része a tantervnek, de a diploma kiadásának feltételét képezi. Ez pedig a végzés előtt és nyelvvizsga nélkül álló hallgatók számára igen komoly problémát hordoz.

Nehézségeket jelent realizálni a mérnökképzés *gyakorlati oldalát*, amivel kapcsolatban szakonként és időszakonként különböző mértékben elfogadható megoldásokat sikerült találni.

Sikerként könyvelhetjük el, hogy a számítástechnika területén korábban tapasztalható képzési deficit rövid néhány év alatt megszűnt.

Mindezek megalapozzák következtetésünket, hogy képzésünkben valóban vannak mennyiségi valamint minőségi deficitek, és ezeket a tudásterületeket a végzett hallgatók továbbképzési igényei alapján is pontosan körül lehetett határozni.

5. Úgy ítéltük meg, hogy a főiskolán végzettek a *pályakezdettséghez megfelelő* tudás birtokában lépnek ki a képző intézményből, a mérnöki szakma elismeri őket, ők maguk pedig ennek megfelelően

elégedettek lehetnek a képzéssel. E vélekedést messzemenően alátámasztani látszottak az államvizsga sikerek és az évente megrendezésre kerülő szaknapokon a friss diplomásoktól származó szóbeli visszajelzések.

Azt kellett azonban tapasztalnunk, hogy a végzettektől a gyakorlati munkában megszerzett tapasztalataik és szakmai kompetenciájuk gyarapodásával árnyaltabb és főleg kritikusabb képet kaptunk.

A *képzés színvonaláról* valójában igen *eltérőek a vélemények*. Különböző kérdésfelvetésekben a mérleg nyelve hol negatív, hol pozitív irányba tér ki. Vannak szélsőséges vélemények is, de nem túl nagy számban. Paradox módon sokszor a magukat elégedettnek mondók sem igazán elégedettek. A kevésbé elégedettek pedig egybehangzóan kifogásolják a képzés tartalmi korszerűségét és a gyakorlattól távoli voltát. Egykori hallgatóink véleményalkotásának megbízhatóságára utal az a tény, hogy egy részük kifejezésre juttatta, miszerint a hiányosságokért nemcsak a képző intézmény, hanem személy szerint ők maguk is felelősek. Feltétlenül említésre méltó még a nem szakképesítés szerint elhelyezkedett mérnökök álláspontja, akik azért elégedettek a főiskolai képzéssel, mert végeredményben diplomájuk más területen is értékmérőnek bizonyult.

Kutatásunk eredményei alapján a végzetteknek a képzéssel való elégedettségére vonatkozó hipotézisünk túl optimistának tűnik. Konklúzióink az, hogy a főiskolai képzésről rajzolódó kép egyfajta ingadozó egyensúlyi állapotot mutat, amelyben a kelletténél több a sötét tónus. Ezeket a tónusokat a tartalmi korszerűség, a gyakorlatiasság és az emberi tényezők szempontjainak a főiskolai oktatásban való érvényesítésével már középtávon is jelentősen deríthetőnek ítéljük.

6. Bebizonyosodott, hogy a *munkarőpiaci versenyben* friss diplomásaink *eséllyel indultak*. Ez jórészt annak is következménye volt, hogy a főiskola idejekorán végrehajtotta a keresett szakok bevezetését és megszüntette a piacképteleneket.

Próbatételt jelentett a képzés piacképességére nézve a tömegoktatás gyors térnyerése, a gyakorlati oktatás lehetőségeinek csökkenése, a műszaki eszközpark korlátozott volta és avulása. Ezeket a hatásokat legalább részben ellensúlyozni lehet azzal, ha *innovatív értelmiséget nevelünk*, amit viszont a szakmai kompetenciák megszerzésén kívül a hallgatók kreativitásának, kommunikációs készségének, személyiségének fejlesztésével tudunk elérni.

Feltártuk, hogy az első munkahely megtalálása egy hosszabb folyamat, amelyre a hallgató nem kizárólag szakmai oldalról készítenő fel. A humán műveltség elemeinek birtoklása javítja az elhelyezkedési esélyeket. Ezt az összefüggést az 1990-es években főiskolánkon még alig ismerték fel, ami kihatott a tantervekben a *gazdasági és humán ismeretek* tantárgycsoport kezelésére.

Megállapítottuk, hogy a frissen végzett mérnökök elhelyezkedése munkaerő-piaci versenyben realizálódik. Ebben a helytállás egyik összetevője a korszerű, gyakorlatban alkalmazható szaktudás egy keresett szakterületen, a másik pedig az általános műveltség, amely magába foglalja a polgári kultúra normáinak ismeretét és gyakorlását. Az *elhelyezkedés* kezdő mérnökeinknél *egy-két év alatt végbemenő folyamat*, amely sikeres munkaerő-piaci helytállást és pályaszocializációt igazol.

7. Sorrendileg az utolsó, tartalmilag viszont összefoglaló tézisünkkel azt állítjuk, hogy a Pécsi Tudományegyetem Pollack Mihály Műszaki Főiskolai Karán végzett mérnökök *pályaszocializációja megfelelő*. A főiskolán szerzett mérnöki szaktudás eddig még elégséges útravalónak bizonyult az elhelyezkedéshez és a pályakezdéshez.

Több oldalról is bizonyítottuk, hogy a végzetek döntő többsége szakjával elégedettnek vallja magát. Pályaszocializációjuk megnyugtató, hiszen a végzést követő *két éven belül kétharmados arányban szakképesítésük szerint helyezkednek el*.

Munkahely választási szempontjaik rangsorában vezet ugyan a fizetés nagysága, de ezt szorosan követi a szakmai lehetőségek szempontja, amit jelentős pályaszocializációs eredményként könyvelhetünk el.

A kibocsátottak legfeljebb két éves intervallum alatt találják meg munkahelyüket, következésképp addigra nem marad köztük munkanélküli. *Pályaszocializációjuk megbízható*, a választott pályához alapvetően hűségesek. Többségük szakképesítése szerinti munkát végez, és az ő arányuk az idő függvényében emelkedő tendenciát mutat.

Mindemellett kutatásunk során olyan felismerésekre is jutottunk, amelyek még jobb pályaszocializációt tehetnek lehetővé. Rámutattunk, hogy a szakmai képzést nem lehet a pályaszocializáció egyedül üdvözítő eszközének tekinteni. Bebizonyosodott, hogy az elhelyezkedési szándék akkor hozhat rövidebb kivárással sikert, ha a képzés a termeléshez, a gyakorlathoz közelebbi beosztásokra készít fel. Kiviláglott, hogy a még sikeresebb pályaszocializációt lehetővé tevő tudás megszerzése iránt tanítványaink a főiskolai évek alatt kevesebb, a végzést követően több igényt nyilvánítanak.

Kutatásunkat lezárva *összefoglalólag* megállapíthatjuk, hogy a *főiskolánk által kibocsátottaknál jelenleg nincsenek akut pályaszocializációs problémák*. Mindemellett dolgozatunkban feltártuk és jeleztük azokat a pontokat, amelyeknek megerősítésével a status quo fenntartásához és javításához már a közeli jövőben hozzá kell járulni.

---

## **Publikációk jegyzéke**

Pais E. 1982. *Kísérlet szubjektív szerveződés vizsgálatára az emlékezeti folyamatban.* PMMF Munkaközi Közlemények, Pedagógiai 26-29.o.

Pais E. 1983. *A kétéves politikai és szakközépiskola, mint a társadalmi mobilitás elősegítésének egyik útja.* Szeged, Doktori értekezés.

Pais E. 1984. *Személyiségvonások feltárása és összehasonlítása a nappali és levelező tagozatos hallgatók körében végzett vizsgálat során.* PMMF Munkaközi Közlemények, Pedagógiai

Pais E. 1985. *Elsőéves műszaki főiskolai hallgatók néhány személyiségvonásának összehasonlítása.* In: Tanulmányok és szemelvények az 1982-89 közötti FEB témakörben végzett kutatásokról. Pécs, 58-74.o.

Pais E. - Fodor I. 1986. *In Heilhölen behandelte Patienten im Spiegel einer repräsentativen psychologischen Untersuchung.* In: 90 Congreso International de Espeología vol. 2 Espana 241-243.

Pais E. - Lüdtke V. 1987. *Untersuchung der Fremdt bzw Selbsteureung de Verhalten von Studenten TH Pécs Zusammenhagen.* In: Schiften der Hochschule für Architektur un Bauwesen 48. Weimar 76-85.o.

Pais E. 1987. *A pszichológiai tanácsadás, mint a pályaszocializációt segítő tevékenység egy formája.* Felsőoktatási szemle XXXVI. 7-8. sz. 439-444.o.

Pais E. 1987. *Külső és belső kontroll attitúd vizsgálata műszaki főiskolások körében.* Acta Academiae Polytechnicae P. M. Pécs. 64-79. p.

Pais E. et. al. 1988. *Időskorúak kórházi ellátásának szociológiai és pszichológiai kérdései.* In: Az időskorú népesség társadalmi egészségügyi és családi problémái. Bp. 167-172.

Pais E. 1988. *Berufseignung der technischen Fachleute der Zukunft.* Technica tvoriva práca na prechode k. 21. Storociu. Bratislava. 172/88. 56-58. p.

Pais E. 1988. *Személyiségváltozás vizsgálata a Pollack Mihály Műszaki Főiskola hallgatói körében. 25 éves a vízgazdálkodási üzemérműnképzés Baján - Jubileumi ülészak előadásai I.* Baja 71-77.o.

Pais E. 1989. *A hallgatói személyiségváltozás néhány összefüggésének vizsgálata.* BDGMF I. Budapest. 136-140. p.

Pais E.- Buday L. 1990. *Képzésszervezésünk néhány kérdése statisztikai adatok tükrében.* In: Pais E. (szerk.) 1990. Acta Academiae Polytechnicae P. M. Pécs. Pedagógia, pszichológia, grafológia, nyelvi kommunikáció. 10-29. p.

Pais E. 1990. A pályaszocializációt befolyásoló néhány tényező elemzése. In: Pais E. (szerk.) 1990 *Acta Academiae Polytechnicae P. M. Pécs. Pedagógia, pszichológia, grafológia, nyelvi kommunikáció.* 62-67. p.

Pais E. 1990. Személyiségfejlődési tendenciák vizsgálata. In: Pais E. (szerk.) 1990. *Acta Academiae Polytechnicae P. M. Pécs. Pedagógia, pszichológia, grafológia, nyelvi kommunikáció.* 104-114. p.

Pais E. (szerk.) 1990. *Acta Academiae Polytechnicae "Pollack Mihály" Pécs. Pedagógia, pszichológia, grafológia, nyelvi kommunikáció.* PMMF Pécs.

Pais E. R. (szerk.) 1995. *Emberi erőforrások fejlesztése. Szakmai tanárképzés.* PMMF Pedagógia Tanszék. Pécs.

Pais E.- Buday L. 1995. Curriculumentwicklung im Spiegel einer Persönlichkeituntersuchung. In: *Ingenieurausbildung und Strukturveränderungen am Arbeitsplatz des ausgehenden 20. Jahrhundert. Ingenieurpedagogik 95.* 266-273. p.

Pais E. R. 1995. Tantervfejlesztési személyiségvizsgálatok. In: Pais E. R. (szerk.) *Emberi erőforrások fejlesztése. Szakmai tanárképzés.* PMMF Pedagógia Tanszék. Pécs. 371-378. p.

Pais E. 1995. The characteristics of engineer-teacher training and directions of content-based reforms at Pollack Mihály Polytechnics. In: *Technical and vocational teacher education.* Győr-Budapest 19-20 april 1995. 63-70. p.

Pais E. 1995. A mérnöktanár képzés jellegzetességei és tartalmi megújítási iránya a Pollack Mihály Műszaki Főiskolán. In: *Emberi erőforrások fejlesztése. Szakmai tanárképzés.* 371-379. p.

Pais E. - Fodor I. 1996. *A környezeti kultúra alakításának néhány kérdése.* Környezetvédelmi tanulmányok 10. kötet. MTA Pécs.

Pais E. 2000. A képzők felelőssége a pályaszocializációban. In: *Az értékek akarása (A kaposvári erkölcsfilozófiai és nevelési konferencia előadásai).* Kaposvári Egyetem Cs.V.M.P.F.K. Kaposvár.

Pais E.R. 2001. *Pályaszocializáció a mérnöki diplomán innen és túl.* PhD értekezés, I.83.p., II.108.p.