

**Dušan Driensky**

Katedra Inžinierskej Pedagogiky a Psychológie MtF STU

*dandrej@seznam.cz*

## DOKTORANDUSKÉPZÉS A SZAKTANTÁRGYAK TANÍTÁSELMÉLETE SZAKON SZLOVÁKIÁBAN

### **Abstract**

High quality training of technical subject teachers requires not only the selection and elaboration of the content of education of it is professional aspect but scientific research of the specific didactic questions typical for technical study in scientific brunch. Theory of education of technical professional subjects which is successfully developed in the Slovak republic more then two decades.

### **Bevezető**

A társadalom fejlődése a múltban is és ma is elsősorban attól függ, milyen jelentőséget tulajdonítanak a fiatal generáció nevelésének és művelődésének. Tekintettel arra, hogy ebben a folyamatban a pedagógus szerepe domináns, az e hivatásra való felkészítésének különösen nagy a jelentősége.

Az elméleti ismeretek, a kutatások, valamint a gyakorlat fejlődése bizonyos szabályok szerint működő, nyílt dinamikus rendszert alkot. Az új objektumokat, összefüggéseket, törvényszerűségeket felfedező tudományos kutatásnak az ismeretek általánosításában alapvető a szerepe. Ezek az új ismeretek a didaktikai átdolgozás útján az egyes (különböző szintű) oktatási intézmények tananyagába integrálódnak, amelyeknek végzősein keresztül bekerülnek a gyakorlatba. Felfedező mivoltuk így beépül az egyes konkrét gyakorlati alkalmazásokba, melyek tovább, magasabb szintű kutatásokat igényelnek majd.

Ha a leírt folyamat valamennyi tudományos szakterületen, valamint az egyén és a társadalom életében is végbemegy, akkor az végső soron hatással lesz az oktatásra is. Az iskolarendszer jelenlegi reformja nemcsak a tartalom aktualizálását, hanem progresszív, aktivizáló oktatási formák, effektívebb tanszerek, taneszközök alkalmazását is magában foglalja. Ahhoz, hogy az iskolai és az azon kívüli oktatás megtisztulhasson a rutinszerű, ismeretközpontú, egyoldalú képzéstől, pontos és megbízható kutatási eredményekre kell támaszkodnia, mely kutatásokat jól képzett tudományos- és pedagógiai dolgozók végeznek. Ezeknek a szakembereknek céltudatos tudományos képzése ma már „imperatívummá” vált.

## **1 A doktorandusképző központ megalapítása**

A Szlovák Köztársaság Iskolaügyi Minisztériuma néhány éves előkészítő munka után 1988 június 1.-i hatállyal hozta létre a mérnökök számára a tudományos képzésben a Szaktantárgyak tanításmélete szakon belüli doktorandusképzésre szakosodott oktatási központot a Bratislavai Szlovák Műszaki Főiskola keretén belül. Gesztorként a Mérnökképzés Humántantárgyai tanszék vezetőjét bízta meg, aki mérnöki és pedagógiai végzettséggel is rendelkezett. Az említett szakon megbízással, egyidejűleg ő lett az első képzés vezető tanára. A disszertációs bizottságban a főiskola és a Szlovák Tudományos Akadémia neves tagjai foglaltak helyet. Működése alatt a tudományok kandidátusa (CSc.) címet kilenc aspiráns szerezte meg.

Ezen tudományos képzés pozitív értékelésének hatására a Szlovák Iskolaügyi Minisztérium 1986-ban, az egyes munkahelyek minősítésekor a munka további folytatására adott engedélyt.

Az 1989-es évben végbement történelmi változások a tudományos képzés folyamatát is átalakították, és ez a Szaktantárgyak tanításmélete szakra is hatással volt. A tanmenetbe fokozatosan bekerült a pszichológia, komparatív pedagógia, a felnőtt korúak továbbképzése, a pedagógiai kutatás metodológiája, a szaktantárgyak didaktikája, a mérnökpédagógia és a két világnyelven történő nyelvi továbbképzés. A megnövekedett számú doktorandus képzése szükségessé tette további vezető tanárok kinevezését, akiknek száma ennek következtében 1997-ben hétre nőtt.

## **2 A tudományos képzés eddig elért eredményei és jelene**

Történelmi áttörést jelentett a tudományos képzésben a Szlovák Iskolaügyi minisztérium 1997-ben kelt 131. számú rendelete, mely több más képzést érintő változtatáson kívül az egyes tudományos ágazatokban folyó doktorandusképzés számára létrehozta az országos szakbizottságokat. A doktorandusképzés továbbra is a Mérnökpédagógia és Pszichológia Tanszéken maradt, de a disszertációs vizsgák és a disszertációs munkák megvédése átkerült az akkreditált karok mellett működő eredeti bizottságok hatásköréből az országos szakbizottságokhoz. Az említett szakon a disszertációs vizsgákat a pedagógiai, pszichológiai valamint a technikai beállítottságú tantárgyak alkotják. A két nyelvből történő, vizsgával záródó továbbképzést egy nyelvre csökkentették.

A tudományos képzést végző központ munkája mindenkor a képzésre vonatkozó törvényekből és szabályokból indul ki.

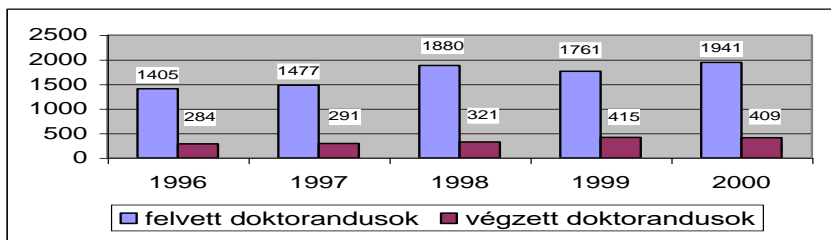
Az általános fejlődésből és a tudományos képzés hatékonyságának elemzéséből a következőket állapíthatjuk meg a szlovákiai tudományos képzésre vonatkozóan:

Az 1990-es évig aspiránsképzés folyt, és egészen 1998-ig a tudományok kandidátusa „CSc” címet szerezheték meg a jelöltek.

Az 1990-es évtől kezdődően a program posztgraduális formában valósult meg, melynek eredményeként a végzősök a „Dr.” akadémiai-tudományos címet szerezheték meg.

1996-tól doktorandusképzéssé transzformálódott a képzés és a végzősök a „PhD” illetőleg a művészeti szakon az „ArtD” címet szerezheték meg.

Jelenleg a doktorandusképzés a fent említett rendelet alapján történik 287 tudományos szakon, 16 egyetemen. 2000-ben a Comenius Egyetem által végzett kutatók megerősítették a tényt, hogy a doktorandusok száma az 1990-1999 időszakban ugyan megnőtt, de a sikeressége csökkent (a felvett és a végzett doktorandusok száma közötti összefüggés már nem volt ilyen pozitív). Ez az 1. ábrából is világosan látható.



1. ábra: A felvett intern és extern, valamint a végzett doktorandusok számának alakulása Szlovákiában 1996–2000 között.

Magyarázat:

Világos oszlopok – a felvett intern és extern doktorandusok száma Szlovákiában

Sötét oszlopok – a végzett doktorandusok száma Szlovákiában

*Melyek a fő okai az ilyen irányú fejlődésnek?*

Az egyes egyetemeken folyó doktorandusképzés menetének elemzése, az eredmények, a képzéssel összefüggő más ismeretek, valamint a képzésre ható egyes változók frekvenciájának analízise alapján a döntő tényezők közé sorolhatjuk:

1. a jelentkezők kiválasztásának módját
2. az egyes munkahelyeken folyó képzés minőségét
3. a képzés hosszát
4. a képzést végző munkahely felszereltségét

E rövid összefoglalás után most megpróbáljuk felvázolni azt, hogy milyen a munka a Szlovák Műszaki Egyetem Anyagtechnológiai Karán a Mérnökpedagógia és Pszichológia Tanszéken működő Szaktantárgyak tanításelméletét oktató munkahelyén, az említett tényezők szemszögéből szemlélve a dolgokat:

1. A jelentkezőkből az alkalmasak kiválasztása felvételi vizsga (beszélgetés) alapján történik, amelyen a jelentkezők száma évente 8-15 körül mozog. A jelentkezők főleg a mérnöktovábbképzés végzősei, középiskolai és egyetemi (főiskolai) tanárok, valamint a rezorton belüli, esetleg az azon kívüli művelődéssel foglalkozó intézmények alkalmazottaiból kerülnek ki.
2. A felkészítést végző munkahelyen az oktatás minőségét jól jellemzi az, hogy megalapítása óta a „CSc” címet majd később a „PhD” címet 30 frekventáns érte el. A felvett és a végzett doktorandusok aránya 85%, (tehát 0,85 a sikerességi

tényező). Ennek a pozitív eredménynek alapjában véve az a tény az oka, hogy a doktorandusok rendszeresen vesznek részt konzultációkon, amelyeket a gesztor szervez. A tudományos képzés egyes diszciplínáit a szakon belüli neves személyek vezetik, akik a doktorandusoktól elvárják a hazai és külföldi szakirodalommal történő szisztematikus munkát. A doktorandusok havonta találkoznak, függetlenül attól, hogy a disszertációs vizsga előtt állnak-e, vagy a közös szemináriumokon éppen a disszertációs munka befejezésén dolgoznak. A programba nemcsak az tartozik bele, hogy a gesztor felmérhesse a tanulmányok előrehaladottságát minden évfolyamban, hanem az is, hogy a doktorandusok előadhassák tudományos kutatásaik részeredményeit, és vitázhassanak az előadott témákról. A legjobb felszólalásokkal azután a tanszék és a kar által rendszeresen rendezett konferenciákon vesznek részt. Az ezek közül kiválasztottakból a tudományos képzést végző központ az Oktatási és Nevelési Információs Társasággal közösen évente gyűjteményt jelentet meg.

3. A vezető tanárok a saját tudományos profiljuknak és a disszertációs témának megfelelően egy és öt doktorandust vezetnek, akikkel rendszeres kapcsolatban állnak. Egyúttal a szak gesztorával is kommunikálnak, akik az adott szaknak megfelelően a munkájuk koordinálásáért felelősek. Ezen teendőkön kívül a disszertációs vizsgákon és a disszertációs munka megvédésénél is jelen vannak, valamint a lehetőségeikhez mérten a közös szemináriumukon is részt vesznek.
4. Az intern doktorandusok számára az 1977-es rendelet alapján 3 évre csökkent a tanulmányi idő. A szaktantárgyak tanításelméletére felkészítő munkahely eddigi tapasztalatai azt mutatják, hogy a disszertációs vizsgák ezen határokon belüli teljesítése kedvezőtlenül hathat az eredményekre. Ezért azt javasoljuk, hogy más központok tapasztalataival összhangban hosszabbodjon meg a tanulmányi időszak 4 évre, és jelentse ez az ösztöndíj folyósításának időtartamát is.
5. A képzést végző központ technikai felszereltsége az Szlovák Iskolaiügyi Minisztérium minimális támogatottsága ellenére a saját gazdasági tevékenysége bevételeiből egyre javul. Ezt legutóbb egy új számítógép vásárlása, annak internetes hálózatban üzemeltetése, 4 önálló tankönyv megjelentetése, a szemináriumok helyszínül szolgáló tanterem felújítása és annak alapvető technikai eszközökkel való felszerelése is bizonyítja.

### **3 A munkahelyre váró távlati feladatok**

A közeljövőben a munkahelyre váró legfőbb feladatok közé tartoznak:

- a doktorandusok szélesebb körű bekapcsolása a tudományos kutatásba a VEGA intézet és a munkahelyen folyó intézményi kutatás keretén belül,
- a doktorandusok bevonása a tanszék által végzett oktatói munkába,
- további jól képzett oktatók e munkára való megnyerése (a javaslatot két docensre, akiknek mérnöki és pedagógiai képzettsége is van, már megkapta a kar akadémiai szenátusa, és el is fogadta azokat),
- a könyvtár külföldi szakirodalommal, valamint a tanszék dolgozóinak publikációival történő további kiegészítése,

- a doktorandusoknak a mérnökpedagógiával kapcsolatos fogalmakat értelmező szótárának elkészítésére való ösztönzése,
- a doktorandusok külföldi és belföldi tanulmányi útra (Szlovák Tudományos Akadémia, reszorton belüli intézmények keretén belül) való kiküldésének folyamatos figyelemmel kísérése, segítség nyújtása azok megvalósításához,
- segítségnyújtás a doktorandusokkal kapcsolatos szociális kérdések (szállás, étkeztetés, a szemináriumokra és a vizsgákra való eljutás stb.) megoldásához,
- tematikus kirándulások szervezése külföldi egyetemekre, főiskolákra (ez idáig ilyenre került sor az ausztriai Mödling ETH főiskolájára és a Budapesti Műszaki Egyetemre).

### **Befejezés**

Az adott keretek között nincs lehetőségünk komplex képet adni a szaktantárgyak tanításelmélete szakon történő tudományos képzésről. Ezért csak nagy körvonalakban igyekeztünk felvázolni e munkahely eddigi fejlődését és a közeljövőben megoldásra váró feladatokat.

Ha sikerült felkelteni az érdeklődésüket e nem tradicionális, tudományos szakok határát képező szak iránt, valamint az elkövetkezőkben együttműködésre serkenteni Önöket, akkor elmondhatjuk, hogy elképzelésünk megvalósult.

### **Irodalom**

- Driensky, D.: Die Aus- und Weiterbildung von technischen Ingenieurung und Fachlehrer inder Slowakei. In: Unique and Excellent Leuchtturm-Verlag, Alsbach 2000, s. 559-562, ISBN 3-88064-295-8.
- Driensky, D.: Die Forschung und wissenschaftliche ingenieur-pedagogische Weiterbildung in der Slowakei am Aufbruch in das dritte Milleneum. In: Lust am Lehren – Lust am Lerner. Leuchtturm-Verlag, Alsbach, 2001, s. 343-346, ISBN 3-88064-302-4.