



# **INOVÁCIE V TECHNICKOM VZDELÁVANÍ NOVÝCH GENERÁCIÍ**

---

Zborník abstraktov z medzinárodnej  
vedecko - odbornej konferencie

Zlatica Huľová  
Peter Tokoš

**Ružomberok 2021**

# **Inovácie v technickom vzdelávaní nových generácií**

Zlatica Huľová

Peter Tokoš

Termín konferencie: 15. október 2021

Miesto konania: Ružomberok

## ANOTÁCIA

Zborník obsahuje rozšírené abstrakty účastníkov on-line medzinárodnej vedecko-odbornej konferencie „Technické vzdelávanie nových generácií“ konanej pod záštitou dekana Pedagogickej fakulty Katolíckej univerzity v Ružomberku PaedDr. Petra Kršku, PhD. dňa 15. októbra 2021.

**Konferencia sa konala v rámci projektu VEGA č. 1/0383/19 Analýza stavu v technickom vzdelávaní a rozvoj technických zručností žiakov na primárnom stupni školy.**

Katedra predškolskej a elementárnej  
pedagogiky Pedagogickej fakulty KU  
v Ružomberku

Katedra predprimárnej a primárnej  
pedagogiky Pedagogickej fakulty  
Univerzity Komenského v Bratislave



## CIELE KONFERENCIE

- Vedecko - odborná diskusia, výmena skúseností, poznatkov a návrhov k problematike aktuálneho stavu technického vzdelávania na primárnom stupni školy.
- Súčasný stav, reformné tendencie, perspektíva a najnovšie výsledky výskumu z oblasti technického vzdelávania novej generácie žiakov.
- Inovácie a podpora rozvoja technického myslenia, technických zručností, talentu, potenciálu žiakov prostredníctvom nových trendov v technickom vzdelávaní.
- Vedecko - odborný diskurz z oblasti technického vzdelávania v medzinárodnom kontexte.

## **VEDECKÝ VÝBOR KONFERENCIE**

Prof. PhDr. Mária Kožušková, CSc., Univerzita Komenského, Bratislava, SK

prof. PaedDr. Jarmila Honzíková, Ph.D., Západočeská univerzita, Plzeň, CZ

prof. PaedDr. Katarína Žilková, PhD., Univerzita Komenského, Bratislava, SK

prof. PaedDr. Ing. Roman Hrmo, PhD., MBA, Vysoká škola DTI, s. r. o., SK

prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc., Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica, SK

prof. PhDr. Erich Petlák, CSc., Katolícka univerzita, Ružomberok, SK

prof. Dr. hab. Stanislaw Juszczyk, PhD., IECR, Gliwice, PL

prof. Dr. hab. Małgorzata Jagodzińska, PUZ im. I. Mościckiego w Ciechanowie, PL

doc. PaedDr. PhDr. Jiří Dostál, Ph.D., Univerzita Palackého, Olomouc, CZ

doc. PaedDr. Jana Depešová, PhD., Univerzita Konštantína Filozofa, Nitra, SK

doc. PaedDr. Ivana Rochovská, PhD., Katolícka univerzita, Ružomberok, SK

doc. PaedDr. Zlatica Huľová, PhD., Katolícka univerzita, Ružomberok, SK

doc. PaedDr. Barbora Kováčová, PhD., Katolícka univerzita, Ružomberok, SK

doc. PaedDr. Radmila Burkovičová, Ph.D., Ostravská univerzita, Ostrava, CZ

doc. PaedDr. Ján Stebila, PhD., Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica, SK

PaedDr. Miroslava Gašparová, PhD., Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica, SK

Mgr. Lenka Lipárová, PhD., Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica, SK

PaedDr. Miriam Uhrinová, PhD., Katolícka univerzita, Ružomberok, SK

PaedDr. Jozef Zentko, PhD., Katolícka univerzita, Ružomberok, SK

PaedDr. Mária Vargová, PhD., Katolícka univerzita, Ružomberok, SK

## **GARANT KONFERENCIE**

doc. PaedDr. Zlatica Huľová, PhD., vedúca riešiteľka projektu VEGA č. 1/0383/19

## **ORGANIZAČNÝ VÝBOR**

PaedDr. Jozef Zentko, PhD.

PaedDr. Mária Vargová, PhD.

RNDr. Jana Kopáčová, PhD.

Ing. Peter Tokoš

**©Editori:**

doc. PaedDr. Zlatica Huľová, PhD.  
Ing. Peter Tokoš

**Recenzenti:**

doc. PaedDr. Ivana Rochovská, PhD.  
dr hab. Jolanta Karbowniczek, prof. AIK

**Návrh a grafické spracovanie obálky:**

Ing. Peter Krištof

Za jazykovú stránku v príspevkoch zodpovedajú autori príspevkov.  
Neoprávnené použitie tohto diela je porušením autorských práv.

**Vydavateľ:**

Katolícka univerzita v Ružomberku  
Hrabovská cesta 1, Ružomberok

**ISBN 978-80-561-0914-4**

## ÚVOD

Rok 2010 je označovaný ako počiatok generácie ALFA, ktorá nahrádza generáciu Z. Predpokladá sa, že takto identifikovaná populácia dosiahne dospelosť niekedy okolo roku 2030. V súčasnosti sa jedná predovšetkým o žiakov primárneho a nižšieho sekundárneho stupňa vzdelávania.

Už generácia Z vyrastala v období plne rozvíjajúcich sa internetových služieb a informatizácie výrobných procesov. Súčasťou života generácie ALFA, už od predškolského veku, sú smart technológie, IoT a všadeprítomná umelá inteligencia. Navyše silne využívajú sociálne siete. Rozvíjajúca sa digitálna revolúcia i štvrtá priemyselná revolúcia Industry 4.0 zasahuje do našich každodenných životov. Čoraz viac narastá dopyt po absolventoch technických učebných i študijných odboroch. Modernizujú sa priemyselné podniky a služby. Nezaostáva ani školstvo. Tradičná škola sa mení na modernú. Využívajú sa moderné koncepcie výchovno-vzdelávacieho procesu, realizujú sa reformy. Viac ako na kvantitu vedomostí a memorovanie sa kladie dôraz na získavanie potrebných kľúčových kompetencií žiakov, ktoré im zabezpečia lepšiu konkurencieschopnosť pri uplatnení sa na trhu práce. Podporuje sa rozvoj kritického myslenia a tvorivosti. Technické vzdelanie sa stáva dominantné. Aby boli absolventi úspešní v zamestnaní alebo pri štúdiu na stredných odborných školách i vysokých školách, je potrebné u nich budovať pozitívny vzťah k technickému vzdelávaniu i technike ako takej už na primárnom stupni vzdelávania. V dnešnej dobe prudkého rozvoja techniky a technológií je podpora technického vzdelávania už od útleho veku priam nevyhnutná.

Cieľom tejto on - line medzinárodnej vedecko - odbornej konferencie je výmena nových skúseností, poznatkov i návrhov k problematike aktuálneho stavu technického vzdelávania na primárnom stupni školy, prezentácia súčasného stavu, reformných tendencií, perspektív i výsledkov výskumov z oblasti technického vzdelávania novej generácie žiakov. Podporujeme inovácie a rozvoj technického myslenia, technických zručností, talentu, potenciálu žiakov prostredníctvom nových trendov v technickom vzdelávaní.

*Editori*

## **OBSAH**

ÚVOD.....	5
<i>Mária Kožuchová</i> MIESTO VZDELÁVACEJ OBLASTI ČLOVEK A SVET PRÁCE V PRIPRAVOVANEJ KURIKULÁRNEJ REFORME ZÁKLADNÉHO VZDELÁVANIA.....	8
<i>Alena Hašková, Danko Lukáčová</i> STRATEGICKÉ ZÁMERY VÝUČBY TECHNIKY NA ZÁKLADNÝCH ŠKOLÁCH .....	11
<i>Jarmila Honzíkova</i> TECHNICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ V PŘEDŠKOLNÍM ZAŘÍZENÍ.....	14
<i>Šárka Pěchoučková, Kristýna Setvínová</i> PRVKY TECHNICKÉ VÝCHOVY VE VYUČOVÁNÍ MATEMATIKY NA 1. STUPNI ZÁKLADNÍ ŠKOLY .....	16
<i>Václav Tvarůžka, Antonín Knápek</i> SLUNEČNÍ POZOROVÁNÍ A VÝUKA ASTRONOMICKÝCH TÉMAT VE VÝUCE PRIMÁRNÍ ŠKOLY .....	19
<i>Zlatica Hulová, Peter Tokoš</i> TECHNICKÉ VZDELÁVANIE V KONTEXTE DIŠTANČNEJ VÝUČBY .....	22
<i>Petr Simbartl</i> TVORBA E-LEARNINGOVÉHO KURZU PRO BUDUCÍ UČITELE MATEŘSKÝCH ŠKOL – PRACOVNÍ ČINNOSTI .....	26
<i>Lenka Lipárová, Renáta Pondelíková</i> APOLÓGIA TECHNICKÉHO VZDELÁVANIA Z POHĽADU VÝTVARNEJ EDUKÁCIE .....	28
<i>Mária Vargová, Lukáš Círus</i> ROBOTICKÁ HRAČKA AKO SÚČASŤ TECHNICKÉHO VZDELÁVANIA DETÍ .....	34
<i>Małgorzata Jagodzińska, Anna Strumińska</i> TRAINING TEACHERS - TO- BE TO PROVIDE STUDENTS WITH TECHNICAL EDUCATION IN PRIMARY SCHOOL.....	35
<i>Mária Kožuchová, Lucia Gallová</i> MOTIVÁCIA AKO VÝZNAMNÝ FAKTOR SEBAREGULÁCIE UČENIA SA ŽIAKOV PRIMÁRNEHO VZDELÁVANIA .....	36

*Ivana Rochovská, Zlatica Hul'ová*

ANALÝZA UČEBNÍČ PRACOVNÉHO VYUČOVANIA PRE 4. ROČNÍK ZÁKLADNEJ ŠKOLY  
NA SLOVENSKU..... 40

*Peter Tokoš*

VYUŽÍVANIE MODERNÝCH TECHNOLOGÍÍ PRI TECHNICKOM VZDELÁVANÍ  
DIŠTANČNOU FORMOU..... 44

*Zlatica Hul'ová*

SKÚMANIE TECHNICKÝCH KOMPETENCIÍ UČITEĽOV PRIMÁRNEJ ŠKOLY ..... 46

*Miroslava Gašparová*

KURIKULUM AKO VÝCHODISKO TVORBY KOMPETENCIÍ ŽIAKOV V PRIMÁRNOM  
VZDELÁVANÍ.....48

*Jozef Zentko*

SCÉNICKÝ SYSTÉM DETSKÉHO DIVADLA A JEHO VÝZNAM PRE ROZVOJ  
TECHNICKÉHO A VÝTVARNÉHO MYSLENIA DETÍ.....49

SÚHRN LITERATÚRY..... 52



## **MIESTO VZDELÁVACEJ OBLASTI ČLOVEK A SVET PRÁCE V PRIPRAVOVANEJ KURIKULÁRNEJ REFORME ZÁKLADNÉHO VZDELÁVANIA**

### **PLACE OF THE EDUCATIONAL AREA OF HUMANS AND THE WORLD OF WORK IN THE PREPARED CURRICULAR REFORM OF BASIC EDUCATION**

*Mária KOŽUCHOVÁ*, Univerzita Komenského v Bratislave, SR

**Spôsob prezentácie príspevku:** online prednáška

**Východiská:** Vzdelávacia oblasť Človek a svet práce je pevnou súčasťou kurikula základného vzdelávania nielen u nás, ale aj v ostatných krajinách. Súčasný postavenie tejto vzdelávacej oblasti je nejasné, nesystematické a tvorí ho jediný predmet Pracovné vyučovanie na primárnom stupni predmet Technika a na nižšom sekundárnom stupni. Postavenie Pracovného vyučovania v rámci Rámcového učebného plánu je útržkovité (predmet je zastúpený len v 3. a 4. ročníku ZŠ) a predmet Technika na poznatky Pracovného vyučovania nadväzuje len okrajovo. Pripravuje sa nová kurikulárna reforma a nám by malo záležať na tom, aby vzdelávacia oblasť Človek a svet práce v nej mala dôstojné postavenie v systéme základného vzdelávania. Našou snahou je postaviť realistické ciele pre oblasť Človek a svet práce, ktoré budú smerovať k dosiahnutiu komplexných vzdelávacích cieľov základného vzdelávania.

**Ciele:** Cieľom príspevku je navrhnúť koncepciu vzdelávacej oblasti Človek a svet práce, ktorá predstavuje realisticky dosiahnuteľné vzdelávacie ciele, tie dokážu jasne vymedziť základný obsah vzdelávania vzdelávacej oblasti Človek a svet práce. Jasné vymedzenie obsahu vzdelávacej oblasti má prispieť k rozvíjaniu jednotlivých komponentov gramotnosti naprieč jednotlivých vzdelávacích cyklov, ktoré reforma pripravuje, včítane rozvoja digitálnych zručností žiakov do obsahu a foriem vzdelávania.

**Metódy:** K skúmaniu problematiky pri tvorbe základnej koncepcie vzdelávacej oblasti použijeme metódu analýzy a ďalšie výskumné metódy v súlade s aktuálnymi

prístupmi používanými v odbore, ktoré boli využité vo viacerých vedeckých prácach, porov. T. Kozík a kol. (2013), V. Tomková, (2013), J. Dostal (2015), M. Klement, J. Dostál a K. Bártek, (2017). Z. Huřová (2020). Predovšetkým išlo o teoretické metódy, ktoré spočívali v štúdiu publikovaných vedeckých statí, výskumných správ a kurikulárnych a strategických dokumentov. Získané poznatky boli podrobené komparatívnej analýze a kritickému hodnoteniu s cieľom usporiadať ich do súvislostí a nového teoretického rámca. Vo vybraných častiach sme uplatňovali snahu opísať problémy spojené s fenoménmi, ktoré sa vyskytujú v spoločnosti, resp. vo vzdelávacej teórii a praxi.

**Výsledky:** Autorka sa pokúsila navrhnúť koncepciu vzdelávacej oblasti Človek a svet práce tak, aby bola v súlade s požiadavkami pripravovanej kurikulárnej reformy. Ako problematické miesto sa ukazuje súčasný profesijný profil učiteľa na všetkých stupňoch vzdelávania.

**Záver:** Technické revolúcie, prebiehajú jedna za druhou pomaly už po necelých dekádach (Huřová, 2019), čo zásadným spôsobom menia celú spoločnosť. Mení sa obchod, priemysel, či celé hospodárstvo s dynamickým a trvalým rozvojom systémového využívania nových technických výdobytkov a technológií, ktoré budú vyžadovať generáciu technicky a technologicky zdatnú. Základné vzdelávanie bez vzdelávacej oblasti Človek a svet práce by bolo neúplné bez možnosti rozvoja technickej gramotnosti.

#### **Literatúra:**

AUTIO, O. 2011. The Development of Technological Competence from Adolescence to Adulthood. In *Journal of Technology Education*, Vol. 22, No. 2, Spring 2011, s. 71 - 89.

DOSTÁL, J. 2015. *Badatelsky orientovaná výuka: Pojetí, podstata, význam a přínosy*. Olomouc: Univerzita Palackého, 151 s. ISBN 978-80-244-4393-5.

HUŘOVÁ, Z. 2019. *Technické vzdelávanie na primárnom stupni školy v historickom a medzinárodnom kontexte*. Ružomberok: PF KU v Ružomberku, Vydavateľstvo VERBUM, 2019, 1. vyd. [9,56 AH], 145 s. ISBN 978-80-561-0686-0.

HUĽOVÁ, Z. 2020. *Technické vzdelávanie na primárnom stupni školy a vzťah učiteľov k obsahu technického vzdelávania*. Ružomberok: PF KU v Ružomberku, Vydavateľstvo VERBUM, 2020, 1. vyd. [7,6 AH], 149 s. ISBN 978-80-561-0823-9.

*Inovovaný ŠVP pre 1. St. ZŠ. Človek a svet práce. Pracovné vyučovanie*. 2014. Dostupný: <http://www.statpedu.sk/clanky/inovovany-statny-vzdelavaci-program-inovovany-svp-pre-1stupen-zs/clovek-svet-prace>.

KLEMENT, M., DOSTÁL, J., & BÁRTEK, K. (2017). Výhody a výzvy využitia ICT nástroju ve vzdelávaní. In: *Journal of Technology & Information Education*, 10 (1), str. 158-160.

KOZÍK, T. (Ed.). (2013). Analýza a zdôvodnenie revízie vzdelávacej oblasti Človek a svet práce In: *Učiteľské noviny: dvojtýždenník o školstve a vzdelávaní*. - ISSN 0139-5769, Roč. 60, č. 11 (2013), s. 25-27.

TOMKOVÁ, V. 2013. *Technická neverbálna komunikácia*. Nitra: PF UKF, 204 s. ISBN 978-80-558-0367-8.

**Kontakt:**

**prof. PhDr. Mária KOŽUCHOVÁ, CSc.**

Katedra predprimárnej a primárnej pedagogiky

Univerzita Komenského v Bratislave

Račianska 59, 813 34 Bratislava

Slovenská republika

E-mail: kozuchova@fedu.uniba.sk

## **STRATEGICKÉ ZÁMERY VÝUČBY TECHNIKY NA ZÁKLADNÝCH ŠKOLÁCH**

### **STRATEGIC INTENTIONS OF TECHNOLOGY TEACHING WITHIN LOWER SECONDARY EDUCATION**

*Alena HAŠKOVÁ*, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, SR

*Danka LUKÁČOVÁ*, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, SR

**Spôsob prezentácie príspevku:** on-line prednáška

**Východiská:** Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR aktuálne pripravuje kurikulárnu reformu regionálneho školstva. V kontexte strategických zámerov ohlásenej reformy autori v príspevku analyzujú niektoré výsledky širšieho výskumného šetrenia, cieľom ktorého bolo identifikovať faktory, ktoré pôsobia na žiakov ako významné determinanty formovania ich profesijnej orientácie v zameraní na kategóriu technických povolání. Z pohľadu autorov by kurikulárna reforma na základnej škole, a v jej rámci predovšetkým kurikulárna reforma vyučovacieho predmetu technika, mala strategicky prispieť k zvyšovaniu záujmu žiakov o technicky orientované študijné odbory.

**Ciele:** Cieľom príspevku je v kontexte pripravovanej kurikulárnej reformy poukázať na výsledky vyššie uvedeného výskumného šetrenia, resp. na výskumné zistenia, ktoré vyplynuli z tých častí realizovaného šetrenia, ktoré boli zamerané na vplyv faktorov kurikulárneho obsahu predmetu technika a vplyv činnostných aspektov predmetu technika na jeho obľúbenosť a následne na profesijné smerovanie žiakov.

**Metódy:** Predmetné výskumné šetrenie bolo realizované na troch základných školách nitrianskeho regiónu (dve mestské a jedna vidiecka) s výskumnou vzorkou 101 žiakov (39 žiakov ôsmeho a 62 žiakov deviategého ročníka; zastúpenie chlapcov a dievčat 63:38). Ako nástroj zberu výskumných údajov bol použitý dotazník, kľúčovými položkami ktorého boli otázky zamerané na zisťovanie obľúbených predmetov žiakov, obľúbených tém, resp. činností v rámci vyučovania predmetu technika, materiálov, nástrojov a prístrojov, s ktorými prichádzajú do styku v rámci

vyučovania predmetu technika, vplyvu výučby predmetu technika na ich profesijnú orientáciu, očakávaní žiakov v súvislosti s technicky zameranými predmetmi vyučovanými na stredných školách. Zozbierané údaje boli spracované a vyhodnotené prostredníctvom deskriptívnych štatistík.

**Výsledky:** Názory žiakov na predmet technika sú v podstate veľmi negatívne. Iba 2 % žiakov ôsmeho ročníka uviedlo, že ich technika baví a patrí medzi ich obľúbené predmety. Žiaci deviategého ročníka neuviedli predmet technika ani raz. K trom činnostiam, ktoré prispievajú k obľube predmetu technika, resp. ktorá žiakov na technike baví, patrí manuálna práca, praktické činnosti a diskusie zamerané na zaujímavosti z techniky.

**Záver:** V súčasnej dobe je potrebné venovať pozornosť technickému vzdelávaniu už na primárnom a nižšom stupni vzdelávania. Vo vzdelávacej oblasti Človek a svet práce, resp. v predmete Technika, je najdôležitejším zo základných predpokladov ten, ktorý ovplyvňuje rozvoj žiakov a ich pracovné zručnosti, a taktiež prináša nové zážitky a objavy. Významne tak ovplyvňuje rozhodovanie žiakov v ich profesijnej orientácii. Obnova obsahu technických predmetov v súčasnej dobe je cestou, ktorou je možné v budúcnosti zachovať a ďalej rozvíjať študijné programy odborného technického zamerania.

**Literatúra:**

HAŠKOVÁ, A. – MANDUĽÁKOVÁ, S. 2017. Curriculum Content in the School Subject Technology from the Teachers` Point of View. In *Journal of Technology and Information Education*, Vol. 9, No.. 2/2017, s. 5–16.

DOI: 10.5507/jtie.2017.006

HAŠKOVÁ, A. – MANDUĽÁKOVÁ, S. 2018. Strategy Versus Reality in Technology Education at Basic Schools in Slovakia. In *Science and Technology Education: Perspectives, Opportunities and Challenges*, s. 63 – 98, Ed. Steffen Pabst. New York: Nova Science Publishers, Inc., 2018. ISBN 978-1-53613-718-7

PAVELKA, J. a kol.: 2020. *Záujem žiakov základných škôl o technické činnosti a technické vzdelávanie*. Prešov: PU,2020. 2. dp. vyd. 270 s. ISBN 978-80-555-2547-1

**Kontakt:**

**prof. PaedDr. Alena HAŠKOVÁ, CSc.**

Katedra techniky a informačných  
technológií

Pedagogická fakulta

Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre

Dražovská 4, 949 01 Nitra, SR

E-mail: ahaskova@ukf.sk

**doc. PaedDr. Danka Lukáčová, PhD.**

Katedra techniky a informačných  
technológií

Pedagogická fakulta

Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre

Dražovská 4, 949 01 Nitra, SR

E-mail: dlukacova@ukf.sk

## TECHNICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ V PŘEDŠKOLNÍM ZAŘÍZENÍ

### TECHNIC EDUCATION IN PRESCHOOL FACILITIES

*Jarmila HONZÍKOVÁ*, Západočeská univerzita v Plzni, ČR

**Spôsob prezentácie príspevku:** on-line prednáška

**Východiská:** Technické vzdelávanie je jednou z najdôležitejších oblastí vzdelávania pre budúcnosť. Budúcnosť nás všetkých sú všetci práve malé deti, u ktorých je potrebné od útlého veku pestovať záujem o techniku a technicky zamerané obory. V Českej republike nie je táto oblasť vzdelávania opomíjaná ani na úrovni materských škôl, ale nutne priznať, že v tejto oblasti vzdelávania sú ešte stále rezervy. V mnohých predškolských zariadeniach sa technické, pokiaľ ide o polytechnickú výchovu, venujú nad rámec obsahu Rámcového vzdelávacieho programu, kde je technické vzdelávanie poněkud opomínané.

**Ciele:** Cieľom predloženej štúdie je prezentovať obsah technického vzdelávania v predškolských zariadeniach v Českej republike a predstaviť profesijnú prípravu budúcich učiteľov materských škôl v oblasti technického vzdelávania na Fakulte pedagogickej, Západočeské univerzity v Plzni.

**Metódy:** Pre spracovanie danej problematiky boli použité metódy analýzy Rámcového vzdelávacieho programu pre predškolské vzdelávanie a syllabus technicky zameraných predmetov v študijnom programe Učiteľstva pre materské školy.

**Výsledky:** Technické vzdelávanie v predškolských zariadeniach poskytuje veľkú škálu možností zaujímavých a v oblasti technického vzdelávania prínosných činností. študenti FPE ZČU sú dostatočne vzdelávaní a pripravovaní na svoju profesijnú dráhu učiteľov materských škôl i z technickej oblasti.

**Záver:** S technikou sa deti stretávajú od útlého veku a preto je potrebné v nich záujem o technické obory podporovať práve už v predškolských zariadeniach. Technika, ako taká, je základnou podmienkou súčasnej i budúcej existencie človeka. V tomto zmysle je potrebné pripraviť deti tak, aby mali záujem o techniku a chceli ju stále viac

porozumieť, treba jen na úrovni užívateľa. Neméně dôležité je také vedení dětí k řemeslnickým profesím, bez kterých se žádná společnost neobejde.

**Literatúra:**

HONZÍKOVÁ, J. (2015) *Creativity and Skills in School Environment*. Saabrucken: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2015, 80 s. ISBN 978-3-659-79062-1.

HONZÍKOVÁ, J. & KROTKÝ, J. (2014) Nonverbal Creativity in Students of Pedagogy for Technical Education at Elementary Schools. *American International Journal Contemporary Research*, Vol. 4., No.6., June 2014. United States of America, 1425 Greenway.

HONZÍKOVÁ, J. & SOJKOVÁ, M. (2014) *Tvůrčí technické dovednosti*. Plzeň: ZČU, 2014. 134

KROUFEK, R., JANOVEC, J., & ŠIKULOVÁ, R. (2020). *Budoucí učitelé mateřských škol pohledem environmentální a technické edukace*. 172 p. Ústí nad Labem: UJEP. Rámcově vzdělávací program pro předškolní vzdělávání, dostupné na <https://www.msmt.cz/vzdelavani/predskolni-vzdelavani/opatreni-ministr-zmena-rvppv-2021> [cit.05.10.2021]

HONZÍKOVÁ, J. (2014A) Polytechnická výchova v MŠ. In: SOVOVÁ, P., PODPERA, M.(ed.) *Metodika ověřování profesní připravenosti: Výstup KA č. 5 projektu ESF „Studium učitelství pro MŠ jako dialog praxe s teorií“* Reg. č. CZ.1.07/200/18.0022 [online]. Plzeň: FPE ZU v Plzni, 2014. Dostupné z: [http://www.zcu.cz/pracoviste/vyd/online/Metodika\\_overovani.pdf](http://www.zcu.cz/pracoviste/vyd/online/Metodika_overovani.pdf)

HONZÍKOVÁ, J. (2014B) Motivace k tvořivé technické výchově ve studiu učitelství pro 1. st. ZŠ a studentů učitelství pro mateřské školy. In: KOLEKTIV AUTORŮ: *Motivace k tvořivosti na pedagogické fakultě. Přístupy k tvořivosti v učitelském povolání*. S. 219-232. Plzeň: ZČU.

**Kontakt:**

**prof. PaedDr. Jarmila Honzíkova, Ph.D.**

Katedra matematiky, fyziky a technické výchovy, Fakulta pedagogická  
Západočeská univerzita v Plzni, Klatovská 51, 30 00 Plzeň, ČR  
E-mail: [jhonziko@kmt.zcu](mailto:jhonziko@kmt.zcu).



## **PRVKY TECHNICKÉ VÝCHOVY VE VYUČOVÁNÍ MATEMATIKY NA 1. STUPNI ZÁKLADNÍ ŠKOLY**

### **ELEMENTS OF TECHNICAL EDUCATION IN ELEMENTARY SCHOOL MATHEMATICS CURRICULA**

**Šárka PĚCHOUČKOVÁ**, Západočeská univerzita v Plzni, ČR  
**Kristýna SETVÍNOVÁ**, 1. základní škola Plzeň, Západní 18, přísp. organizace, ČR

**Spôsob prezentácie príspevku:** on-line prednáška

**Východiská:** V súčasnom vyučovacím procese sa klade veľký dôraz na propojovanie jednotlivých vzdelávacích oblastí. Matematika má v tomto smere veľký potenciál, pretože matematické znalosti a dovednosti môžu žiaci využívať i v ďalších predmetoch. Funguje to samozrejme i naopak, kedy v rámci matematiky rieši žiaci prvého stupňa základnej školy problémy z iných odborov. Jednou z možností, ako propojovanie uskutočňovať, je projektové vyučovanie.

**Ciele:** Cieľom sondy, ktorá bola realizovaná vo 3. ročníku základnej školy, bolo spracovať podstatné informácie vzťahujúce sa k projektovej metóde, pripraviť projekt s názvom Spoločenská hra na dlhé chvíle pre žiakov tretieho ročníka, ktorý integroval matematiku a pracovnú činnosť, realizovať tento projekt so žiakmi a viesť reflexiu. Didaktický cieľ projektu zahŕňoval návrh spoločenskej hry, aplikácie znalostí a dovedností z geometrie a výrobu podľa pripraveného návodu.

**Metódy:** Keďže sa skúma uvedená problematika, bol použitý motivačný rozhovor, projektová metóda a riadené pozorovanie. Žiaci pracovali v skupinách, v ktorých si rozdelili úlohy. Úlohou každej skupiny bolo vytvoriť návrh spoločenskej hry, zvoliť si pre jej výrobu vhodné materiály a zapísať pravidlá. Žiaci vyrábali herný plán, figúrky a hernú kostku z rôznych materiálov, ktoré boli k dispozícii. Potom si postupne všetky skupiny jednotlivé hry zahráli a vyhodnotili je. Zařazeno bylo i sebehodnocení žáků.

**Výsledky:** Všetchny skupiny si pro výrobu zvolily deskovou hru, tedy vyráběly herní plán, figurky a kostku. Využili nejen připravený materiál, ale i ten, který byl k dispozici ve třídě (víčka od PET lahví, tvarovací drátky). Některé herní plány tak byly trojrozměrné. Společenské hry, které žáci vyrobili (Ostrov Karibik, Džungle smrti, Jumanji, Jurassic park, Chyt' mouchu), však byly na hraní poměrně časově náročné. Matematické úkoly zvládli žáci bez problémů. Prokázali dovednost rýsování obdélníku, při rozvržení herního plánu se správně orientovali v rovině, aby byly využity rovnoměrně oba listy papíru A4. Prokázali, že znají síť krychle a kužele bez podstavy a zvládnou z nich sestavit hrací kostku a figurky. Se skupinovými rolemi si však žáci neporadili. V některých případech byla práce ve skupině neorganizovaná, bylo potřeba skupinu usměrnit, aby práce byla efektivní. Do výroby hry se zapojili všichni žáci.

**Záver:** Na základě vyhodnocení sondy lze říci, že propojení matematiky a pracovních činností v rámci projektu ve 3. ročníku základní školy bylo úspěšné. Žáci si vyzkoušeli některé praktické činnosti, spolupracovali ve skupině, učili se formulovat své nápady a respektovat názory druhých. Má tedy smysl stále projektové vyučování do výuky v primární škole zařazovat. Podle našeho názoru je vhodnější je využít při procvičování a upevňování učiva než při seznamování žáků s novými poznatky.

#### **Literatúra:**

COUFALOVÁ, J. 2006. *Projektové vyučování pro první stupeň základní školy: náměty pro učitele*. Praha: Fortuna, 2006. ISBN 80-7168-958-0.

DVOŘÁKOVÁ, M. 2009. *Projektové vyučování v české škole: vývoj, inspirace, současné problémy*. Praha: Karolinum, 2009. ISBN 987-80-246-1620-9.

KRATOCHVÍLOVÁ, J. 2009. *Teorie a praxe projektové výuky*. Brno: Masarykova univerzita, 2009. ISBN 978-80-210-4142-4.

TOMKOVÁ, A. - KAŠOVÁ, J. - DVOŘÁKOVÁ, M. 2009. *Učíme v projektech*. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-527-1.

**Kontakt:**

**Mgr. Kristýna SETVÍNOVÁ**

1. základní škola Plzeň, Západní 18,  
Západní 1597/18, Bolevec, 323 00  
Plzeň, ČR

E-mail: setvinova.k@gmail.com

**PhDr. Šárka PĚCHOUČKOVÁ, Ph.D.**

Katedra matematiky, fyziky a  
technické výchovy, Západočeská  
univerzita v Plzni

Klatovská 51, 306 19 Plzeň , ČR

E-mail: pechouck@kmt.zcu.cz

## **SLUNEČNÍ POZOROVÁNÍ A VÝUKA ASTRONOMICKÝCH TÉMAT VE VÝUCE PRIMÁRNÍ ŠKOLY**

### **SOLAR OBSERVATION AND TEACHING OF ASTRONOMICAL TOPICS IN PRIMARY SCHOOL TEACHING**

**Václav TVARŮŽKA**, Ostravská univerzita, ČR  
**Antonín KNÁPEK**, Ostravská univerzita, ČR

**Způsob prezentace příspěvku:** on-line přednáška

#### ***Východiska:***

Současný pedagogický diskurz týkající se obsahu výuky techniky a praktických činností je vymezen několika mezními přístupy. Jeden z nich je orientován na výuku praktických činností s materiálem a poznávání jeho vlastností s důrazem na výuku technologie se zaměřením na pracovní postupy práci s nářadím a materiály. Druhým přístupem je přístup teoretický, kdy je výuka orientována na teorii výuky pojmů, konceptů, funkce a ovládání technologických artefaktů. Dalším přístupem je orientace na počítačem podporovanou výuku. Jedním z výrazných faktorů, které jsou veřejností a médií propagovány, je soustavný požadavek na „zábavnost“ vyučování. Učitelé stojí před otázkou, jak fenomén „zábavnosti“ vyvážit s legitimním požadavkem na kvalitní výuku s důrazem na rozvoj kritického myšlení, celkovou modernizaci obsahu vzdělávání a požadavky zlepšení kvality výuky přírodovědných a technických předmětů.

Jednou z cest, jak tyto problémy řešit je výběr vhodných témat, které mají velký motivační potenciál a zcela přirozeně disponují možností odborného přírodovědného výkladu, který přirozeně vede žáky k systematickému poznávání přírodních jevů.

**Cíle:** Cílem prezentace je popsat současné možnosti a možné inovace výuky, které mají potenciál inspirovat žáky k systematickému poznávání přírody. Dalším cílem je popsat vhodné metody a technické vybavení, které lze využít k bezpečnému pozorování Slunce a sluneční aktivity. Abychom udrželi kvalitu vzdělávání, je potřebné, abychom žákům umožnili jejich odbornou profilaci a dokázali inspirovat,

nalézt a rozvíjet talentované žáky k dalšímu systematickému rozvíjení jejich zájmů o studium a vědu.

**Metody:** V popisu problematiky se opíráme o publikované zkušenosti s popularizací vědy Prof. Daniela Schetmana, který publikoval své zkušenosti v organizaci popularizačních a výukových aktivit u žáků v izraelské Haifě. Jednou ze základních metod prezentace vědeckých témat je systematické pozorování přírodních jevů a zápis pozorovaných výsledků.

Cestou k rozvíjení vědeckého pozorování a myšlení žáků v základní škole primárního i sekundárního stupně lze využít nyní již cenově dostupnou techniku, dalekohledy se speciálními slunečními filtry, mobilní planetária, přírůstové nebozezy, stereomikroskopy, Tyto možnosti lze rozšířit rovněž využitím otevřených přenosů aktuálních obrazových přenosů družic určených k sledování sluneční aktivity v digitálním prostředí. Další metodou je využití technologie mobilního planetária, které umožňuje poměrně levné a efektní popularizaci a výuky elementární fyzikálních principů astronomie.

**Výsledky:** V článku publikujeme své zkušenosti s technikou a pozorováním slunečního počasí na základě optického sledování sluneční aktivity. Žáci jsou zpravidla překvapeni, že existuje i vesmírné počasí, které se sleduje podobně, jako počasí pozemské. Pozorování Slunce a pozorování jednoduchými prostředky umožňuje srovnání s možnostmi družicových dalekohledů. Popisujeme pozitiva, ale také rizika slunečních pozorování. Velmi dobrou zkušenost máme z realizací doplňkových tvůrčích aktivit, kterými doplňujeme sluneční pozorování. Jedná se především o výrobu bezpečných slunečních stínítek, zakreslování poloh slunečních skvrn a určení směru otáčení Slunce. Pozorování sluneční aktivity umožňuje popis principů dendrochronologie a závislosti vegetačních přírůstků na sluneční aktivitě, včetně praktických činností.

### **Závěr:**

Článek popisuje možnosti zavedení tématu vesmírného počasí do výuky žáků v základní škole. Popisujeme zkušenosti se slunečním pozorováním a prezentací smyslu systematických pozorovacích záznamů, které byly u zrodu nových vědeckých oborů např. dendrochronologie. Žáky je pozorování Slunce přijímáno velmi pozitivně. Je však nutné důsledně zajisti vhodnou techniku k bezpečnému pozorování. Využívání technologie mobilních planetárií a doprovodných činností je cesta, jak žáky přivést k zájmu o vědu a studium.

**Literatura:**

BARBARY B. POPPE, B.B. JORDEN, K.P. 2006. *Sentinels of the Sun: Forecasting Space Weather*. Big Earth Publishing, ISBN 978-1555663797.

HUĽOVÁ, Z. 2020. *Technické vzdelávanie na primárnom stupni školy a vzťah učiteľov k obsahu technického vzdelávania*. Ružomberok: PF KU v Ružomberku, Vydavateľstvo VERBUM, 2020, 1. vyd. [7,6 AH], 149 s. ISBN 978-80-561-0823-9.

TVARŮŽKA, V. SUN OBSERVING IN CONNECTION WITH SCIENCE AND TECHNOLOGY AS A TOPIC FOR PROJECT EDUCATION. In: V. Tvarůžka. *ICT in Educational Design, Processes, Materials, Resources - Visegrad Edition*. 9. vyd. University Zielona Góra: Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, 2016. s. 209-220. 9. ISBN 978-83-7842-258-7.

**Kontakt:**

**Ing. Antonín Knápek, Ph.D.**

Katedra Technické a pracovní výchovy  
Ostravská univerzita  
Pedagogická fakulta  
F. Šrámka 3  
709 00 Ostrava  
Česká republika  
E-mail: antonin.knapek@osu.cz

**Mgr. Václav Tvarůžka, Ph.D.**

Katedra Technické a pracovní výchovy  
Ostravská univerzita  
Pedagogická fakulta  
F. Šrámka 3  
709 00 Ostrava  
Česká republika  
E-mail: antonin.knapek@osu.cz

## **TECHNICKÉ VZDELÁVANIE V KONTEXTE DIŠTANČNEJ VÝUČBY**

### **TECHNICAL EDUCATION IN THE CONTEXT OF DISTANCE LEARNING**

**Zlatica HULOVÁ**, Katolícka univerzita Ružomberok, Pedagogická fakulta, SR  
**Peter TOKOŠ**, Katedra didaktiky odborných predmetov, VŠ DTI, Dubnica nad Váhom, SR

**Spôsob prezentácie príspevku:** online prednáška

**Východiska:** Význam a potreba technického vzdelávania v Slovenskej republike sú nespochybniteľné. Práve preto je v súčasnosti nutné zdôrazňovať potrebu technického vzdelávania mladých ľudí a v čase uchádzania sa o ďalšie štúdium a vzdelávanie apelovať na fakt, že každý žiak, študent, má v rukách svoju budúcnosť. Musíme ale konštatovať, že záujem o štúdium technických odborov na stredných odborných školách je nižší, žiaci majú často problémy zvládať takýto druh štúdia a následne sa úspešne adaptovať na trhu práce. Technické vzdelávanie je náročné, hlavne pri realizácii dištančnou formou. S ohľadom na skutočnosť prudkého rozvoja technických a informačno-komunikačných technológií v 21. storočí považujeme za dôležité rozvíjať osobnosť žiaka v oblasti technického vzdelávania, a to i v prípade, ak je takéto vyučovanie realizované dištančnou formou. Problémy a prekážky v oblasti technického vzdelávania dištančnou formou je potrebné chápať v širších súvislostiach, hľadať ich tak na strane žiakov, ako aj učiteľov. Je potrebné definovať indikátory problémov, príčiny stavu, faktory vyvolávajúce problémy a zamerať pozornosť na včasnú intervenciu, a to na nižšom i vyššom sekundárnom stupni vzdelávania. Z uvedeného dôvodu je veľmi dôležité poznať súčasný stav technického vzdelávania v kontexte dištančnej výučby. Prieskumom dištančného vzdelávania sa zaoberali aj učitelia v Poľsku. Výsledky prieskumu odhalili mnoho problémov, ktorým učitelia čelili počas „diaľkového vzdelávania“. Zistilo sa, že v niektorých prípadoch: v domovoch žiakov bol nedostatok vybavenia informačnými technológiami, nedostatok komunikácie so žiakmi a ich rodičmi, nedostatok motivácie žiakov a u detí sa začali objavovať zdravotné problémy. Učitelia si napriek tomu všimli niektoré pozitívne aspekty tejto formy vzdelávania, ktoré im umožnili viesť triedy počas pandémie. Bolo poznamenané, že veľa učiteľov naznačilo, že skúsenosti, ktoré získali v práci na diaľku, poskytli dôležité indikácie pre ďalší rozvoj prístupov dištančného vzdelávania s malými deťmi, ktoré môžu pomôcť zmierniť

potenciálne sociálne nerovnosti, ktoré môžu vzniknúť v takejto krízovej situácii (Kruszewska, 2020). Naším úsilím a snahou je, aby učenie žiakov v technických predmetoch bolo maximálne efektívne, zlepšovala sa kvalita výchovno-vzdelávacieho procesu, vzbudzoval sa záujem žiakov o technické vzdelávanie a nastal všestranný rozvoj osobnosti žiaka, a to aj počas dištančnej formy výučby, ktorá zaznamenala v dôsledku pandémie SARS-CoV-2 nevídaný rozmach.

**Ciele:** cieľom tohto príspevku je prezentovať získané poznatky i skúsenosti z vyučovania technických predmetov počas pandémie nového koronavírusu SARS-CoV-2 a na základe realizácie krátkeho prieskumu formou dotazníka zhodnotiť technické vzdelávanie realizované formou dištančnej výučby, zhodnotiť pozitívne i negatívne stránky.

**Metódy:** na komplexné zhodnotenie dištančného vzdelávania (z viacerých aspektov) je potrebné realizovať rozsiahlejší výskum. Prostredníctvom evaluačného dotazníka zameraného na dištančné vzdelávanie sme zisťovali, ako študenti hodnotia on-line vyučovanie. Cieľom bolo zistiť spätnú väzbu na realizované dištančné vzdelávanie. Dotazník bol anonymný a zúčastnilo sa ho 378 respondentov.

**Výsledky:** dotazníkovým prieskumom sme získali množstvo dát, ktoré nielen hodnotili spôsob výučby počas karantény, ale získali sme spätnú väzbu, ktorá pootvorila ďalšie otázky vhodné na skúmanie. Podľa žiakov sa dištančné vzdelávanie najlepšie realizovalo v odborných predmetoch, ako sú napr. programovanie, spracovanie sekvencií, elektronické publikovanie, grafický dizajn digitálnych médií, serverové technológie a skriptovacie jazyky. Naopak, podľa žiakov sa dištančné vzdelávanie najhoršie realizovalo v predmete elektronika a prax.

**Záver:** ak je technické vzdelávanie realizované dištančnou formou, rozvoj technického, kritického, hodnotiaceho, ale i divergentného je výrazne sťažené. Absentuje tu sociálny kontakt. Úspešnosť využitia vyučovacích metód závisí od mnohých faktorov, ako materiálno-technických podmienok dištančnej výučby, komunikačnej platformy, odučeného učiva, organizácie vyučovacej jednotky, psychickej úrovne žiakov, ale i pedagogického majstrovstva učiteľa. Mnohé témy bolo možné odučiť len v teoretickej rovine. Psychomotorické vyučovacie ciele nebolo možné plnohodnotne splniť pri vyučovaní dištančnou formou. Na základe



realizovaného prieskumu sme zistili, že technické vzdelávanie realizované dištančnou výučbou žiaci hodnotili skôr kladne. Musíme ale konštatovať, že technické vzdelávanie nie je možné plnohodnotne odučiť takouto formou.

*Príspevok vznikol v rámci grantovej úlohy VEGA č. 1/0383/19 Analýza stavu v technickom vzdelávaní a rozvoj technických zručností žiakov na primárnom stupni školy, ktorého zodpovedná riešiteľka je doc. PaedDr. Zlatica Huľová, PhD., (2019 - 2021).*

### **Literatúra:**

BOZKURT, A. - SHARMA, R. C. 2020. "Emergency Remote Teaching in a Time of Global Crisis Due to CoronaVirus Pandemic." In Asian Journal of Distance Education 15 (1): i–vi. Accessed 24 July 2020. Dostupné na: [https://scholar.google.com/scholar\\_lookup?hl=en&volume=15&publication\\_year=2020&pages=i-vi&issue=1&author=A.+Bozkurt&author=R.+C.+Sharma&title=Emergency+Remote+Teaching+in+a+Time+of+Global+Crisis+Due+to+Corona+Virus+Pandemic](https://scholar.google.com/scholar_lookup?hl=en&volume=15&publication_year=2020&pages=i-vi&issue=1&author=A.+Bozkurt&author=R.+C.+Sharma&title=Emergency+Remote+Teaching+in+a+Time+of+Global+Crisis+Due+to+Corona+Virus+Pandemic).

ĎURÍKOVÁ, K. 2021. Školská psychologička: Dieťa potrebuje priamy kontakt s učiteľom a kamarátmi. In <https://uzitocna.pravda.sk/> [Online]. 2021 [Cit. 2021-04-28]. Dostupné na: <https://uzitocna.pravda.sk/skola/clanok/564089-skolska-psychologicka-z-dlhodobeho-hladiska-potrebuje-dieta-priamy-kontakt-s-ucitelom-a-kamaratmi/>.

GAZDÍKOVÁ, V. 2003. Základy dištančného elektronického vzdelávania. Trnava: PgF TU, 2003. 9 s. ISBN 80-89074-67-7.

KRUSZEWSKA, A. - NAZARUK, S. - SZEWCZYK, K. 2020. Polish teachers of early education in the face of distance learning during the COVID-19 pandemic – the difficulties experienced and suggestions for the future, Education 3-13, DOI: 10.1080/03004279.2020.1849346.

TUREK, I. 2014. Didaktika. Bratislava: Wolters K., 2014. ISBN 978-80-8168-004-5.

**Kontakt:**

**Ing. Peter Tokoš**

Katedra didaktiky odborných  
predmetov

VŠ DTI, Sládkovičova 520, 018 41

Dubnica nad Váhom

e-mail: tokos@dti.sk

**doc. PaedDr. Zlatica Huľová, PhD.**

Katedra predškolskej a elementárnej  
pedagogiky

Katolícka univerzita v Ružomberku,

Pedagogická fakulta

Hrabovská cesta 1, 034 01 Ružomberok

zlatica.hulova@ku.sk

## **TVORBA E-LEARNINGOVÉHO KURZU PRO BUDOUcí UČITELE MATEŘSKÝCH ŠKOL – PRACOVNÍ ČINNOSTI**

### **CONCEPTION OF AN E-LEARNING COURSE FOR FUTURE PRE- SCHOOL TEACHERS – WORK ACTIVITIES**

*Petr SIMBARTL*, Západočeská univerzita v Plzni, ČR

**Spôsob prezentácie príspevku:** on-line prednáška

**Východiská:** Distanční vzdělávání se dostalo postupně do popředí během pandemie, než tomu bylo doposud. Některé přednášky je možné nahradit on-line vzdělávacím materiálem, neboť nabyté znalosti lze ověřit a procvičit na semináři či cvičení během prezenčního setkání. Po zkušenostech z proběhlé výuky a výzkumů týkající se délky sledování videí jsme dospěli k jiným závěrům a provedli jsme potřebné úpravy. Pro přednášku je tak přípustné video do 20 minut. Inspiraci využíváme z článku a grafu (Myth busted, 2020). Jedná se o analýzu 100 videí. Samozřejmě přednáška je pro studenty cíleným obsahem, přesto by je to nemělo nudit. K podobným a přesnějším závěrům došli i (Video length in online courses). Respondenti také odpovídali na otázku týkající se optimální délky videa. Výsledkem jsou podobné hodnoty jako u předchozího a to 5-10 minut.

**Ciele:** Cílem je provedení kompletní úpravy kurzu na základě zjištěných informací z výzkumu a praktického testování kurzu. V tomto roce již probíhá testování opraveného kurzu.

**Metódy:** K úpravám jsme dospěli na základě zpětné vazby od studentů (hodnocení kvality výuky), diskuze se studenty, pozorování činnosti v kurzu, rešerše.

**Výsledky:** Při testování vytvořených videí a e-kurzu v prostředí Google Classroom jsme došli k následujícím doporučením: Nelze mít srovnatelnou délku videa jako prezenční výuka, přednáška nese pouze obsah předmětu, náměty na výrobky do 5 minut jako poutavý videoklip, využití UI pro nadabování videí, lepší grafické provedení prezentací, natáčení videí v exteriéru.

**Záver:** Na základe všetkých informácií, ktoré sme získali, sme provedli potrebné úpravy celého kurzu, komentovaných prednášiek. Kurz sa inovoval a doplnil tak aj o vlastné námety. Videá sú už stručná a jasná svojím obsahom. Nyní probíha testovanie na skupině študentů kombinovaného štúdia. U všetkých provedených opráv predpokladáme pozitívny ohlas. Očakávame rôzne reakcie na použitie umelého hlasu v komentovaných prednáškách.

### **Literatúra:**

MYTH BUSTED: This is the best video length (or is it?). TechSmith Tutorials. (2020, March 10). Retrieved October 14, 2021, from <https://www.techsmith.com/blog/video-length/>.

THE STATE OF VIDEO IN EDUCATION 2015: A kultura report. (n.d.). Retrieved October 14, 2021, from [https://site.kaltura.com/rs/984-SDM-859/images/The\\_State\\_of\\_Video\\_in\\_Education\\_2015\\_a\\_Kultura\\_Report.pdf](https://site.kaltura.com/rs/984-SDM-859/images/The_State_of_Video_in_Education_2015_a_Kultura_Report.pdf).

VIDEO LENGTH IN ONLINE COURSES: What the research says. Quality Matters. (n.d.). Retrieved October 14, 2021, from <https://www.qualitymatters.org/qa-resources/resource-center/articles-resources/research-video-length>.

### **Kontakt:**

**PhDr. Petr Simbartl, PhD.**

Západočeská univerzita v Plzni

Univerzitní 2732/8, 301 00 Plzeň

Česká republika

E-mail: [simbartl@fzs.zcu.cz](mailto:simbartl@fzs.zcu.cz)

## **APOLÓGIA TECHNICKÉHO VZDELÁVANIA Z POHĽADU VÝTVARNEJ EDUKÁCIE**

### **APOLOGY OF TECHNICAL EDUCATION FROM THE POINT OF VIEW OF ART EDUCATION**

**Lenka LIPÁROVÁ**, Katedra výtvarnej kultúry, Univerzita Mateja Bela, SR  
**Renáta PONDELÍKOVÁ**, Katedra výtvarnej kultúry, Univerzita Mateja Bela, SR

**Spôsob prezentácie príspevku:** on-line prednáška

**Východiská:** V príspevku vyjadrujeme nevyhnutnosť výtvarného aj technického vzdelávania na 1 stupni ZŠ ako východisko fungujúcej integrácie vzdelávacích oblastí na základných školách. Oslabenie predmetu pracovné vyučovanie spôsobilo, že priestor pre praktickú skúsenosť detí s manipuláciou s nástrojmi a poznávaním vlastností materiálov v škole sa obmedzil. Súvislosti medzi predmetmi výtvarná výchova a pracovné vyučovanie sú na prvý pohľad jasné - ide o činnostné vyučovanie, často vedúce k tvorbe produktu. Predmety ale spadajú do dvoch samostatných vzdelávacích oblastí a ich ciele sú rôzne, ale vzájomne závislé. Má výtvarná výchova dopĺňať chýbajúce návyky, zručnosti a vedomosti, ktoré pred tým žiaci získavali na pracovnom vyučovaní? Príspevok je parciálnym výstupom projektu KEGA 003UMB-4-2019 *Stratégie vo výtvarnej edukácii 2 – kontinuita a rozvoj didaktických kompetencií študentov v študijných programoch PF UMB.*

**Ciele:** Cieľom čiastkových prieskumov, ktorých výsledky prezentujeme bolo:

- spraviť prehľad názorov študentov na používané materiály v základných školách a porovnať ich s ich vôľou využívať ich vo svojej praxi,
- porovnať využívanie informačných médií a technológií v skúsenostiach a postojoch študentov,
- poukázať na vnímanie dôležitosti cieľov výtvarnej výchovy z pohľadu študentiek a porovnať ciele výtvarnej edukácie vo vzťahu k cieľom technickej edukácie.

**Metódy:** V zmysle posilnenia samostatnosti, aktivity a kritického myslenia študentov využívame e-learningovú podporu prakticky ladenej prípravy študentov. Toto prostredie nám umožňuje realizovať priebežne aktualizované prieskumy, ktoré slúžia zároveň ako podnet na diskusiu medzi študentami. V príspevku prezentujeme zistenia z 3 prieskumov, ktoré interpretujeme aby sme zdokumentovali potrebu posilnenia technického vzdelávania.

**Záver:** Z prezentovaných výsledkov prieskumov (medzi študentkami bakalárskeho štúdia predškolskej a elementárnej pedagogiky v prvom a druhom ročníku v rámci predmetov zameraných na výtvarnú edukáciu) sme zosummarizovali zistenia, ktoré naznačujú preukázateľný záujem študentov využívať prácu s materiálmi vo svojej budúcej praxi významne viac, ako to zažili počas svojej školskej dochádzky.

#### **Literatúra:**

HUĽOVÁ, Z. (2017). *Projektová, problémová, kooperatívna a výskumná koncepcia vzdelávania v pregraduálnej príprave budúcich učiteľov pre oblasť technického vzdelávania na primárnom stupni školy*. Banská Bystrica, ISBN 978-80-557-1275-8.

HUĽOVÁ, Z. (2019). *Technické vzdelávanie na primárnom stupni školy v historickom a medzinárodnom kontexte. I*. Ružomberok: PF KU, Vydavateľstvo VERBUM, 2019, 1.vyd. 154 s. ISBN 987-80-561-0686-0.

HUĽOVÁ, Z. - ROCHOVSKÁ, I. - LIPÁROVÁ, L. (2021). *Technické vzdelávanie na primárnom stupni školy - Teória - výskum - vývoj*. Ružomberok: PF KU, Vydavateľstvo VERBUM, 2021, 1.vyd. 154 s ISBN 978-80-561-0915-1.

ŠVP ISCED 0. (2016). Štátny vzdelávací program pre predprimárne vzdelávanie v materských školách - ISCED 0 2016. Bratislava: MŠVVaŠ. Dostupné na: <http://www.statpedu.sk/sk/svp/statny-vzdelavaci-program/svp-materske-skoly/>

ŠVP ISCED 1. (2008). Štátny vzdelávací program pre 1. stupeň základnej školy v Slovenskej republike, ISCED 1 - primárne vzdelávanie. Bratislava: MŠVVaŠ SR. Dostupné na: <http://www.statpedu.sk/sk/svp/statny-vzdelavaci-program/svp-prvy-stupen-zs/>

ŠVP ISCED 1. (2015). Štátny vzdelávací program pre primárne vzdelávanie – 1. stupeň základnej školy - ISCED 1 - primárne vzdelávanie. 2008. Bratislava: MŠVVaŠ. Dostupné na: <http://www.statpedu.sk/sk/svp/inovovany-statny-vzdelavaci-program/inovovany-svp-1.stupen-zs/>.

**Kontakt:**

**PaedDr. Renáta Pondelíková, PhD.**

Katedra výtvarnej kultúry  
Univerzita Mateja Bela  
Ružová 13, 974 11 Banská Bystrica  
Slovenská republika  
E-mail: renata.pondelikova@umb.sk

**Mgr. Lenka Lipárová, PhD.**

Katedra výtvarnej kultúry  
Univerzita Mateja Bela  
Ružová 13, 974 11 Banská Bystrica  
Slovenská republika  
E-mail: lenka.liparova@umb.sk

## **SCÉNICKÝ SYSTÉM DETSKÉHO DIVADLA A JEHO VÝZNAM PRE ROZVOJ TECHNICKÉHO A VÝTVARNÉHO MYSLENIA DETÍ TECHNICAL EDUCATION**

### **SCENIC SYSTEM OF CHILDREN'S THEATRE AND ITS IMPORTANCE IN DEVELOPMENT OF TECHNICAL AND ARTISTIC THINKING OF CHILDREN**

*Jozef ZENTKO*, Katolícka univerzita v Ružomberku, SK

**Spôsob prezentácie príspevku:** on-line prednáška

**Východiská:** V priestore modernej pedagogiky má vo výchovno-vzdelávacom procese významné postavenie aplikácia interdisciplinárnych vzťahov a medzipredmetových súvislostí. Značné možnosti nám ponúka presah technických a výtvarných aspektov, kde sa podporujú materiálne zručnosti a estetické cítenie. Využívanie viacerých druhov tvorivých činností, či už umelecky, alebo techniky orientovaných, je v súčasnosti nevyhnutnou súčasťou každého výchovno-vzdelávacieho procesu v primárnom vzdelávaní. Scénický systém pri príprave detského divadla je pre rozvoj tejto spolupráce vhodným príkladom.

**Ciele:** Príspevok je zameraný na charakteristiku a teoretickú analýzu možnosti implementácie výtvarno-technických aktivít scénického výtvarníctva v primárnom vzdelávaní. Prezentuje vhodné možnosti uplatnenia technických postupov pracovného vyučovania v primárnom stupni vzdelávania, ktoré sú nosnou základňou pri návrhu a tvorbe scénografie pre detské dramatizačné predstavenie. Venuje sa nosným aspektom v remeselno-umeleckej práci so zreteľom na medzipredmetové vzťahy vo výchovno-vzdelávacom procese. Charakterizuje presahy výtvarných a technických aktivít spolu s ich potenciálom v modernom pedagogickom priestore a edukačnej realite.

**Metódy:** V príspevku využívame teoretickú, literárno-slovnú komparatívnu analýzu dostupných materiálov. Posudzujeme hodnotu implementácie prvkov scénického



výtvarníctva do edukačného procesu. V analýze sa zameriavame na presahy umeleckých a technických zručností a potrebnej tvorivosti.

**Výsledky:** V príspevku predstavujeme návrhy pre možnú spoluprácu medzi technickým a výtvarným ako aj implementáciu scénického výtvarníctva do výchovno-vzdelávacieho procesu v primárnom stupni vzdelávania. Ponúkajú sa tiež možnosti zlepšovania technických zručnosti a myslenia spolu s rozvojom tvorivosti a kreativity.

**Záver:** Implementáciou rôznych druhov výtvarných techník, či už plošných alebo priestorových, spolu s tvorivou prácou pri rôznych pracovných postupoch sa výchovno-vzdelávací proces stáva, zaujímavejším a pre žiakov aj viac atraktívnym. Technické a výtvarné činnosti sa tak pri správnom edukačnom nastavení a s vhodnou motiváciou môžu stať niečím atraktívnym a pre žiakov primárneho vzdelávania aj žiadaným a vyhľadávaným.

#### **Literatúra:**

GAŠPAROVÁ, M. 2018: *Regionálna výchova v ranej edukácii*. Banská Bystrica : Pedagogická fakulta UMB, s. 95. ISBN 978-80-557-1413-4

GAŠPAROVÁ, M., 2020. Vybrané aspekty učenia sa prostredníctvom skúseností – interdisciplinárny prístup. In: *Zagadnienia społeczne*, Roč. 7, č.1 (13) (2020), Białystok : Niepaństwowa Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Białymstoku, 2020. ISSN 2353-7426

GULÁKOVÁ, M. 2014. *Bábkové divadlo*. Bratislava: Metodicko-pedagogické centrum, 2014. ISBN 978-80-565-0549-6

HAMAR, J. 2002. Slovenské tradičné bábkové divadlo v textoch a kontextoch. In: *Studia Academica Slovaca*. 31. *Prednášky XXXVIII. letnej školy slovenského jazyka a kultúry*. Bratislava: Stimul – Centrum informatiky a vzdelávania FF UK 2002. ISBN 80-88982-59-6

HAMAR, J. 2016. Štruktúra komického obrazu v tradičnom bábkovom divadle. In: *Národopisná revue* 1/2016, ročník XXVI. ISSN 0862-8351

HUĽOVÁ, Z. – KOŽUCHOVÁ, M., 2020. Sebaregulácia učenia sa a sebahodnotenie žiakov v technickom vzdelávaní na primárnom stupni ... In: *Zagadnienia społeczne*, Roč. NR 1 (13) 2020. Białystok : Niepaństwowa Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Białymstoku, 2018. ISSN 2353-7426

HUĽOVÁ, Z. 2018. Zavádzanie pracovnej výchovy do vzdelávania detí predškolského veku v čase. In: *Zagadnienia społeczne*. NR 2(10), 2018. ISSN 2353-7426

WÜTHRICH, K. – HARTEN, K. 2007. *Das therapeutische Puppenspiel, Ein Spiegel der kindlichen Seele*. München: Kösel Verlag, 2007. ISBN 978-3-466-30767-8

ZENTKO, J., CHANASOVÁ, Z. 2011. *Dramatizačné techniky v materskej škole*. Ružomberok: VERBUM, 2011. ISBN 978-80-8084-809-5

**Kontakt:**

**PaedDr. Jozef ZENTKO, PhD.**

Katedra predškolskej a elementárnej  
pedagogiky

Katolícka univerzita v Ružomberku

Hrabovská cesta 1A, 034 01 Ružomberok

Slovenská republika

E-mail: [jozef.zentko@ku.sk](mailto:jozef.zentko@ku.sk)

## **ROBOTICKÁ HRAČKA AKO SÚČASŤ TECHNICKÉHO VZDELÁVANIA DETÍ**

**Mária VARGOVÁ**, Katolícka univerzita v Ružomberku, SK  
**Lukáš CÍRUS**, UJEP v Ústí nad Labem, ČR

**Spôsob prezentácie príspevku:** on-line prednáška

**Východiská:** Autori príspevku sa zameriavajú na využitie jednoduchej programovateľnej robotickej hračky Beebot – Včielky, v rámci podpory technického vzdelávania detí predškolského a mladšieho školského veku. Beebot patrí medzi didaktické hračky, ktoré môžu byť pre deti prvou robotickou hračkou. Pomocou nej sa zoznámia so základmi algoritmizácie a programovania v rámci intuitívneho ovládania. V príspevku vidíme možnosti ovládania robota a prezentáciu výstupu s využitím Včielky u detí. Ukazuje na využitie heuristickej metódy, metódy objavovania a pozorovania. Deti si v skupinách vytvárajú prostredie a úlohy pre robotickú hračku a následne ju programujú, tak, aby splnila ich úlohy. Riešenie podporuje divergentné myslenie detí, kedy k jednému cieľu možno využiť viac ciest.

### **Kontakt:**

**PaedDr. Mária VARGOVÁ, PhD.**

Katedra predškolskej a elementárnej  
pedagogiky  
Katolícka univerzita v Ružomberku  
Hrabovská cesta 1, 03401 Ružomberok  
Slovenská republika  
E-mail: maria.vargova@ku.sk

**Mgr. Lukáš CÍRUS, Ph.D.**

Centrum pedagogické praxe  
Univerzita JE Purkyně v Ústí nad  
Labem  
Pasteuerova 1, 4009 96 Ústí nad  
Labem, Česká republika  
E-mail: lukas.cirus@ujep.cz

## **TRAINING TEACHERS - TO- BE TO PROVIDE STUDENTS WITH TECHNICAL EDUCATION IN PRIMARY SCHOOL**

*prof. dr. hab. Małgorzata JAGODZIŃSKA, prof.*, PUZ w Ciechanowie, PL  
*dr Anna STRUMIŃSKA*, PUZ w Ciechanowie, PL

**Modern technology is related to everything that a person does, supports everyday activities, facilitates transport, interpersonal communication, and learning. In the process of preparing a young person for independent life, technical education is indispensable, and consequently the high competence of the teacher.**

The aim of the study is to present the learning outcomes and training methods in the field of technical education for pre- school and early school students of Pedagogy- a comparative aspect in connection with the change in the education system related to teacher training.

**In order to investigate the research problem, a survey was carried out among 45 students of Pedagogy in the field of pre-school and early school education and among 50 students of pre-school and early school Pedagogy.**

Analyzing the empirical data obtained in the study, it can be concluded that the **opinions of students on the training process in the field of technical education are higher in the Pre-school and early school pedagogy than in the field of Pedagogy, the standards of training in the new teacher training system, including detailed learning outcomes, favour to a greater extent the effectiveness of training and creativity of students in the field of technical education.**

### **Kontakt:**

**prof. dr hab. Małgorzata Jagodzińska, prof.**

Państwowa Uczelnia Zawodowa im. Ignacego Mościckiego w Ciechanowie,  
Wydział Nauk o Zdrowiu i Nauk Społecznych, ORCID 0000-0002-9741-4378

**dr Anna Strumińska-Doktór**

Państwowa Uczelnia Zawodowa im. Ignacego Mościckiego w Ciechanowie,  
Wydział Nauk o Zdrowiu i Nauk Społecznych, ORCID 0000-0001-7292-2352

## **MOTIVÁCIA AKO VÝZNAMNÝ FAKTOR SEBAREGULÁCIE UČENIA SA ŽIAKOV PRIMÁRNEHO VZDELÁVANIA**

### **MOTIVATION AS AN ESSENTIAL FACTOR IN THE SELF-REGULATION OF PRIMARY SCHOOL PUPIL'S LEARNING**

**Mária KOŽUCHOVÁ**, Univerzita Komenského v Bratislave, Pedagogická fakulta, SK  
**Lucia GALLOVÁ**, Univerzita Komenského v Bratislave, Pedagogická fakulta, SK

Príspevok je zameraný na výskum v oblasti motivácie a sebaregulácie učenia žiakov základných škôl v predmetoch technického zamerania. V prvej etape sebaregulácie učenia sa venujeme pozornosť vzťahu žiaka k technickej výchove. Použili sme teóriu sebaaurčenia od Richarda M. Ryana a Edwarda L. Deciho. Získali sme tak prehľad o charaktere motivácie žiakov pre tento predmet. Za najdôležitejšie zistenie považujeme pozitívnu motiváciu žiakov k technickému vzdelávaniu.

**Kľúčové slová:** Samoregulácia. Motivácia. Sebaaurčenie. Technické vzdelanie.

#### **Literatúra:**

ATKINSON, R., et. al. 2003. Psychologie. 2. ed. Praha: Portál. ISBN 80-7178-640-3.

BOEKAERTS, M. 2005. Self-regulation: With a focus on the self-regulation of motivation and effort. W. Damon, R. Lerner (Series Eds.), I. E. Sigel, K. A. Renninger (Vol. Eds.), Handbook of child psychology, Vol. 4, Child psychology in practice (6th edn.). New York: Wiley.

ČÁSTKOVÁ, P., KROPÁČ, J., PLISCHKE J. 2016. Příklad informálního a neformálního vzdělávání pro technické vzdělávání žáků základní školy. Journal of Technology and Information Education. Roč. 8. Číslo 2. pp. 53 – 66. DOI 10.5507/jtie.2016.010.

ČÁSTKOVÁ, P. 2018. Rozvoj sebehodnocení žáka v technické výchově na primární škole. Olomouc: UP v Olomouci. ISBN 978-80-244-5395-8.

DECI, E. L. & RYAN, R. M. 2004. Overview of Self-Determination Theory: An Organismic Dialectical Perspective. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of Self-Determination Research* (pp. 3-33). New York: The University of Rochester Press.

DOSTÁL, J. 2015. *Badatelsky orientovaná výuka: pojetí, podstata, význam a přínosy*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN: 978-80-244-4393-5.

DOSTÁL, J., PRACHAGOOL, V. 2016. Technické vzdelávání na křižovatce – historie, současnost a perspektivy. *Journal of Technology and Information Education*. Roč. 8. Číslo 2. pp. 5 – 24. DOI: 10.5507/jtie.2016.006.

GARCIA, T. 1995. The Role of Motivational Strategies in Self-Regulated Learning. In Pintrich, P. R. (Ed.) *Understanding Self-Regulated Learning*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, pp. 29-42.

HUĽOVÁ, Z. 2019. *Technické vzdelávanie na primárnom stupni školy v historickom a medzinárodnom kontexte*. 1. vyd. Ružomberok: Katolícka univerzita v Ružomberku. VERBUM – vydavateľstvo KU, 145 s. ISBN 978-80-561-0686-0.

HUĽOVÁ, Z. 2020. *Technické vzdelávanie na primárnom stupni školy a vzťah učiteľov k obsahu technického vzdelávania*. 1. vyd. Ružomberok: Katolícka univerzita v Ružomberku. VERBUM – vydavateľstvo KU, 2020. 150 s. ISBN 978-80-561-0823-9.

HUĽOVÁ, Z. – KOŽUCHOVÁ, M. 2021. Technical Education, Technical Skills Development and Methods in Remote Learning. In *Journal of Technology and Information Education*. 1/2021, Volume 13, Issue 1. ISSN 1803-537X. DOI:10.5507/jtie.2021.007

HRABAL, V, PAVELKOVÁ, I. & MAN, F. 1989. *Psychologické otázky motivace ve škole*. Praha: SPN. ISBN 8004234879.

HRBÁČKOVÁ, K. 2010. *Kognitivní a nonkognitivní komponenty procesu autoregulace učení žáků*. Brno: MU. (disertační práce).

HRBÁČKOVÁ, K. 2011. Rozvoj autoregulace učení studentů. Praha: Hnutí R. ISBN 978-80-86798-18-9.

KOZÍK, T. & kol. 2013. Analýza a zdôvodnenie revízie vzdelávacej oblasti Človek a svet práce. Učiteľské noviny. ISSN 0139-5769, Roč. 60, č. 11 (2013), s. 25-27.

KURUC, M. 2017. Autonomiu podporujúce učenie ako výzva pre súčasného pedagóga. Edukácia, roč. 2, č. 1, s. 149-159.

KURUC, M. a kol. 2020. Sebaregulácia učenia sa študentov predprimárneho a primárneho vzdelávania. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 2020. ISBN 978-80-223-4996-3.

KOŽUCHOVÁ, M., KURUC, M. 2020. Pripravenosť študentov predškolskej a elementárnej pedagogiky na výučbu pracovného vyučovania. In: Journal of Technology and Information Education. Roč. 12, č. 2, s. 16-26. ISSN (print) 1803-537X.

KUSÁK, P., DAŘÍLEK, P. 2002. Pedagogická psychologie. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 80-7076-837-2.

MAREŠ, J. 2013. Pedagogická psychologie. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0174-8.

MARTIN, K. 2018. Learner Centered Innovation. London: IM Press. ISBN 978-1948334006.

NAKONEČNÝ, M. 1998. Psychologie osobnosti. Praha: Academia. ISBN 80-200-12-90-7.

NOLEN-HOEKSEMA, S. a kol. 2012. Psychologie Atkinsonové a Hilgarda. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0083-3. Odporúčanie Európskeho parlamentu a Rady o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie. (2006/962/ES). Dostupné z: <https://eurlex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006H0962&from=HU>.

PINTRICH, P. R. 2002. The role of metacognitive knowledge in learning, teaching, and assessing. *Theory Into Practice*, 41(42), pp. 219-226.

RYAN, R. M. 2012. Motivation and the Organization of Human Behavior: Tree Reasons for the Reemergence of Field. In R. M. Ryan (Ed.) *The Oxford Handbook of Human Motivation* (pp. 3-10). New York: The Oxford University Press.

RYAN, R. M., & CONNELL, J. P. 1989. Perceived locus of causality and internalization: Examining reasons for acting in two domains. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 5, 749 – 761.

RYAN, R. M., & DECI, E. L. 2004. Self-determination Theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, pp. 68–78.

TOMKOVÁ, V. 2014. Technické myslenie žiakov v kontexte priestorovej predstavivosti. In *Trendy ve vzdělávání 2014. Technika a didaktika technických předmětů*. Olomouc: Pedagogická fakulta, Univerzita Palackého v Olomouci, s. 152 – 155.

VYGOTSKÝ, L. S. 2004. *Psychologie myšlení a řeči*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-943-7.

ZIMMERMAN, B. J. 2001. Becoming a self-regulated learner: an overview. *Theory into practice*. Vol. 41, No. 2, pp. 64-70.

**Kontakt:**

**prof. PhDr. Mária Kožuchová, CSc.**

Katedra predprimárnej a primárnej pedagogiky  
Univerzita Komenského v Bratislave,  
Pedagogická fakulta  
Račianska 59, 813 34 Bratislava  
kozuchova@fedu.uniba.sk

**Mgr. Lucia Gallová**

Katedra predprimárnej a primárnej pedagogiky  
Univerzita Komenského v Bratislave,  
Pedagogická fakulta  
Račianska 59, 813 34 Bratislava  
lucilla.gall@gmail.com



## **ANALÝZA UČEBNÍC PRACOVNÉHO VYUČOVANIA PRE 4. ROČNÍK ZÁKLADNEJ ŠKOLY NA SLOVENSKU**

### **AN ANALYSIS OF THE TECHNICAL EDUCATION TEXTBOOKS FOR 4<sup>TH</sup> GRADE OF PRIMARY SCHOOL IN SLOVAKIA**

**Ivana ROCHOVSKÁ**, Katolícka univerzita Ružomberok, Pedagogická fakulta, SK  
**Zlatica HULOVÁ**, Katolícka univerzita Ružomberok, Pedagogická fakulta, SK

V príspevku sú analyzované tri didaktické pomôcky (dve učebnice a pracovný zošit) pre technickú výchovu pre 4. ročník základnej školy. Boli analyzované a hodnotené z hľadiska rozsahu, obsahu, štruktúrnych prvkov, didaktickej výbavy, učebných úloh a ilustrácií. Uplatnila sa Mistríkova miera zrozumiteľnosti textu. Porovnané boli aj s didaktickými pomôckami Technickej výchovy pre 3. stupeň ZŠ vydávanými rovnakými vydavateľstvami. Výsledky výskumu ukazujú, že skúmané didaktické nástroje sa vyznačujú variabilitou v každom skúmanom aspekte. Autori výskumu navrhujú obohatiť súčasnú ponuku učebníc. Nová učebnica by spájala výhody troch analyzovaných didaktických nástrojov. *Článok je výsledkom projektu VEGA č. 1/0383/19 Analýza stavu v technickej výchove a rozvoji technických zručností žiakov na základnej škole.*

**Kľúčové slová:** Učebnica. Didaktický nástroj. Technické vzdelanie. Základná škola. Analýza.

#### **Literatúra:**

GESCHWANDTNER, R., & ŠIMUNKOVÁ, M. 2016. Pracovné vyučovanie – Pracovný zošit pre 3. ročník ZŠ. Bratislava: Dr. Josef Raabe Slovensko, 49 s. ISBN 978-80-8140-186-2.

GESCHWANDTNER, R., & KISSOVÁ, K. 2016. Pracovné vyučovanie – Pracovný zošit pre 4. ročník ZŠ. Bratislava : Dr. Josef Raabe Slovensko, 59 s. ISBN 978-80-8140-201-2.

HUĽOVÁ, Z. 2019. Technické vzdelávanie na primárnom stupni školy v historickom a medzinárodnom kontexte. Ružomberok: VERBUM – vydavateľstvo KU, 145 s. ISBN 978-80-561-0686-0.

KOPÁČOVÁ, J. 2012. Vývoj učebníc PRÍRODOVEDY na Slovensku. Ružomberok: VERBUM – vydavateľstvo KU, 82 s. ISBN 978-80-8084-880-4.

KOŽUCHOVÁ, M. a kol. 2011. Elektronická učebnica didaktiky technickej výchovy. [online]. Bratislava: Univerzita Komenského. ISBN 978-80-223-3031-2. Dostupné na: <http://utv.ki.ku.sk>.

KOŽUCHOVÁ, M., Jaššová, & Z., Vorelová, A. 2002. Pracovné vyučovanie pre 3. ročník základných škôl. 5. vyd. Bratislava : Expol Pedagogika, 64 s. ISBN 978-80-89003-17-6.

KOŽUCHOVÁ, M., HIRSCHNEROVÁ, Z., & VORELOVÁ, A. 2003. Pracovné vyučovanie pre 4. ročník základných škôl. Bratislava : Expol Pedagogika, 72 s. ISBN 978-80-8091-063-1.

KOŽUCHOVÁ, M., & STEBILA, J. 2014. 30-ročná história technického vzdelávania riešená na konferenciách „Technické vzdelávanie ako súčasť všeobecného vzdelávania“. Časopis Technika a vzdelávanie, 3, 2014, č. 2. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici -- Belianum, FPV, Katedra techniky a technológií, ISSN 1338-9742.

KŮTOVÁ, V. 2004. Funkce ilustrace ve výchovně vzdělávacím procesu. E-Pedagogium, 2004, 4(1), s. 72-77. eISSN 1213-7499.

MAŇÁK, J. a kol. 1992. Profesionální praktika z pedagogiky. Brno: Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta. ISBN 80-210-047101.

MAREŠ, J. 1995. Učení z obrazového materiálu. Pedagogika, roč. 45, č. 4, s. 318-327. ISSN 0031-3815.

MIKK, J. et al. 1995. Comparative Analysis of Illustrations in Finnish, Estonian, Russian, German and Austrian Textbooks of Chemistry and Physics. Presented at the 3rd International Conference of IARTEM, Copenhagen, May 29 – 31, 1995.

MIKK, J. 2000. The efficiency of illustrations. Frankfurt a. M.: Peter Lang. Textbooks: Research and Writting. 426 s. ISBN 978-80-8204-475-9.

ROCHOVSKÁ, I., & HUĽOVÁ, Z. 2021. Analýza učebníc pracovného vyučovania pre 3. ročník základnej školy. Journal of Technology and Information Education, ISSN 1803-537X (zaradené na publikovanie).

PRŮCHA, J. 1997. Moderní pedagogika. Praha : Portál. 495 s. ISBN 80-7178-170-3.

PRŮCHA, J. 1998. Učebnice: Teorie a analýzy edukačního média. Brno: Paido, 184 s. ISBN 80-8593-149-4.

ŘEŘIČHA, V., & PRÁGER, L. 2020. Didactic Connotations of Text-book Pictoral Adjuncts. E-Pedagogium, 2020, 20(4), s. 7-13. eISSN 1213-7499.

STARÁ, J., CHVÁL, M., & STARÝ, K. 2017. The Role of Textbooks in Primary Education. E-Pedagogium, IV/2017, pp. 60-69. eISSN 1213-7499.

Štátny vzdelávací program pre primárne vzdelávanie – 1. stupeň základnej školy. Bratislava: Štátny pedagogický ústav, 2015.

VARGOVÁ, M., & BRUCHTEROVÁ, Z. 2019. Pracovné vyučovanie pre 3. ročník – pracovná učebnica. Košice: TAKTIK. 52 s. ISBN 978-80-8180-167-9.

VARGOVÁ, M., & BRUCHTEROVÁ, Z. 2021. Pracovné vyučovanie 3. [online]. Taktik.sk. Dostupné na: <http://www.taktik.sk/pracovnevyucovanie-3>.

VARGOVÁ, M., & BRUCHTEROVÁ, Z. 2019. Pracovné vyučovanie pre 4. ročník – pracovná učebnica. Košice : TAKTIK, 44 s. ISBN 978-80-8180-168-6.

VRÁNOVÁ, O. 2009. Tasks in Natural Science Textbooks. E-Pedagogium, 1/2009, pp. 91-96. eISSN 1213-7499.

WOODWARD, A. 1993. Do Illustration Serve an Instructional Purpose in U. S. Textbooks? In Learning from Textbooks. New York: Erlbaum, pp. 53 – 75.

*Príspevok je výstupom projektu VEGA č. 1/0383/19 Analýza stavu v technickom vzdelávaní a rozvoj technických zručností žiakov na primárnom stupni školy.*

**Kontakt:**

**doc. PaedDr. Ivana Rochovská, PhD.**

Katedra predškolskej a elementárnej pedagogiky sociálne znevýhodnených skupín

Katolícka univerzita v Ružomberku,

Pedagogická fakulta

Inštitút Juraja Páleša v Levoči

Bottova 15, 054 01 Levoča

ivana.rochovska@ku.sk

**doc. PaedDr. Zlatica Hulová, PhD.**

Katedra predškolskej a elementárnej pedagogiky

Katolícka univerzita v Ružomberku,

Pedagogická fakulta

Hrabovská cesta 1, 034 01

Ružomberok

zlatica.hulova@ku.sk

## **VYUŽÍVANIE MODERNÝCH TECHNOLOGIÍ PRI TECHNICKOM VZDELÁVANÍ DIŠTANČNOU FORMOU**

### **THE USE OF MODERN TECHNOLOGIES IN TECHNICAL EDUCATION IN DISTANCE FORM**

**Peter TOKOŠ**, VŠ DTI Dubnica nad Váhom, Katedra didaktiky odborných  
predmetov, SK

Technické vzdelávanie realizované diaľkovou formou na základných a stredných školách je náročné a má za cieľ rozvíjať u žiakov technické myslenie, ich kreativitu, praktické zručnosti a pomáha získať technický rozhľad a kompetencie potrebné pri správnom rozhodovaní sa pri výbere strednej školy, vysokej školy, príp. pre výber budúceho povolania. Na dosiahnutie požadovaných cieľov študentmi v dnešnej dobe plnej elektroniky, počítačov a internetu modernému učiteľovi nestačí len slovný výklad spojený s písaním a kreslením na tabuľu, ktorú sníma webkamera. Vhodne zvolená vyučovacia metóda a organizačná forma v spojení s vhodnou formou prístupu k učebným materiálom môže dopĺňať a zároveň zvyšovať efektivitu vyučovacieho procesu. Takéto prepojenie spestruje vzdelávací proces a motivuje žiakov. V tomto článku prezentujeme poznatky a skúsenosti získané z využívania moderných technológií vo výučbe technických predmetov počas pandémie nového koronavírusu SARS-CoV-2. Cieľom tohto článku je zhodnotiť technické vzdelávanie realizované formou dištančného vzdelávania po realizácii krátko prieskumu formou dotazníka a zhodnotiť výhody a nevýhody moderných technológií využívaných v technickom vzdelávaní dištančnou formou.

**Kľúčové slová:** Technické vzdelávanie. Moderné technológie. Dištančné vzdelávanie. Vyučovacie metódy. Informačné a komunikačné technológie. Motivovanie žiakov.

#### **Literatúra:**

BAJTOŠ, J. 2020. Didaktika vysokej školy. Bratislava: Wolters Kluwer, 2020. ISBN 978-80-571-0245-8.

ČAPEK, R. 2015. Moderní didaktika : Lexikon výukových a hodnoticích metod. Praha: Grada Publishing, 2015, 608 s. ISBN 978-80-247-3450-7.

HUĽOVÁ, Z. 2019. Technické vzdelávanie na primárnom stupni školy v historickom a medzinárodnom kontexte. 1. vyd. Ružomberok: Katolícka univerzita v Ružomberku. VERBUM – vydavateľstvo KU, 145 s. ISBN 978-80-561-0686-0.

HUĽOVÁ, Z. – KOŽUCHOVÁ, M. 2021. Technical Education, Technical Skills Development and Methods in Remote Learning. In Journal of Technology and Information Education. 1/2021, Volume 13, Issue 1. ISSN 1803-537X DOI:10.5507/jtie.2021.007

KRELOVÁ, K. – VADKERTIOVÁ, E. 2005. E-learning otvorená brána do sveta vzdelávania. In Materials Science and Technology [Online]. 2005, vol. 5, no. 3, [Cit. 2020-11-21]. Dostupné na: <[http://www.mtf.stuba.sk/docs//internetovy\\_casopis/2005/3/krelova2.pdf](http://www.mtf.stuba.sk/docs//internetovy_casopis/2005/3/krelova2.pdf).ISSN:1335905>.

TNS SLOVAKIA. 2011. Elektronický spôsob vzdelávania je u nás žiadaný. In <https://strategie.hnonline.sk/> [Online]. 2011 [Cit. 2020-11-20]. Dostupné na: <<https://strategie.hnonline.sk/marketing/774649-elektronicky-sposob-vyucovani-a-je-u-nas-ziadany>>.

TÖRÖKOVÁ, A. – ŠTEVČÍK, M. 2013. Tvorba edukačných multimédií. Bratislava: MPC, 2013. 8 s. ISBN 978-80-8052-593-4.

TUREK, I. 2014. Didaktika. Bratislava: Wolters Kluwer, 2014. 22-23 s. ISBN 978-80-8168-004-5.

ZORMANOVÁ, L. 2017. Didaktika dospelých. Praha: Grada, 2017. 189-190 s. ISBN 978-80-271-0051-4.

**Kontakt:**

**Ing. Peter Tokoš**

Katedra didaktiky odborných predmetov,

VŠ DTI, Sládkovičova 533/20, 018 41 Dubnica nad Váhom, SR

e-mail: tokos@dti.sk

## **SKÚMANIE TECHNICKÝCH KOMPETENCIÍ UČITEĽOV PRIMÁRNEJ ŠKOLY**

### **EXPLORING THE TECHNICAL COMPETENCIES OF PRIMARY SCHOOL TEACHERS**

**Zlatica HUĽOVÁ**, Katolícka univerzita Ružomberok, Pedagogická fakulta, SR

V príspevku autor prezentuje výsledky previerky technických kompetencií učiteľov základných škôl prostredníctvom sebahodnotenia vlastnej činnosti. Identifikácia silných a slabých stránok, stanovenie priorít a plánovanie aktivít na zlepšenie kvality vzdelávania – to všetko umožňuje učiteľom rozvíjať ich profesionálne technické kompetencie relevantné pre vzdelávaciu prax. Výsledky tohto výskumu ukazujú mieru dôležitosti, ktorú učitelia základných škôl prikladajú technické činnosti a kompetencie. Výskum bol realizovaný v rokoch 2018, 2019 a 2020 a zapojilo sa doň viac ako 500 učiteľov základných škôl na Slovensku. Výsledky výskumu z dotazníkového prieskumu a analýzy sú porovnávané a vedecky diskutované so zisteniami výskumu realizovaného odborníkmi v tejto oblasti. Autor zdôrazňuje dôležitosť reflexie a rozvoja didakticko-technických kompetencií, ako aj potrebu zmeny prístupu učiteľov k sebazvdelávaniu, budovania nových a zdokonaľovania získaných technických kompetencií, a to aj v rámci kontinuálneho vzdelávania.

**Kľúčové slová:** Sebahodnotenie. Technické kompetencie. Učiteľka na základnej škole. Sebarozvoj. Celoživotné vzdelávanie.

#### **Literatúra:**

HUĽOVÁ Z. 2012. Autoevalvácia vysokoškolského učiteľa ako jeden z determinantov kvality vysokoškolského vzdelávania a rozvíjania profesijných kompetencií absolventov učiteľského vzdelávania. In Pedagogická diagnostika a evaluace 2012 : sborník příspěvků X. ročníku mezinárodní konference Pedagogická diagnostika a evaluace 2012, Ostravice. Ostrava : Ostravská univerzita, Pedagogická fakulta, 2012. ISBN 978-80-7464-167-1. S. 104-118.

HUĽOVÁ, Z. 2019. Technické vzdelávanie na primárnom stupni školy v historickom a medzinárodnom kontexte. rec. Kožušková, M.; Honzíková, J. 1. vyd. Ružomberok : Katolícka univerzita v Ružomberku. VERBUM–vydavateľstvo KU, 2019. 145 s. ISBN 978-80-561-0686-0.

HROMADA, I., 2013. Záznam z 3239. zasadnutia Rady EÚ – vzdelávanie, kultúra, mládež, šport. Rada EÚ, Brusel: 16. – 17. 05. 2013.

LIPNICKÁ, M. 2013. Vybrané texty k pedagogickému poradenstvu v materskej škole. Bratislava : Metodicko-pedagogické centrum, 2013, s. 46. ISBN 978-80-8052-494-4.

ROCHOVSKÁ, I. – MELICHERČÍKOVÁ, D. 2009. Technika okolo nás. Ružomberok: VERBUM, 2009. ISBN 978-80-8084-494-3, s. 7.

SAHLBERG, P. 2013. What if Finland's great teachers taught in U.S. schools? [online]. The Washington Post. [cit. 2013-05-15]. Dostupné na: <http://www.washingtonpost.com/blogs/answersheet/wp/2013/05/15/what-if-finlands-great-teachers-taught-in-u-s-schools-not-what-you-think/>.

VALIHOROVÁ, M. 2010. Psychologické aspekty výchovy. OZ Pedagóg, Banská Bystrica, 2010. s. 106. ISBN 978-80-557-0025-5-0.

*Príspevok je výstupom projektu VEGA č. 1/0383/19 Analýza stavu v technickom vzdelávaní a rozvoji technických zručností žiakov na primárnom stupni školy.*

**Kontakt:**

**doc. PaedDr. Zlatica Huľová, PhD.**

Katedra predškolskej a elementárnej  
pedagogiky

Katolícka univerzita v Ružomberku,  
Pedagogická fakulta

Hrabovská cesta 1, 034 01 Ružomberok  
zlatica.hulova@ku.sk



## **KURIKULUM AKO VÝCHODISKO TVORBY KOMPETENCIÍ ŽIAKOV V PRIMÁRNOM VZDELÁVANÍ**

**Miroslava Gašparová**, Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica, SK

### Abstrakt

Jedným z pilierov školského systému a kvality jeho výstupov je primerané a efektívne kurikulum. Aktuálna koncepcia vzdelávania, ktorá je vytvorená ako dvojúrovňová, zotráva síce v tradícii predmetového vyučovania a ročníkoveho vzdelávania, má však na úrovni školského vzdelávacieho programu potenciál tvoriť také školské kurikulum, ktoré rešpektuje podmienky školy vo všetkých oblastiach a parametroch.

Článok analyzuje aktuálny štátny vzdelávací program pre primárne vzdelávanie z pohľadu možností, ktoré poskytuje pre nadobúdanie a skvalitňovanie kompetencií žiakov. Zameriava sa na problematiku vytvárania sociálnych vzťahov, kultúrnej identity a poznávania reality žiakmi a nadobúdania technických zručností v kontexte integrity spoločenskovedného a technického vzdelávania. Zdôrazňuje však aj prirodzenú integráciu obsahových a výkonových štandardov všetkých vzdelávacích oblastí a ich potenciál pre holistický prístup v reálnej výučbe. Kurikulum analyzuje z tohto aspektu hľadaním prienikov vzdelávacích štandardov a možností ich vzájomnej komplementácie vo výučbe pri formovaní a rozvíjaní kompetencií žiakov v primárnom vzdelávaní.

*Príspevok je výstupom projektu VEGA č. 1/0383/19 Analýza stavu v technickom vzdelávaní a rozvoj technických zručností žiakov na primárnom stupni školy.*

**PaedDr. Miroslava Gašparová, PhD.**

Katedra elementárnej a predškolskej  
pedagogiky

Univerzita Mateja Bela, Pedagogická fakulta

Ružová 13, 974 11 Banská Bystrica

miroslava.gasparova@umb.sk

## **SCÉNICKÝ SYSTÉM DETSKÉHO DIVADLA A JEHO VÝZNAM PRE ROZVOJ TECHNICKÉHO A VÝTVARNÉHO MYSLENIA DETÍ**

**Jozef Zentko**, Katolícka univerzita Ružomberok, Pedagogická fakulta, SR

### **Resumé**

Príspevok je zameraný na charakteristiku a teoretickú analýzu možnosti implementácie výtvarno-technických aktivít scénického výtvarníctva v primárnom vzdelávaní. Prezentuje vhodné možnosti uplatnenia technických postupov pracovného vyučovania v primárnom stupni vzdelávania, ktoré sú nosnou základňou pri návrhu a tvorbe scénografie pre detské dramatizačné predstavenie. Venuje sa nosným aspektom v remeselno-umeleckej práci so zreteľom na medzipredmetové vzťahy vo výchovno-vzdelávacom procese. Charakterizuje presahy výtvarných a technických aktivít spolu s ich potenciálom v modernom pedagogickom priestore a edukačnej realite. V príspevku využívame teoretickú, literárno-slovnú komparatívnu analýzu dostupných materiálov. V príspevku predstavujeme návrhy pre možnú spoluprácu medzi technickým a výtvarným ako aj implementáciu scénického výtvarníctva do výchovno-vzdelávacieho procesu v primárnom stupni vzdelávania. Ponúkajú sa tiež možnosti zlepšovania technických zručností a myslenia spolu s rozvojom tvorivosti a kreativity. Technické a výtvarné činnosti sa tak pri správnom edukačnom nastavení a s vhodnou motiváciou môžu stať niečím atraktívnym a pre žiakov primárneho vzdelávania aj žiadaným a vyhľadávaným.

**Kľúčové slová:** Pracovná výchova. Primárne vzdelávanie. Scéna. Kostým. Umenie. Technika.

**Príspevok vznikol v rámci grantovej úlohy VEGA č. 1/0383/19 Analýza stavu v technickom vzdelávaní a rozvoj technických zručností žiakov na primárnom stupni školy, ktorého zodpovedná riešiteľka je doc. PaedDr. Zlatica Hul'ová, PhD., (2019 - 2021).**

**Literatúra:**

*Encyklopédia dramatických umení Slovenska M-Ž.* (1990). Bratislava: SAV.

Gasper-Ludiková, H. (2006). *Výtvarne riešenia v bábkovom divadle.* Bratislava: Metodicko-pedagogické centrum.

Gašparová, M. (2018). *Regionálna výchova v ranej edukácii.* Banská Bystrica : Pedagogická fakulta UMB, 95 p.

Gašparová, M., (2020). Vybrané aspekty učenia sa prostredníctvom skúseností – interdisciplinárny prístup. In: *Zagadnienia społeczne*, Roč. 7, č.1 (13) (2020), Białystok : Niepaństwowa Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Białymstoku.

Hamar, J. (2002). Slovenské tradičné bábkové divadlo v textoch a kontextoch. In: *Studia Academica Slovaca. 31. Prednášky XXXVIII. letnej školy slovenského jazyka a kultúry.* Bratislava: Stimul – Centrum informatiky a vzdelávania FF UK.

Hamar, J. (2016). Štruktúra komického obrazu v tradičnom bábkovom divadle. In: *Národopisná revue* 1/2016, ročník XXVI.

Hamar, J. (2020). *Úvod do estetiky bábkového divadla.* Bratislava: Slovenské centrum pre tradičnú kultúru a STIMUL Poradenské a vydateľské centrum Filozofickej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave.

Huľová, Z. (2018). Zavádzanie pracovnej výchovy do vzdelávania detí predškolského veku v čase. In: *Zagadnienia społeczne.* NR 2(10).

MAZALÁN, P. (2017). Architektúra ako scénografia. Vplyvy architektonickej symboliky a formy na scénografické koncepty. In: *alfa 3–4 - architektonické listy fakulty architektúry/.*

Pavis, P. (2004). *Divadelný slovník.* Bratislava: Divadelný ústav.433.

Slivka, M. (2002). *Slovenské ľudové divadlo.* Bratislava : Divadelný ústav, 2002, s.466.

*Štátny vzdelávací program – primárne vzdelávanie 1. stupeň základnej školy .*  
(2015). Bratislava: Štátny pedagogický ústav.

Zentko, J. & Chanasová, Z. (2011). *Dramatizačné techniky v materskej škole.*  
Ružomberok: VERBUM.

Zentko, J. (2020). Tvorba bábok ako súčasť výtvarno-technických aktivít v primárnom vzdelávaní. In *Zagadnienia społeczne. - Białyłstok : Niepaństwową Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Białyłstoku, 2020. - ISSN 2353-7426. - Roč. 14, č. 2, pp. 7-20.*

Zentko, J. (2020). Interdisciplinárne presahy scénického výtvarníctva v technickej edukácii. In *Zagadnienia społeczne. - Białyłstok : Niepaństwową Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Białyłstoku, 2020. - ISSN 2353-7426. - Roč. 13, č. 1, 2020, pp. 21-30.*

**Kontakt:**

**PaedDr. Jozef ZENTKO, PhD.**

Katedra predškolskej a elementárnej pedagogiky, Katolícka univerzita v  
Ružomberku, Hrabovská cesta 1A, 034 01 Ružomberok, Slovenská republika  
e-mail: jozef.zentko@ku.sk

## **SÚHRN LITERATÚRY**

ATKINSON, R., et. al. 2003. Psychologie. 2. ed. Praha: Portál. ISBN 80-7178-640-3.

AUTIO, O. 2011. The Development of Technological Competence from Adolescence to Adulthood. In *Journal of Technology Education* ,Vol. 22, No. 2, Spring 2011, s. 71.

BAJTOŠ, J. 2020. Didaktika vysokej školy. Bratislava: Wolters Kluwer, 2020. ISBN 978-80-571-0245-8.

BARBARY B. POPPE, B.B. JORDEN, K.P. 2006. *Sentinels of the Sun: Forecasting Space Weather*. Big Earth Publishing, ISBN 978-1555663797.

BOEKAERTS, M. 2005. Self-regulation: With a focus on the self-regulation of motivation and effort. W. Damon, R. Lerner (Series Eds.), I. E. Sigel, K. A. Renninger (Vol. Eds.), *Handbook of child psychology*, Vol. 4, *Child psychology in practice* (6th edn.). New York: Wiley.

BOZKURT, A. - SHARMA, R. C. 2020. "Emergency Remote Teaching in a Time of Global Crisis Due to CoronaVirus Pandemic." In *Asian Journal of Distance Education* 15 (1): i–vi. Accessed 24 July 2020. Dostupné na: [https://scholar.google.com/scholar\\_lookup?hl=en&volume=15&publication\\_year=2020&pages=i-vi&issue=1&author=A.+Bozkurt&author=R.+C.+Sharma&title=Emergency+Remote+Teaching+in+a+Time+of+Global+Crisis+Due+to+CoronaVirus+Pandemic](https://scholar.google.com/scholar_lookup?hl=en&volume=15&publication_year=2020&pages=i-vi&issue=1&author=A.+Bozkurt&author=R.+C.+Sharma&title=Emergency+Remote+Teaching+in+a+Time+of+Global+Crisis+Due+to+CoronaVirus+Pandemic).

COUFALOVÁ, J. 2006. *Projektové vyučování pro první stupeň základní školy: náměty pro učitele*. Praha: Fortuna, 2006. ISBN 80-7168-958-0.

ČAPEK, R. 2015. *Moderní didaktika : Lexikon výukových a hodnoticích metod*. Praha: Grada Publishing, 2015, 608 s. ISBN 978-80-247-3450-7.

ČÁSTKOVÁ, P., KROPÁČ, J., PLISCHKE J. 2016. Přínos informálního a neformálního vzdělávání pro technické vzdělávání žáků základní školy. *Journal of Technology and Information Education*. Roč. 8. Číslo 2. pp. 53 – 66. DOI 10.5507/jtie.2016.010.

ČÁSTKOVÁ, P. 2018. Rozvoj sebehodnocení žáka v technické výchově na primární škole. Olomouc: UP v Olomouci. ISBN 978-80-244-5395-8.

DECI, E. L. & RYAN, R. M. 2004. Overview of Self-Determination Theory: An Organismic Dialectical Perspective. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of Self-Determination Research* (pp. 3-33). New York: The University of Rochester Press.

DOSTÁL, J. 2015. *Badatelsky orientovaná výuka: Pojetí, podstata, význam a přínosy*. Olomouc: Univerzita Palackého, 151 s. ISBN 978-80-244-4393-5.

DOSTÁL, J., PRACHAGOOL, V. 2016. Technické vzdělávání na křižovatce – historie, současnost a perspektivy. *Journal of Technology and Information Education*. Roč. 8. Číslo 2. pp. 5 – 24. DOI: 10.5507/jtie.2016.006.

DVOŘÁKOVÁ, M. 2009. *Projektové vyučování v české škole: vývoj, inspirace, současné problémy*. Praha: Karolinum, 2009. ISBN 987-80-246-1620-9.

ĎURÍKOVÁ, K. 2021. Školská psychologička: Dieťa potrebuje priamy kontakt s učiteľom a kamarátmi. In <https://uzitocna.pravda.sk/> [Online]. 2021 [Cit. 2021-04-28]. Dostupné na: <https://uzitocna.pravda.sk/skola/clanok/564089-skolska-psychologicka-z-dlhodobeho-hladiska-potrebuje-dieta-priamy-kontakt-s-ucitelom-a-kamaratmi/>.

*Encyklopédia dramatických umení Slovenska M-Ž*. (1990). Bratislava: SAV.

GARCIA, T. 1995. The Role of Motivational Strategies in Self-Regulated Learning. In Pintrich, P. R. (Ed.) *Understanding Self-Regulated Learning*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, pp. 29-42.

GASPER-LUDIKOVÁ, H. (2006). *Výtvarne riešenia v bábkovom divadle*. Bratislava: Metodicko-pedagogické centrum.

GAŠPAROVÁ, M. 2018: *Regionálna výchova v ranej edukácii*. Banská Bystrica : Pedagogická fakulta UMB, s. 95. ISBN 978-80-557-1413-4.

GAŠPAROVÁ, M., 2020. Vybrané aspekty učenia sa prostredníctvom skúseností – interdisciplinárny prístup. In: *Zagadnienia społeczne*, Roč. 7, č.1 (13) (2020), Białystok : Niepaństwowa Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Białymstoku, 2020. ISSN 2353-7426. GAZDÍKOVÁ, V. 2003. Základy dištančného elektronického vzdelávania. Trnava: PgF TU, 2003. 9 s. ISBN 80-89074-67-7.

GESCHWANDTNER, R., & ŠIMUNKOVÁ, M. 2016. Pracovné vyučovanie – Pracovný zošit pre 3. ročník ZŠ. Bratislava: Dr. Josef Raabe Slovensko, 49 s. ISBN 978-80-8140-186-2.

GESCHWANDTNER, R., & KISSOVÁ, K. 2016. Pracovné vyučovanie – Pracovný zošit pre 4. ročník ZŠ. Bratislava : Dr. Josef Raabe Slovensko, 59 s. ISBN 978-80-8140-201-2.

GULÁKOVÁ, M. 2014. *Bábkové divadlo*. Bratislava: Metodicko-pedagogické centrum, 2014. ISBN 978-80-565-0549-6.

HAMAR, J. 2002. Slovenské tradičné bábkové divadlo v textoch a kontextoch. In: *Studia Academica Slovaca*. 31. *Prednášky XXXVIII. letnej školy slovenského jazyka a kultúry*. Bratislava: Stimul – Centrum informatiky a vzdelávania FF UK 2002. ISBN 80-88982-59-6.

HAMAR, J. 2016. Štruktúra komického obrazu v tradičnom bábkovom divadle. In: *Národopisná revue* 1/2016, ročník XXVI. ISSN 0862-8351.

HAMAR, J. (2020). *Úvod do estetiky bábkového divadla*. Bratislava: Slovenské centrum pre tradičnú kultúru a STIMUL Poradenské a vydavateľské centrum Filozofickej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave.

HAŠKOVÁ, A. – MANDUĽÁKOVÁ, S. 2017. Curriculum Content in the School Subject Technology from the Teachers` Point of View. In *Journal of Technology and Information Education*, Vol. 9, No.. 2/2017, s. 5–16. DOI: 10.5507/jtie.2017.006.

HAŠKOVÁ, A. – MANDUĽÁKOVÁ, S. 2018. Strategy Versus Reality in Technology Education at Basic Schools in Slovakia. In *Science and Technology Education: Perspectives, Opportunities and Challenges*, s. 63 – 98, Ed. Steffen Pabst. New York: Nova Science Publishers, Inc., 2018. ISBN 978-1-53613-718-7.

HONZÍKOVÁ, J. (2015) *Creativity and Skills in School Environment*. Saabrucken: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2015, 80 s. ISBN 978-3-659-79062-1.

HONZÍKOVÁ, J. & KROTKÝ, J. (2014) Nonverbal Creativity in Students of Pedagogy for Technical Education at Elementary Schools. *American International Journal Contemporary Research*, Vol. 4., No.6., June 2014. United States of America, 1425 Greenway.

HONZÍKOVÁ, J. & SOJKOVÁ, M. (2014) *Tvůrčí technické dovednosti*. Plzeň: ZČU, 2014. 134.

HONZÍKOVÁ, J. (2014A) Polytechnická výchova v MŠ. In: SOVOVÁ, P., PODPERA, M.(ed.) *Metodika ověřování profesní připravenosti: Výstup KA č. 5 projektu ESF „Studium učitelství pro MŠ jako dialog praxe s teorií“* Reg. č. CZ.1.07/200/18.0022 [online]. Plzeň: FPE ZU v Plzni, 2014. Dostupné z: [http://www.zcu.cz/pracoviste/vyd/online/Metodika\\_overovani.pdf](http://www.zcu.cz/pracoviste/vyd/online/Metodika_overovani.pdf).

HONZÍKOVÁ, J. (2014B) Motivace k tvořivé technické výchově ve studiu učitelství pro 1. st. ZŠ a studentů učitelství pro mateřské školy. In: KOLEKTIV AUTORŮ: *Motivace k tvořivosti na pedagogické fakultě. Přístupy k tvořivosti v učitelském povolání*. S. 219-232. Plzeň: ZČU.

HRABAL, V, PAVELKOVÁ, I. & MAN, F. 1989. Psychologické otázky motivace ve škole. Praha: SPN. ISBN 8004234879.

HRBÁČKOVÁ, K. 2010. Kognitivní a nonkognitivní komponenty procesu autoregulace učení žáků. Brno: MU. (disertační práce).

HRBÁČKOVÁ, K. 2011. Rozvoj autoregulace učení studentů. Praha: Hnutí R. ISBN 978-80-86798-18-9.

HROMADA, I., 2013. Záznam z 3239. zasadnutia Rady EÚ – vzdelávanie, kultúra, mládež, šport. Rada EÚ, Brusel: 16. – 17. 05. 2013.

HUĽOVÁ Z. 2012. Autoevalvácia vysokoškolského učiteľa ako jeden z determinantov kvality vysokoškolského vzdelávania a rozvíjania profesijných kompetencií absolventov učiteľského vzdelávania. In *Pedagogická diagnostika a*



evaluace 2012 : sborník příspěvků X. ročníku mezinárodní konference Pedagogická diagnostika a evaluace 2012, Ostravice. Ostrava : Ostravská univerzita, Pedagogická fakulta, 2012. ISBN 978-80-7464-167-1. S. 104-118.

HUĽOVÁ, Z. (2017). *Projektová, problémová, kooperatívna a výskumná koncepcia vzdelávania v pregraduálnej príprave budúcich učiteľov pre oblasť technického vzdelávania na primárnom stupni školy*. Banská Bystrica, ISBN 978-80-557-1275-8.

HUĽOVÁ, Z. 2018. Zavádzanie pracovnej výchovy do vzdelávania detí predškolského veku v čase. In: *Zagadnienia społeczne*. NR 2(10), 2018. ISSN 2353-7426.

HUĽOVÁ, Z. 2019. *Technické vzdelávanie na primárnom stupni školy v historickom a medzinárodnom kontexte*. Ružomberok: PF KU v Ružomberku, Vydavateľstvo VERBUM, 2019, 1. vyd. [9,56 AH], 145 s. ISBN 978-80-561-0686-0.

HUĽOVÁ, Z. 2020. *Technické vzdelávanie na primárnom stupni školy a vzťah učiteľov k obsahu technického vzdelávania*. Ružomberok: PF KU v Ružomberku, Vydavateľstvo VERBUM, 2020, 1. vyd. [7,6 AH], 149 s. ISBN 978-80-561-0823-9.

HUĽOVÁ, Z. – KOŽUCHOVÁ, M., 2020. Sebaregulácia učenia sa a sebahodnotenie žiakov v technickom vzdelávaní na primárnom stupni ... In: *Zagadnienia społeczne*, Roč. NR 1 (13) 2020. Białystok : Niepaństwowa Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Białymstoku, 2018. ISSN 2353-7426.

HUĽOVÁ, Z. - ROCHOVSKÁ, I. - LIPÁROVÁ, L. (2021). *Technické vzdelávanie na primárnom stupni školy - Teória - výskum - vývoj*. Ružomberok: PF KU, Vydavateľstvo VERBUM, 2021, 1.vyd. 154 s ISBN 978-80-561-0915-1.

HUĽOVÁ, Z. – KOŽUCHOVÁ, M. 2021. Technical Education, Technical Skills Development and Methods in Remote Learning. In *Journal of Technology and Information Education*. 1/2021, Volume 13, Issue 1. ISSN 1803-537X. DOI:10.5507/jtie.2021.007.

Inovovaný ŠVP pre 1. St. ZŠ. Človek a svet práce. *Pracovné vyučovanie*. 2014. Dostupný: <http://www.statpedu.sk/clanky/inovovany-statny-vzdelavaci-program-inovovany-svp-pre-1stupen-zs/clovek-svet-prace>.

KLEMENT, M., DOSTÁL, J., & BÁRTEK, K. (2017). Výhody a výzvy využití ICT nástrojů ve vzdělávání. In: *Journal of Technology & Information Education*, 10 (1), str. 158-160.

KOPÁČOVÁ, J. 2012. Vývoj učebníc PRÍRODOVEDY na Slovensku. Ružomberok: VERBUM – vydavateľstvo KU, 82 s. ISBN 978-80-8084-880-4.

KOZÍK, T. (Ed.). (2013). Analýza a zdôvodnenie revízie vzdelávacej oblasti Človek a svet práce In: *Učiteľské noviny: dvojtýždenník o školstve a vzdelávaní*. - ISSN 0139-5769, Roč. 60, č. 11 (2013), s. 25-27.

KOŽUCHOVÁ, M., Jaššová, & Z., Vorelová, A. 2002. Pracovné vyučovanie pre 3. ročník základných škôl. 5. vyd. Bratislava : Expol Pedagogika, 64 s. ISBN 978-80-89003-17-6.

KOŽUCHOVÁ, M., HIRSCHNEROVÁ, Z., & VORELOVÁ, A. 2003. Pracovné vyučovanie pre 4. ročník základných škôl. Bratislava : Expol Pedagogika, 72 s. ISBN 978-80-8091-063-1.

KOŽUCHOVÁ, M. a kol. 2011. Elektronická učebnica didaktiky technickej výchovy. [online]. Bratislava: Univerzita Komenského. ISBN 978-80-223-3031-2. Dostupné na: <http://utv.ki.ku.sk>.

KOŽUCHOVÁ, M., & STEBILA, J. 2014. 30-ročná história technického vzdelávania riešená na konferenciách „Technické vzdelávanie ako súčasť všeobecného vzdelávania“. *Časopis Technika a vzdelávanie*, 3, 2014, č. 2. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici -- Belianum, FPV, Katedra techniky a technológií, ISSN 1338-9742.

KOŽUCHOVÁ, M., KURUC, M. 2020. Pripravenosť študentov predškolskej a elementárnej pedagogiky na výučbu pracovného vyučovania. In: *Journal of Technology and Information Education*. Roč. 12, č. 2, s. 16-26. ISSN (print) 1803-537X.

KRATOCHVÍLOVÁ, J. 2009. *Teorie a praxe projektové výuky*. Brno: Masarykova univerzita, 2009. ISBN 978-80-210-4142-4.

KRELOVÁ, K. – VADKERTIOVÁ, E. 2005. E-learning otvorená brána do sveta vzdelávania. In Materials Science and Technology [Online]. 2005, vol. 5, no. 3, [Cit. 2020-11-21]. Dostupné na: <[http://www.mtf.stuba.sk/docs//internetovy\\_casopis/2005/3/krelova2.pdf](http://www.mtf.stuba.sk/docs//internetovy_casopis/2005/3/krelova2.pdf).ISSN:1335905>.

KROUFEK, R., JANOVEC, J., & ŠIKULOVÁ, R. (2020). *Budoucí učitelé mateřských škol pohledem environmentální a technické edukace*. 172 p. Ústí nad Labem: UJEP.

KRUSZEWSKA, A. - NAZARUK, S. - SZEWCZYK, K. 2020. Polish teachers of early education in the face of distance learning during the COVID-19 pandemic – the difficulties experienced and suggestions for the future, Education 3-13, DOI: 10.1080/03004279.2020.1849346.

KURUC, M. 2017. Autonomiu podporujúce učenie ako výzva pre súčasného pedagóga. Edukácia, roč. 2, č. 1, s. 149-159.

KURUC, M. a kol. 2020. Sebaregulácia učenia sa študentov predprimárneho a primárneho vzdelávania. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 2020. ISBN 978-80-223-4996-3.

MAZALÁN, P. (2017). Architektúra ako scénografia. Vplyvy architektonickej symboliky a formy na scénografické koncepty. In: *alfa 3–4 - architektonické listy fakulty architektúry*./

MYTH BUSTED: This is the best video length (or is it?). TechSmith Tutorials. (2020, March 10). Retrieved October 14, 2021, from <https://www.techsmith.com/blog/video-length/>.

KUSÁK, P., DAŘÍLEK, P. 2002. Pedagogická psychologie. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 80-7076-837-2.

KŮTOVÁ, V. 2004. Funkce ilustrace ve výchovně vzdělávacím procesu. E-Pedagogium, 2004, 4(1), s. 72-77. eISSN 1213-7499.

LIPNICKÁ, M. 2013. Vybrané texty k pedagogickému poradenstvu v materskej škole. Bratislava : Metodicko-pedagogické centrum, 2013, s. 46. ISBN 978-80-8052-494-4.

MAŇÁK, J. a kol. 1992. Profesionální praktika z pedagogiky. Brno: Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta. ISBN 80-210-047101.

MAREŠ, J. 1995. Učení z obrazového materiálu. Pedagogika, roč. 45, č. 4, s. 318-327. ISSN 0031-3815.

MAREŠ, J. 2013. Pedagogická psychologie. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0174-8.

MARTIN, K. 2018. Learner Centered Innovation. London: IM Press. ISBN 978-1948334006.

MIKK, J. et al. 1995. Comparative Analysis of Illustrations in Finnish, Estonian, Russian, German and Austrian Textbooks of Chemistry and Physics. Presented at the 3rd International Conference of IARTEM, Copenhagen, May 29 – 31, 1995.

MIKK, J. 2000. The efficiency of illustrations. Frankfurt a. M.: Peter Lang. Textbooks: Research and Writting. 426 s. ISBN 978-80-8204-475-9.

NAKONEČNÝ, M. 1998. Psychologie osobnosti. Praha: Academia. ISBN 80-200-12-90-7.

NOLEN-HOEKSEMA, S. a kol. 2012. Psychologie Atkinsonové a Hilgarda. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0083-3. Odporúčanie Európskeho parlamentu a Rady o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie. (2006/962/ES). Dostupné z: <https://eurlex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006H0962&from=HU>.

PAVELKA, J. a kol.: 2020. *Záujem žiakov základných škôl o technické činnosti a technické vzdelávanie*. Prešov: PU,2020. 2. dop. vd. 270s. ISBN 978-80-555-2547-1.

PAVIS, P. (2004). *Divadelný slovník*. Bratislava: Divadelný ústav 433.

PINTRICH, P. R. 2002. The role of metacognitive knowledge in learning, teaching, and assessing. *Theory Into Practice*, 41(42), pp. 219-226.

PRŮCHA, J. 1997. Moderní pedagogika. Praha : Portál. 495 s. ISBN 80-7178-170-3.

PRŮCHA, J. 1998. Učebnice: Teorie a analýzy edukačního média. Brno: Paido, 184 s. ISBN 80-8593-149-4.

Rámcově vzdělávací program pro předškolní vzdělávání, dostupné na <https://www.msmt.cz/vzdelavani/predskolni-vzdelavani/opatreni-ministra-zmena-rvppv-2021> [cit.05.10.2021].

ŘEŘIČKA, V., & PRÁGER, L. 2020. Didactic Connotations of Text-book Pictorial Adjuncts. *E-Pedagogium*, 2020, 20(4), s. 7-13. eISSN 1213-7499.

ROCHOVSKÁ, I. – MELICHERČÍKOVÁ, D. 2009. Technika okolo nás. Ružomberok: VERBUM, 2009. ISBN 978-80-8084-494-3, s. 7.

ROCHOVSKÁ, I., & HUĽOVÁ, Z. 2021. Analýza učebníc pracovného vyučovania pre 3. ročník základnej školy. *Journal of Technology and Information Education*, ISSN 1803-537X (zaradené na publikovanie).

RYAN, R. M., & CONNELL, J. P. 1989. Perceived locus of causality and internalization: Examining reasons for acting in two domains. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 5, 749 – 761.

RYAN, R. M., & DECI, E. L. 2004. Self-determination Theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, pp. 68–78.

RYAN, R. M. 2012. Motivation and the Organization of Human Behavior: Three Reasons for the Reemergence of Field. In R. M. Ryan (Ed.) *The Oxford Handbook of Human Motivation* (pp. 3-10). New York: The Oxford University Press.

SAHLBERG, P. 2013. What if Finland's great teachers taught in U.S. schools? [online]. *The Washington Post*. [cit. 2013-05-15]. Dostupné na: <http://www.washingtonpost.com/blogs/answersheet/wp/2013/05/15/what-if-finlands-great-teachers-taught-in-u-s-schools-not-what-you-think/>.

SLIVKA, M. (2002). *Slovenské ľudové divadlo*. Bratislava : Divadelný ústav, 2002, s.466.

STARÁ, J., CHVÁL, M., & STARÝ, K. 2017. The Role of Textbooks in Primary Education. E-Pedagogium, IV/2017, pp. 60-69. eISSN 1213-7499.

Štátny vzdelávací program pre primárne vzdelávanie – 1. stupeň základnej školy. Bratislava: Štátny pedagogický ústav, 2015.

ŠVP ISCED 1. (2008). Štátny vzdelávací program pre 1. stupeň základnej školy v Slovenskej republike, ISCED 1 - primárne vzdelávanie. Bratislava: MŠVVaŠ SR. Dostupné na: <http://www.statpedu.sk/sk/svp/statny-vzdelavaci-program/svp-prvy-stupen-zs/>.

ŠVP ISCED 1. (2015). Štátny vzdelávací program pre primárne vzdelávanie – 1. stupeň základnej školy - ISCED 1 - primárne vzdelávanie. 2008. Bratislava: MŠVVaŠ. Dostupné na: <http://www.statpedu.sk/sk/svp/inovovany-statny-vzdelavaci-program/inovovany-svp-1.stupen-zs/>.

ŠVP ISCED 0. (2016). Štátny vzdelávací program pre predprimárne vzdelávanie v materských školách - ISCED 0 2016. Bratislava: MŠVVaŠ. Dostupné na: <http://www.statpedu.sk/sk/svp/statny-vzdelavaci-program/svp-materske-skoly/>.

TNS SLOVAKIA. 2011. Elektronický spôsob vzdelávania je u nás žiadaný. In <https://strategie.hnonline.sk/> [Online]. 2011 [Cit. 2020-11-20]. Dostupné na: <<https://strategie.hnonline.sk/marketing/774649-elektronicky-sposob-vyucovania-je-u-nas-ziadany>>.

THE STATE OF VIDEO IN EDUCATION 2015: A kultura report. (n.d.). Retrieved October 14, 2021, from [https://site.kultura.com/rs/984-SDM-859/images/The\\_State\\_of\\_Video\\_in\\_Education\\_2015\\_a\\_Kultura\\_Report.pdf](https://site.kultura.com/rs/984-SDM-859/images/The_State_of_Video_in_Education_2015_a_Kultura_Report.pdf).

TOMKOVÁ, A. - KAŠOVÁ, J. - DVOŘÁKOVÁ, M. 2009. *Učíme v projektech*. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-527-1

TOMKOVÁ, V. 2013. Technická neverbálna komunikácia. Nitra: PF UKF, 204 s. ISBN 978-80-558-0367-8.

TOMKOVÁ, V. 2014. Technické myslenie žiakov v kontexte priestorovej predstavivosti. In Trendy ve vzdělávání 2014. Technika a didaktika technických předmětů. Olomouc: Pedagogická fakulta, Univerzita Palackého v Olomouci, s. 152.

TÖRÖKOVÁ, A. – ŠTEVČÍK, M. 2013. Tvorba edukačných multimédií. Bratislava: MPC, 2013. 8 s. ISBN 978-80-8052-593-4.

TUREK, I. 2014. Didaktika. Bratislava: Wolters K., 2014. ISBN 978-80-8168-004-5.

TVARUŽKA, V. SUN OBSERVING IN CONNECTION WITH SCIENCE AND TECHNOLOGY AS A TOPIC FOR PROJECT EDUCATION. In: V. Tvarůžka. ICT in Educational Design, Processes, Materials, Resources - Visegrad Eddition. 9. vyd. University Zielona Góra: Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, 2016. s. 209-220. 9. ISBN 978-83-7842-258-7.

VALIHOROVÁ, M. 2010. Psychologické aspekty výchovy. OZ Pedagóg, Banská Bystrica, 2010. s. 106. ISBN 978-80-557-0025-5-0.

VARGOVÁ, M., & BRUCHTEROVÁ, Z. 2019. Pracovné vyučovanie pre 3. ročník – pracovná učebnica. Košice: TAKTIK. 52 s. ISBN 978-80-8180-167-9.

VARGOVÁ, M., & BRUCHTEROVÁ, Z. 2019. Pracovné vyučovanie pre 4. ročník – pracovná učebnica. Košice : TAKTIK, 44 s. ISBN 978-80-8180-168-6.

VARGOVÁ, M., & BRUCHTEROVÁ, Z. 2021. Pracovné vyučovanie 3. [online]. Taktik.sk. Dostupné na: <http://www.taktik.sk/pracovnevyucovanie-3>.

VRÁNOVÁ, O. 2009. Tasks in Natural Science Textbooks. E-Pedagogium, 1/2009, pp. 91-96. eISSN 1213-7499.

VIDEO LENGTH IN ONLINE COURSES: What the research says. Quality Matters. (n.d.). Retrieved October 14, 2021, from <https://www.qualitymatters.org/qa-resources/resource-center/articles-resources/research-video-length>.

VYGOTSKÝ, L. 2004. Psychologie myšlení a řeči. Praha: Portál. ISBN 80-7178-943-7.

WOODWARD, A. 1993. Do Illustration Serve an Instructional Purpose in U. S. Textbooks? In Learning from Textbooks. New York: Erlbaum, pp. 53 – 75.

WÜTHRICH, K. – HARTEN, K. 2007. *Das therapeutische Puppenspiel, Ein Spiegel der kindlichen Seele*. München: Kösel Verlag, 2007. ISBN 978-3-466-30767-8

*Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Białymstoku*, 2020. - ISSN 2353-7426. - Roč. 14, č. 2, pp. 7-20.

ZENTKO, J., CHANASOVÁ, Z. 2011. *Dramatizačné techniky v materskej škole*. Ružomberok: VERBUM, 2011.

ZENTKO, J. (2020). Tvorba bábok ako súčasť výtvarno-technických aktivít v primárnom vzdelávaní. In *Zagadnienia społeczne. - Białystok : Niepaństwowa*

ZENTKO, J. (2020). Interdisciplinárne presahy scénického výtvarníctva v technickej edukácii. In *Zagadnienia społeczne. - Białystok : Niepaństwowa Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Białymstoku*, 2020. - ISSN 2353-7426. - Roč. 13, č. 1, 2020, pp. 21-30.

ZIMMERMAN, B. J. 2001. Becoming a self-regulated learner: an overview. Theory into practice. Vol. 41, No. 2, pp. 64-70.

ZORMANOVÁ, L. 2017. Didaktika dospelých. Praha: Grada, 2017. 189-190 s. ISBN 978-80-271-0051-4.



**INOVÁCIE V TECHNICKOM VZDELÁVANÍ  
NOVÝCH GENERÁCIÍ**

zborník abstraktov

**©Editori:**

doc. PaedDr. Zlatica Huľová, PhD.

Ing. Peter Tokoš

**Recenzenti:**

doc. PaedDr. Ivana Rochovská, PhD.

dr hab. Jolanta Karbowniczek, prof. AIK

**Návrh a grafické spracovanie obálky:**

Ing. Peter Krištof

Za jazykovú stránku v príspevkoch zodpovedajú autori príspevkov.

**Vydala:**

Katolícka univerzita v Ružomberku

Hrabovská cesta 1, Ružomberok

1. vydanie

Počet strán: 65

Náklad: 50ks.

**ISBN 978-80-561-0914-4**

ISBN 978-80-561-0914- 4



9 788056 109144