

ELEKTROTECHNICKÉ STAVEBNICE

Jan Kubrický

DOSTÁL, J. *Elektrotechnické stavebnice (teorie a výsledky výzkumu)*. 2. vyd. Olomouc : Votobia, 2008. 74 s. + CD ROM (98 s. dokumentů ve formátu PDF a 173 fotografií). ISBN 978-80-7220-308-6.

Elektrotechnické stavebnice plní ve výuce technické výchovy nezastupitelnou úlohu. Přesto je tato skutečnost často přehlížena a podceňována. Napomoci opaku může nová publikace J. Dostála, která problematiku přibližuje nejen studentům učitelství technické výchovy, ale též učitelům z praxe. Autor se v publikaci věnuje i otázkám samotného konstruování elektrotechnických stavebnic a může tak nabídnout ucelený teoretický a praktický námět designérům nových elektrotechnických stavebnic.

Z obsahového hlediska se jedná o velmi přehledně a precizně strukturovanou publikaci a to jak po stránce didaktické, tak po stránce věcného užití. Nabízí množství informací o kategorizaci el. stavebnic, o nejužívanějších typech a věnuje pozornost jejich základnímu popisu. Na základě rozsáhlého výzkumu hodnotí současný kvantitativní a kvalitativní aspekt využití el. stavebnic ve výuce na základních školách a předkládá statistický rozbor v němž posuzuje vliv využívání el. stavebnic ve výuce na vědomosti a dovednosti žáků. Součástí publikace je také CD-ROM, jenž obsahuje kromě příloh i rozsáhlý obrazový materiál zaměřený na představení el. stavebnic od jejich počátků až po současnost.

Obsah knihy je prezentován v sedmi základních kapitolách, které se dále člení do podkapitol zaměřených v daném tématickém kontextu a přinášející čtenáři hlubší pohled do problematiky. První kapitola *Elektrotechnické stavebnice ve výuce* uvádí výchozí pozici samotných el. stavebnic, tedy roli, kterou plní jako učební pomůcka. Autor uvádí a vysvětluje dané základní pojmy a motivuje čtenáře krátkým, ale výstižným pohledem do historie vývoje el. stavebnic. V této úvodní části nechybí moderní pojetí pedagogicko-psychologického rozboru činností s el. stavebnicemi, jako jsou význam pro osvojení a rozvoj klíčových kompetencí. Autor kapitolu uzavírá pojednáním o přínosu elektrotechnické dokumentace k rozvoji abstraktního myšlení u žáků.

Kategorizace a typy elektrotechnických stavebnic tvoří obsahovou náplň kapitoly druhé. Mnohý čtenář bude jistě zaskočen, že el. stavebnice lze členit nejen podle výrobce či podle typu součástek, ale též kupříkladu podle umístění součástek, podle typu spojů mezi prvky nebo dle reálnosti sestavování obvodů a součástek. Každá kategorie má členění vyobrazeno na úrovněovém diagramu a obsahuje zevrubný popis. Autor sestavil kategorizaci v závislosti na nejdůležitějších klasifikačních kritériích s ohledem na nové trendy.

Třetí kapitola nazvaná *Nejpoužívanější elektrotechnické stavebnice ve školní praxi a při volnočasových aktivitách* dává čtenáři možnost nahlédnout na el. stavebnice s nimiž se může setkat nejčastěji nejen ve školní praxi, ale též na pultech daných prodejců. Ke každé stavebnici je připojena barevná fotografie a text, který jednak seznamuje s jejími technickými vlastnostmi, ale také zároveň doporučuje užití stavebnice ve výuce s žáky příslušného věku. Autor obhájí své doporučení uvedením didaktických výhod stavebnice, které napomohou rozvoji klíčových kompetencí žáků. Obrazový materiál ke všem stavebnicím je rozšířen o samostatné galerie na přiloženém CD-ROMu.

Moderní doba klade nové nároky na prakticky všechny odvětví lidské existence. S rychlým rozvojem elektrotechniky jsou kladeny nové nároky na konstrukci el. stavebnic. Ve čtvrté kapitole nazvané *Hlavní směry v konstruování elektrotechnických stavebnic* autor prezentuje pět hlavních konstrukčních směrů, které podrobuje důkladné analýze a zároveň nechává čtenáři otevřená zadní vrátka pro vlastní hodnocení. Takto prezentovanou problematiku ocení zejména designéři a konstruktéři, kteří mohou srovnat jednotlivé směry z různých hledisek a aplikovat nové poznatky do praxe.

Kapitola pátá je věnována *Aktuálnímu stavu elektrotechnických stavebnic ve výuce na základních školách*. J. Dostál v tomto místě předkládá výsledky provedeného výzkumu. Odpovídá tak na otázky vybavenosti českých škol z hlediska el. stavebnic a jejich užití. V závěru kapitoly nabízí srovnání přístupu učitelů k inovaci současného stavu el. stavebnic a výsledky dílčího výzkumu v němž zkoumal zájem učitelů o další vzdělávání v tomto směru. Autor prezentaci výsledků dílčích výzkumů dokládá přehledným zpracováním užitých hypotéz a základního nástinu užitého postupu a samozřejmě výsledného grafu. Studium kapitoly lze též bez nadsázky doporučit všem, jenž by rádi nakoukli pod pokličku základům metod statistického výzkumu.

Podobně jako v kapitole páté, tak v kapitole šesté autor seznamuje čtenáře se statistickým výzkumem, jenž proběhl z důvodu, aby bylo možno posoudit jaký má *Vliv využívání elektrotechnických stavebnic ve výuce na vědomosti a dovednosti*

žáků. Kapitola důkladně popisuje jednotlivé fáze výzkumu, přiloženy jsou užité metody pedagogického výzkumu a zpracované výsledky.

V poslední sedmé kapitole nazvané *Hodnocení elektrotechnických stavebnic* autor k vlastním závěrům přikládá dnes velice žádané a moderní sestavení tzv. nástrojů pro komplexní hodnocení elektrotechnických stavebnic na třech úrovních.

Recenzovaná publikace je charakteristická svou všestranností. Lze ji doporučit prakticky každému kdo se o danou problematiku zajímá jak z profesních zájmů, tak čistě z osobních potřeb. Vyzdvihl bych především její logické členění a obsahovou nenáročnost, která nezahluje čtenáře v předloženém textu zbytečnými informacemi, ale patřičně odkazuje na přílohy uložené na CD-ROMu.

Mgr. Jan Kubrický

Katedra technické a informační výchovy,

Pedagogická fakulta UP, Žižkovo nám. 5, 77140