

Učitel matematiky

L. Šimčáková

Budú nás inšpirovať? Will they inspire us?

Učitel matematiky, Vol. 1 (1993), No. 4, 39–42

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/152234>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1993

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

MFF UK podle materiálů v Památníku národního písemnictví, je uložen u J. Mikulčáka a podle možností se k němu vrátíme.

Budú nás inšpirovať?

L. Šimčáková, VÚP Bratislava

Ako podstatné pre ďalšie úvahy o možnostiach skvalitnenia maturitných skúšok u nás možno využiť aj informácie o tom, ako vyzerajú maturitné skúšky v iných krajinách. V konfrontácii s nimi sa možno vyjadriť k riadeniu skúšok, obsahu, štruktúre, formám a funkciám, a tak prezentovať vlastné názory na doterajšie skúsenosti, poukázať na súčasné problémy pri ich realizácii a aplikácii.

Pozrime sa bližšie, čo vyplýva zo štúdia rôznych prameňov a literatúry o maturitných skúškách v niektorých krajinách.

Funkciou maturitných skúšok - rovnako ako u nás - je overiť výsledky štúdia na strednej škole, teda úroveň a rozsah vedomostí a zručností žiakov pri ukončovaní štúdia. Okrem toho, slúžia na vyhodnotenie výkonu žiakov, slúžia aj na vyhodnotenie kvality práce učiteľa školy. Systém skúšok sa orientuje na zvýšenie ďalšej úrovne akademického štúdia, pre vybrané inštitúcie, slúži tiež na prípravu na povolanie, do zamestnania v obchode a priemysle, alebo jednoducho na získanie osvedčenia o ukončení stredoškolského štúdia. Výsledky skúšok využívajú súkromní zamestnávateľia, sú kritériom na vstup do štátnych služieb, ako aj základom pre platové zvýhodnenie. Forma skúšok je rôzna - ústna, písomná, kompozičná a praktická. Často sa využívajú aj didaktické testy. V jednotlivých štátoch sa používajú rôzne konštruované testy, ktoré sa líšia napr. rozsahom skúšobnej témy, počtom a druhom úloh, bodovacím systémom, ako aj prípravou a realizáciou administratívnych skúšok. Používajú sa testy pamäťové, alebo zamerané na zistenie analytických schopností, testy s výberovými i tvorenými odpoveďmi.

Skúšky s použitím testov riadia a organizujú poverené inštitúcie, štátne, miestne, vládne alebo mimovládne. Pri centrálnom riadení (ministerstvom školstva), rozličná právomoc sa zvyčajne deleguje do miestnych úradov. Tvorcami a vyhodnocovateľmi testov sú napr. vládni predstavitelia, univerzitní profesori, učitelia alebo ďalšie verejné nátlakové skupiny.

ANGLICKO A WALES

Riadenie celého systému skúšok zabezpečuje ministerstvo školstva a vedy, konkrétne Školská rada pre skúšky a hodnotenie v súčinnosti s Radou pre celoštátne učebné osnovy. Vzhľadom na to, že aj množstvo iných technických a umeleckých organizácií ponúka svoje vlastné skúšky, konštruovanie testov si zachováva miestny charakter. Škola rozhoduje o štruktúre, obsahu skúšok a predmete konečnej klasifikácie, aby sa vytvoril jednotný, koordinovaný skúšobný systém pre všetkých študentov.

Skúšky v Anglicku a Walese sa môžu konať dvakrát ročne v určnom čase. Nové pravidlá umožňujú uchádzačom (a dokonca ich v tom podporujú), vziať si rozličný počet písemných skúšok z rozličných vyučovacích predmetov a uskutočniť ich aj neskôr ako v riadne stanovenom termíne. Druhá etapa záverečných skúšok - vyššia úroveň sa zvyčajne zaraďuje po ďalších dvoch rokoch špecializovaného štúdia a je viac zameraná na druh štúdia po ukončení strednej školy. Zároveň umožňuje uchádzačom, aby si pribrali vyučovacie predmety z prvej etapy, ak v nich prvýkrát neuspeli, alebo si rozšírili zoznam skúšok.

Spoločenský status vysvedčení, získaných po ukončení stredoškolského štúdia je nízky. Nie je to preto, že každá univerzita či fakulta uskutočňuje prijímacie skúšky na základe vlastných kritérií, ale preto, že pri vstupe na fakultu rozhodujú okrem množstva a kvality zložených skúšok aj iné faktory, ako napr. špeciálne pohovory, v ktorých hrá úlohu sociálno-triedny pôvod, výslovnosť, spôsoby správania, odievania a rodinné prostredie. Navyše je to aj nedostatok ústavných alebo iných rovnako platných právnych základov.

ČÍNA

V roku 1985 sa zaviedla nová reforma celého školského systému. V rámci nej sa centralizovalo riadenie celého systému. Jediným celoštátnym orgánom v tejto oblasti sa stal Štátny výbor pre otázky vzdelávania (namiesto ministerstva školstva). Miestne orgány majú väčšiu právomoc pri presadzovaní rôznych požiadaviek v konkrétnych nariadeniach, plánoch, pri určovaní alebo modifikovaní obsahu vzdelávania.

Skúšky sa zaviedli na celoštátnej úrovni pred tisícsto rokmi. Spoločenský status skúšky je vysoký, tak ako aj spoločenské postavenie osoby, ktoré sa určuje odpovedaním na otázku: "Koľko skúšok si úspešne zložil(a)?" Pritom výsledky skúšok musia byť doplnené od-

porúčaniami riaditeľov škôl, učiteľov, vedúcich mládežníckych organizácií alebo politických činiteľov.

Úlohou Štátneho výboru je získavať porovnateľné výsledky maturitných skúšok. Dosahuje sa to tým, že žiaci nemajú možnosť voľby ani výberu špecializovaných predmetov, tieto sú dané.

Okrem toho, že výsledky skúšok slúžia na vyhodnotenie výkonu študenta, využívajú sa aj na vyhodnotenie výkonu školy. Najlepšie z nich, tzv. kľúčové školy tak získavajú špeciálne zdroje príjmov a stávajú sa strediskami prípravy pre vstup na vysoké školy. Uchádzači sa prijímajú na vysoké školy iba po úspešnom zložení prijímacích skúšok. Ich vysoká úroveň zabezpečuje pomerne veľkú stabilitu počtu študentov počas celého štúdia.

FRANCÚZSKO

Všetky práce spojené s prípravou a realizáciou skúšok sú riadené centrálné (ministerstvom školstva). Záverečné skúšky sa realizujú v dvoch etapách. Po dosiahnutí maturity všetci abiturienti majú síce možnosť študovať na bežnej univerzite, avšak prístup na vysoko selektívne tzv. veľké školy je prísne obmedzený. Maturanti sa venujú 1-2 aj viac rokov príprave na celoštátnu, vládnu skúšku, ktorá reguluje prístup k špecifickým študijným smerom na veľkých školách a univerzitách. Úspešní kandidáti majú zabezpečené kvalitnejšie študijné podmienky, a tým aj väčšiu možnosť na vstup do vyšších vládnych úradov, významných a spoločensky vysoko uznaných profesií a obchodných odvetví. Existujú tri typy získania maturitného diplomu:

1. stredoškolský (všeobecný) vzdelávací diplom s 8 možnosťami výberu;
2. technický - technologický diplom so 16 možnosťami výberu ;
3. nový (od roku 1987) odborný diplom, ktorý má zvyčajne 14 možností výberu.

Vzhľadom na veľký počet (38) možností volieb vyučovacieho predmetu (iba 4 pred rokom 1950) a na rozdielne kritériá v hodnotení vyučovacieho predmetu vo vzťahu k špecializácii študentov, francúzske stredné školy sú značne diferencované a nie je možné porovnávať ani uchádzačov. Tým, že sa na jednej strane zvyšuje rozmanitosť a možnosti výberu predmetov, na druhej strane sa obmedzuje jednotnosť celoštátnych skúšok na stredných školách. Hlavný problém však vyplýva z rozdielov medzi najdôležitejšími typmi učebných osnov - vše-

obecne akademickými a odborně technicky orientovanými. Jedna část skúšok reaguje na obsah učebných osnov pre akademický odbor a druhá časť pre odborně technické zameranie, čoho dôsledkom sú aj diferencované zmeny v skúškach. Napriek tomu však pozitívum maturity ostáva v tom, že si ponecháva veľký počet ťažiskových všeobecno-vzdelávacích predmetov, ktoré sú povinné pre všetkých uchádzačov.

Zajímavosťou je, že o priebehu maturit je podrobne informovaná aj verejnosť. Francúzske noviny sa zaoberajú publikovaním otázok a modelovaním odpovedí. Skúšky sú obsahom titulných strán, sú sprevádzané detailnými analýzami vynikajúcich vedcov a intelektuálov. Rozoberajú špecifické znenie otázok, ako aj kultúrne dôsledky výberu hlavných skúšobných tém. (Pokračování uvedeme v příštím čísle.)

Informace o přijímacích zkouškách z matematiky pro uchazeče o studium na strojí fakultě ČVUT v Praze

V. Burýšková, L. Lev, Strojní fakulta ČVUT v Praze

Oblastí společného zájmu středoškolských i vysokoškolských učitelů matematiky je analýza problémů spojených s přijímacími zkouškami uchazečů o studium na vysoké škole. Pro zlepšení informovanosti o těchto otázkách jsme vybrali některé údaje z přijímacího řízení na Strojní fakultě ČVUT v Praze v roce 1991.

Na rozhodnutí o přijetí uchazeče se kromě jiných kritérií podílí podstatnou měrou písemný test z matematiky o deseti položkách (jednoduchých příkladech). Na jeho vypracování má uchazeč 60 minut čistého času.

Každý příklad se hodnotí nulou, jedním nebo dvěma body. (Jeden bod se uděluje za vystižení podstaty řešení.) Za celý test lze získat 0 - 20 bodů. Výsledek testu menší než 10 bodů se považuje za nevyhovující.

V roce 1991 byly vyhodnoceny testy 1188 uchazečů (téměř všech). Písemný test měl 16 variant, každou psalo v průměru 74 uchazečů a vážená průměrná úspěšnost řešení byla 60,56%.

Uvedeme dále tabulku typů příkladů s úspěšností řešení v procentech. Z této tabulky je patrné, že největší potíže mají uchazeči s řešením 4. příkladu, tj. s řešením goniometrické rovnice. Uchazeči totiž obvykle neznají: