
JE OPODSTATNENÉ VYUČOVAŤ TECNIKU NA ZÁKLADNEJ ŠKOLE ?

IT IS REASONABLE TO TEACH TECHNOLOGY IN ELEMENTARY SCHOOL ?

Tomáš Kozík

SK

Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre

E-mail: tkozik@ukf.sk

1. ÚVOD

Je paradox, že napriek významnému pokroku vo vede a technike na rozhraní 21. storočia, ktorého výsledkom je aj súčasný obrovský rozvoj technológií, najmä informačných technológií, technické vzdelávanie v slovenskom školskom systéme sa na základných školách ocitá na okraji spoločenského záujmu. Tento stav je dlhodobý a to aj napriek opačnému smerovaniu krajín Európskej únie. V Slovenskej republike v roku 2008 bol schválený Štátny vzdelávací program ako súčasť školskej reformy. Verejnosť, a to nielen odborná, očakávala, že v novom Školskom zákone budú implementované smernice a odporúčania Európskeho parlamentu a technickému vzdelávaniu na základných školách bude opäť vrátený jeho pôvodný vzdelávací a spoločenský význam. (Kozík, Škodová, 2008)

Štvorročná skúsenosť s reformným systémom vzdelávania potvrdila, že pri súčasnej dotácii predmetov technického vzdelávania na primárnom a nižšom sekundárnom stupni vzdelávania, nie je možné splniť cieľ technického vzdelávania, ktorého podstatou je príprava jednotlivca na jeho úspešné uplatnenie sa vo svete práce.

Vo vzťahu k uvedenému vývoju sa stáva opodstatnené hľadať odpovede na viaceré otázky súvisiace s výučbou techniky na základných školách. Za základnú otázku, na ktorú treba pri rozhodovaní sa o bytí technického vzdelávania na základných školách predovšetkým odpovedať a odpoveď aj argumentačne zdôvodniť, považujeme otázku, prečo je výučba techniky na základných školách (ZŠ) potrebná a opodstatnená v súčasných

spoločensko-ekonomických podmienkach. Od jej zodpovedania sa potom odvíja stanovenie cieľov a tematického zamerania technického vzdelávania, jeho obsahu a rozsahu výučby na primárnom a aj nižšom sekundárnom stupni základnej školy, ako aj stanovenie vzdelávacích foriem a odbornej prípravy učiteľov v celoživotnom vzdelávaní. Nie menej dôležité je aj vecné posúdenie a zodpovedanie otázky, ako v školskom systéme vytvoriť finančné zdroje na technické a materiálne zabezpečenie takejto výučby a dlhodobo ich aj udržať na úrovni, ktorá bude zodpovedať požiadavkám súčasnosti. Cieľom príspevku je poukázať na nepriaznivý vývoj v technickom vzdelávaní v Slovenskej republike na ZŠ za ostatných dvadsať rokov, zamyslieť sa nad dôsledkami tohto vývoja a pokúsiť sa zodpovedať otázku, prečo je potrebná a dôležitá výučba techniky na ZŠ.

2. VÝVOJ TECHNICKÉHO VZDELÁVANIA NA ÚZEMÍ SLOVENSKA

Na území Slovenska má technické vzdelávanie dlhoročnú tradíciu. Už v období Rakúsko-Uhorska boli vytvárané isté základy učňovského školstva, najmä s poľnohospodárskou orientáciou. Na konci 19. a na začiatku 20. storočia vývoj smeroval k určitej špecializácii žiakov na meštianskych školách. Meštianske školy sa postupne stali školami remeselníckych a obchodných vrstiev. V tomto období v Uhorsku, ktorého súčasťou bolo aj územie Slovenska, sa začína vytvárať systém učňovského školstva. So vznikom Československej republiky v roku 1918 dochádza k zjednoteniu a zosúladeniu školského systému v oboch častiach republiky. V tomto období sa rozširuje zavádzanie ručných prác do škôl. Od školského roku 1923/24 boli ručné práce už povinne vyučované na všetkých školách. Tento vývoj sa zachoval až do obdobia 2. svetovej vojny. Učebné osnovy v tomto období však neboli koncipované na prípravu mládeže pre život. Bola zdôrazňovaná predovšetkým esteticko-výchovná funkcia a nie technické zameranie. Vývoj po 2. svetovej vojne mení aj nazeranie na esteticko-výchovné poslanie predmetov. Objavuje sa požiadavka technizácie obsahu výučby, najmä v spojení s prírodovednými predmetmi.

(Lukáčová, Bánesz, 2007)

Po druhej svetovej vojne, aj na Slovensku, podľa vzoru sovietskeho školstva, sa v jednotnom školskom systéme začalo uplatňovať polytechnické vzdelávanie, ktorého základným poslaním bolo posilnenie

spoločenského postavenia robotníckych povolání. Školský zákon o jednotnej škole z roku 1948 (Zákon 95/1948) zavádza do vzdelávania prvok fyzickej práce. V tomto období sa začína zdôrazňovať a presadzovať význam vzdelávania na školách v súvislosti s rozvojom spoločnosti a s nadväznosťou na požiadavky vo vede a technike. Spojenie veda, technika a prax je prezentovaná ako strategický zámer rozvoja národného hospodárstva a tým aj spoločnosti. Cieľom polytechnického vzdelávania bolo, aby si žiaci v ňom osvojili a prehĺbili základné vedomosti z prírodných a technických vied. Vyjadrením tohto smerovania bola aj v tom čase stanovená časová dotácia v osnovách pre predmet Pracovné vyučovanie pre základné deväťročné školy. Po roku 1960. v 1. – 5. ročníku bolo na Pracovné vyučovanie vyčlenených sedem vyučovacích hodín týždenne a to v 1. až 3. ročníku 1 hod/týždenne a vo 4. a 5. ročníku 2 hod/týždenne. V 6. až 9. ročníku to bolo 12 hod/týždenne, čo znamenalo 3 hod/týždenne v každom ročníku. V priebehu času bola táto časová dotácia postupne znížená až o 40%. (Lukáčová, Bánesz, 2007)

Vo vzťahu k súčasnému stavu vzdelávacieho obsahu a kvality výučby technických predmetov na primárnom a nižšie sekundárnom stupni základnej školy je dôležité poznať vývoj vo vzdelávaní po roku 1990. V období po roku 1990 sa v dôsledku spoločenských zmien mení filozofia štátnej hospodárskej politiky a prístup k zabezpečeniu ekonomických a spoločenských potrieb obyvateľstva. Súčasne so spoločenskými zmenami sa revolučne mení aj komunikačný systém v dôsledku doposiaľ nepoznaného aplikovania výsledkov vedeckého a technického pokroku do praxe a to ako v spoločenskej tak aj výrobnjej a výskumnej oblasti. Zmena v komunikačných systémoch, nadobudla globálny charakter, a vo veľmi krátkom časovom období ovplyvnila život celých spoločenstiev. Informácie z akejkoľvek oblasti života človeka sa stali všeobecne dostupnými. Základným znakom spoločnosti sa stáva používanie informačných komunikačných prostriedkov nielen v špecializovaných výskumných, riadiacich alebo výrobných činnostiach, ale aj v každodennom bežnom živote človeka. Informačné technológie zásadným spôsobom ovplyvnili spôsob života jednotlivca, rodiny a spoločenstiev. Generujú mnohé otázky na zamyslenie a to ako vo vzťahu k budúcejmu zdravému vývoju populácie, tak aj k spoločensko-hospodárskej bezpečnosti. Je zrejme, že uvedený vývoj po roku 1990 nemohol obísť bez povšimnutia ani systémy vzdelávania a nemohol nemať na nich vplyv. Masové rozširovanie uplatňovania dynamicky sa vyvíjajúcich

informačných technológií stále nástojčivejšie vyžaduje od pedagogickej vedy odpoveď na otázku čo učiť, ako učiť, kedy učiť a v akom rozsahu.

Európska únia, po viacročnom výskume vzdelávacích potrieb jednotlivcov a to s ohľadom na ich trvalé uplatnenie sa na trhu práce, dospela k definovaniu ôsmich základných kompetencií, ktoré by mal človek – jednotlivec v celoživotnom vzdelávaní nadobudnúť, aby bol úspešný vo svete práce. Medzi týmito kompetenciami je definovaná aj požiadavka na technické kompetencie. Európska únia odporúča krajinám združených v Európskej únii, aby každý jednotlivec v celoživotnom vzdelávaní získal a osvojil si základy techniky, konštrukčných princípov a poznal dôsledky techniky na život človeka a na životné prostredie. V súhrnnom vyjadrení to znamená, aby získal vedomostí, ktoré zvykneme označovať pojmom technická gramotnosť. (Kozík, Depešová, 2007)

V uvedenom spoločenskom, ekonomickom a vzdelávacom prostredí sa po roku 1990 vyvíjali aj názory na postavenie a opodstatnenosť výučby techniky na základných školách.

Dalo by sa predpokladať, že spoločenské požiadavky a vývoj v oblasti vedy a techniky v tomto období, by mali vytvoriť pozitívne podporné prostredie na spoločenské uznanie a vyjadrenie opodstatnenosti výučby technických predmetov ako i uznania ich dôležitosti pri vytváraní podmienok trvale udržateľného ekonomického rozvoja spoločstva.

Vývoj však tento predpoklad nepotvrdil. Učebné osnovy predmetu technická výchova na základných školách boli postupne po roku 1990 upravované a prispôbované bez dôkladnej analýzy súčasných a dlhodobých rozvojových hospodárskych a spoločenských potrieb. V roku 2008 bola Vládou Slovenskej republiky schválená školská reforma. Jej súčasťou je aj Štátny vzdelávací program, v ktorom obsah vzdelávania na základných školách je rozdelený do ôsmich vzdelávacích oblastí podľa kľúčových kompetencií. Každá kľúčová kompetencia je obsiahnutá v jednej vzdelávacej oblasti.

Technické vzdelávanie na základnej škole (ZŠ) v Štátnom vzdelávacom programe je zaradené do vzdelávacej oblasti Človek a svet práce. Je skutočnosťou, že schválenou školskou reformou bolo technické vzdelávanie na primárnom a nižšom sekundárnom stupni podstatne zredukované.

Vzdelávaciu oblasť Človek a svet práce v Štátnom vzdelávacom programe pokrývajú predmety Svet práce a Technika. Predmet Technika je zastúpený v 7. a 8. ročníku ZŠ s časovou dotáciou 0,5 hod/týždenne. Učivo v 7.

ročníku je obsahovo zamerané na tematické celky Človek a technika, Grafická komunikácia a Materiály a technológie. V ôsmom ročníku sú to témy zamerané na oblasť elektrickej energie a využitie techniky v domácnosti s ohľadom na pravidlá bezpečnosti pri práci a ich používanie.

Vo vzdelávacej oblasti Človek a svet práce je výrazne nesystémový obsah druhého predmetu Svet práce, ktorý je zastúpený dotáciou 0,5 hod/týždenne v 7. a 8. ročníku ZŠ. Názov predmetu a jeho obsahová náplň je v diametrálnom protiklade. Podľa názvu by sme očakávali, že obsahom predmetu budú základné informácie z pracovného práva, otázky zamestnanosti a rekvalifikácie a problematika trhu práce. Očakávali by sme, že žiakom budú v tomto predmete poskytnuté poznatky a zručnosti o spôsobe hľadania informácií k zamestnanosti na trhu práce a s tým spojenou administratívou alebo sa oboznámia so stratégiou rozhodovania pri výbere zamestnávateľa alebo zakladania vlastnej podnikateľskej aktivity.

Takýto obsah predmetu Svet práce alebo nemu podobný, by isto významne pomohol končiacim žiakom základných škôl pri výbere študijného odboru v ďalšom vzdelávaní alebo pri výbere svojej budúcej profesionálnej orientácie. Určite omnoho viac ako poznatky a zručnosti z oblasti pestovania trávnik, skalky a okrasných rastlín, čo tvorí v súčasnosti náplň obsahu predmetu Svet práce. (Školská reforma, 2008)

Aj uvedený stručný prierez vývoja technického vzdelávania na Slovensku, v jeho historickom kontexte, jednoznačne potvrdzuje a poukazuje na to, aké je dôležité pri rozhodovaní sa o inovácii obsahu a modernizácii technického vzdelávania na ZŠ v Slovenskej republike, zodpovedať na úrovni súčasných poznatkoch pedagogickej vedy, vývoja a potrieb spoločnosti predovšetkým otázku: prečo je potrebné a opodstatnené učiť techniku na základnej škole. Sme toho názoru, že zdôvodnená odpoveď na túto otázku je prvým predpokladom k tomu, aby technické vzdelávanie mohlo v školskom systéme plniť svoju spoločenskú úlohu a byť rovnocenným predmetom ostatným vzdelávacím predmetom. Hľadanie odpovede na takto postavenú otázku je potrebné nielen vo vzťahu v súčasnosti uplatňovanému školskému systému v Slovenskej republike, ale aj v iných krajinách, v ktorých je spoločenské postavenie technického vzdelávania podobné ako je to na Slovensku.

3. Prečo učiť techniku na základnej škole

Charakteristikou črtou človeka v jeho historickom vývoji bola a aj doposiaľ pretrváva jeho túžba po poznaní podstaty a príčinných súvislostí vzniku javov, s ktorými sa v každodennom živote stretáva. Pre človeka je aj prirodzené, aby sa pred rozhodnutím vykonať isté činnosti zamyslel, prečo je to potrebné a aká je opodstatnenosť uskutočnenia tohto rozhodnutia.

Uvedený princíp uvažovania je všeobecný a má svoje opodstatnenie, aby sme ho aplikovali aj pri rozhodovaní o vzdelávaní, jeho obsahu a použitej forme. Pokúsme sa preto zamyslieť a z uvedeného pohľadu hľadať aj odpovedať na otázku, prečo je potrebné a užitočné, aby na základných školách a gymnáziách boli vyučované technické predmety a to v čase, v ktorom podstatná časť populácie vníma techniku cez počítače, mobilné telefóny a iné človeku ľahko dostupné informačné technológie.

Možno práve pre tento zúžený pohľad značnej časti populácie na techniku je potrebné hovoriť o technike a to aj v súvislostiach s kvalitou života človeka a jeho ďalšej existencie, a to aj v spojení s problematikou významu a opodstatnenosti výučby techniky na základných školách a gymnáziách. Otázka, prečo učiť techniku od najnižších vzdelávacích stupňoch, môže byť vyjadrená aj inak. Položme si pragmatickú otázku a skúsme na ňu odpovedať. Potrebuje jednotlivec k svojmu životu vedieť na akých princípoch pracujú počítače, mobilné telefóny? Alebo, ako je možné, že prostredníctvom malého prístroja, mobilného telefónu, môžeme komunikovať s inými osobami, alebo ho použiť aj v iných funkciách, ako napríklad fotoaparátu alebo kalkulačky? Je potrebné vedieť bežnému človeku prečo môže lietadlo vzlietnuť, prečo sa žiarovka rozsvieti pri stlačení tlačidla alebo prečo chladnička mrazí a pod.? Obdobne sa však môžeme spýtať. Bude kvalita práce právnikov, ekonómov, lekárov a pracovníkov ďalších iných profesií ovplyvnená úrovňou ich vedomostí z techniky?

Po roku 1990 sa postavenie a spoločenské ocenenie výučby techniky na základných školách a gymnáziách v SR ocitlo postupne v polohe nežiaduceho a neatraktívneho vzdelávacieho predmetu. Znecitlivením spoločenského vedomia v súvislosti s chápaním významu a dôležitosti poznania základov techniky pre život človeka boli vytvorené predpoklady k tomu:

-
- aby výučba technických predmetov na ZŠ bola zabezpečovaná nekvalifikovanými učiteľmi a vo výučbe neboli dodržiavané učebné osnovy,
 - aby sa postupne znižovala a to až na hranicu únosnosti finančná a materiálovo-technická podpora technického vzdelávania,
 - aby došlo k výraznému poklesu záujmu žiakov o uplatnenie sa v technických odboroch ako svojich celoživotných profesií.

V čase, v ktorom sa na Slovensku technické vzdelávanie žiakov ZŠ a gymnázií dostáva do úzadia, pozorujeme v európskych krajinách pri uskutočňovaní reforiem vzdelávacích systémov jeho výrazné posilňovanie.

S technickým vzdelávaním, ako prostriedku prípravy odborníkov pre priemyselné výrobné činnosti, úzko súvisí udržanie dlhodobej konkurencieschopnosti každej vyspelej priemyselnej krajiny. Aj v tejto súvislosti je tiež namieste otázka a to, kedy treba začať s výchovou, prípravou a vyhľadávaním technických talentov? Stačí, aby tento proces bol iniciovaný až na univerzite, alebo stačí navrhovať a riešiť opatrenia k zabezpečeniu odborníkov až keď investor ohlásí svoj podnikateľský zámer a konštatuje nedostatočnú profesijnú pripravenosť budúcich zamestnancov v odborných profesiách? Bez akéhokoľvek výskumu, je jednoduché dospieť k záveru, že úspech v príprave kvalitných technických odborníkov a robotníckych profesií môže byť dosiahnutý iba vtedy, ak jednotlivé stupne vzdelávania a to už od najnižších, teda od primárneho stupňa základnej školy alebo už aj v predškolskej výchove, budú mať vo svojich vzdelávacích plánoch obsiahnutú problematiku s technickým zameraním v rozsahu a v náročnosti primeranej veku dieťaťa.

O význame a dôležitosti tvorivého prístupu pri výchove a vzdelávaní na vedomostnú úroveň a osobnostné vlastnosti a postoje mladých jednotlivcov niet pochybnosti. Vzdelávanie v technickej oblasti ponúka ideálne podmienky na vytvorenie takéhoto prostredia. Aktívna účasť učiaceho sa na tvorbe diela alebo reálnych experimentov je tou najlepšou formou výučby na dosiahnutie trvalých vedomostí a zručnosti.

Súčasná úroveň informačných technológií a ich bezprostredné využitie vo vzdelávaní otvára pre vzdelávacieho a vzdelávaného poznanie novej reality, reality virtuálneho prostredia. Výučba technických predmetov, dáva vyučujúcemu obrovské možnosti, aby výhodne využil pozitívny vzťah mládeže k výpočtovej technike a s jej podporou vzbudil a prehlboval u nej záujem o hlbšie poznanie sveta vedy a techniky.

Z pohľadu hľadania odpovede, na začiatku príspevku sformulovanú otázku, prečo je potrebné učiť techniku už na základnej škole, skúsme odpovedať aj na otázku, čo získa žiak základnej školy alebo gymnázia, ak bude navštevovať predmet s technickou orientáciou, ak tento bude vo vzdelávacej ponuke školy. Aký bude mať z toho osobný prínos?

Ak predpokladáme, že výučba je realizovaná podľa dobre premysleného a stanoveného vzdelávacieho obsahu a výučbu vykonávajú odborne a pedagogicky zdatní učitelia, potom žiak základnej školy alebo gymnázia získa:

- nadobudnutie vyššej aplikačnej zručnosti v práci s výpočtovou technikou a manuálnej zručnosti pri výkone každodenných praktických činností
- kvalitatívne vyššiu úroveň pochopenia obsahu prírodných vied a základov vedeckej práce skúmania javov, princípov techniky a technológií na pozadí ich historického vývoja
- dôležité a pre všeobecný rozhľad potrebné vedomosti a poznatky o obsahu a zameraní jednotlivých výrobných profesií
- schopnosť chápať a vnímať vedecký a aplikovaný výskum ako aj význam vedy pre osobný rozvoj jednotlivcov a celej spoločnosti
- skúsenosť z aplikovania analyticko-syntetickej metódy pri hodnotení nielen technických procesov, ale aj spoločenských udalostí
- prehĺbenie vzťahu k technike a kritický pohľad na javy súvisiace s technickým rozvojom

Relevantné je aj posúdenie prínosov výučby techniky pre spoločnosť. V čom spočíva a čím je daná opodstatnenosť spoločenského investovania do technického vzdelávania, vedeckého a praktického výskumu? Odpoveď sme sa pokúsili zhrnúť do nasledujúceho konštatovania. Cieľavedomým organizovaním celoživotného technického vzdelávania, vzdelávania od najmladšieho až po seniorsky vek, spoločnosť získa:

- posilnenie všeobecnej vzdelanosti populácie
- vytvorenie podmienok dosiahnutia stavu vedomostnej, učiacej sa spoločnosti
- formovanie adaptabilného, technicky flexibilného občana, čo sa prejaví vo zvýšenej schopnosti občana zamestnať sa v oblasti jemu primeraným vedomostiam a zručnostiam, za výhodných ekonomickej podmienok

-
- posilnenie spoločenského vedomia občanov k posudzovaniu a konaniu na základe kritického hodnotenia vývoja udalostí a javov a to vo všetkých spoločenských oblastiach
 - vytvorenie autoregulujúceho prostredia v spoločnosti s cieľom udržania dlhodobých podmienok hospodárskeho rastu (Kozík, 2007)

Po uvedenej analýze stavu technického vzdelávania na ZŠ, iste nie vyčerpávajúcej, v ktorej bola uplatnená metóda pozostávajúca v definovaní a zodpovedaní otázok súvisiacich so zdôvodnením opodstatnenosti výučby technických predmetov na základných školách a gymnáziách, môžeme sa pokúsiť zhrnúť zdôvodnenie prečo je potrebné, užitočné a opodstatnené učiť techniku na základných školách a gymnáziách. Sme presvedčení, že vytvorené konštatovanie a závery majú všeobecnú platnosť a majú aj pedagogickú podporu a zázemie. Dôvody sú najmä tieto:

- Obsah technických predmetov na ZŠ, ak je orientovaný na vnímanie a pochopenie praktickej stránky okolitého sveta, má značný vzdelávací dosah na dieťa. Umožňuje deťom, žiakom a ich rodičom správne a včas rozpoznať ich profesijnú orientáciu a tak dosiahnuť harmonický a celistvý rozvoj osobnosti mladého človeka a to tak, aby jeho schopnosti a nadanie mohli byť najlepšie uplatniteľné v reálnom živote, na trhu práce. Podporujú a rozvíjajú tvorivé myslenie. Vo výučbe týchto predmetov môžu byť v maximálnej miere využité a aplikované informačno-komunikačné technológie. Učia deti cieľavedome myslieť a tvoriť.
- Vývoj spoločnosti bol a aj je podstatným spôsobom ovplyvnený technickým pokrokom, ktorý vytvára technicky vzdelaný a odborne pripravený jednotlivec. Aplikovanie technických poznatkov v praxi je predpokladom úspešnej spoločnosti. K tomu je potrebné vychovávať tvorivých ľudí a technika je tým prostriedkom, ktorý to umožňuje. Technické vzdelávanie vychádza z poznania, že technika vytvára podmienky súčasnej, ale aj budúcej existencie človeka.
- Každodenný život prináša množstvo nových informácií, najrôznejších problémov, praktických aktivít a úloh, ktoré sa môžu deťom - žiakom v škole sprostredkovať v integrovanej podobe, napríklad pomocou modelových situácií. Pedagogická skúsenosť potvrdzuje, že praktická tvorivá činnosť pracovného charakteru je dôležitá pre zdravý a prirodzený vývoj detí, pretože im umožňuje autentické a objektívne poznávanie okolitého sveta a navyše im prináša dobrý pocit, potrebnú

-
- sebadôveru, možnosť sebarealizácie, nové hodnotové postoje vo vzťahu k ľuďom, ich práci, technike a životnému prostrediu.
- Výučba techniky na základnej škole predstavuje pre žiaka prvú ponuku profesijnej voľby. Príležitosť oboznámiť sa s najbežnejšími nástrojmi, so základnými postupmi pri práci s rôznymi materiálmi, s problémami bežného praktického života a možnosťami ich riešenia. Hodiny výučby techniky vytvárajú možnosť a sú príležitosťou na to, aby si dieťa uvedomilo, o ktoré činnosti má najväčší záujem a ktorým by sa chcelo v budúcnosti v ďalšom štúdiu a v profesionálnej práci venovať.
 - Z hľadiska rozvoja sebaobslužných aktivít má výučba techniky vo výchovnom programe základnej školy svoje nezastupiteľné miesto. Dieťa sa učí byť sebastačným.
 - Žiaden iný vyučovací predmetov Rámcového učebného plánu (ŠVP ISCED 2, ISCED 1) v rámci nižšieho sekundárneho vzdelávania a 8-roč. gymnázií (príp. aj primárneho vzdelávania) nevytvára základy a nerozvíja u žiakov:
 - technickú priestorovú predstavivosť,
 - technické, konštruktárske, technologické a technické tvorivé myslenie,
 - chápanie aplikácií prírodovedných poznatkov (najmä fyziky) v princípoch činnosti technických zariadení (napr. v domácnosti),
 - orientačno-komerčné a používateľské myslenie, (ktoré ľudia často používajú pri nákupoch technických zariadení a pri ich využívaní napr. v domácnostiach),
 - vedomie a návyky bezpečného a hygienicky nezávadného používania techniky vôbec,
 - manuálne návyky a zručností pri spracovaní bežne dostupných technických materiálov a zručnosti bezpečne používať nástroje a technické pomôcky, ktorých sortiment je v predajniach veľký a ich dostupnosť je bezproblémová,
 - schopnosti pre realizáciu kooperatívneho a tímového vyučovania s akcentom na experimentálne činnosti a realizáciu projektov v oblasti tvorby technických produktov,
 - efektívne myslenie i efektívnu prácu s technickými materiálmi a prístrojmi (šetrenie materiálov a nástrojov, správne, vhodné a bezpečné používanie technických zariadení, ekologické dôsledky a bezpečnú likvidáciu techniky a pod.).(Kozík a kol., Učiteľské noviny, 2013)

4. ZÁVER

Technika a pracovné vyučovanie sú predmety na ZŠ, ktoré v minulosti boli a v súčasnosti, s istým obmedzením, ešte stále sú zamerané na získavanie vedomostí a zručností z oblasti techniky. Sú tými predmetmi, ktoré dávajú učiteľom priestor k tomu, aby uvedené zručnosti mohli žiaci ZŠ nadobúdať a rozvíjať v tvorivom prostredí školy. Tieto predmety majú integrujúci charakter. Pri správnej výučbe vedú žiakov a učia ich chápať súvislosti medzi teoretickými predmetmi a technickými produktmi, s ktorými sa stretávajú v reálnom živote. Vyznačujú sa výraznou medzipredmetovou väzbou. Majú úzku spätosť s históriou, prírodovedou, biológiou, fyzikou, matematikou a ďalšími predmetmi.

Technika, ako významná súčasť ľudskej kultúry, vždy bola úzko spätá s tvorivou pracovnou činnosťou človeka. Človek bol, je a bude hlavným iniciátorom akýchkoľvek technologických inovácií a zmien, ktoré stále intenzívnejšie vstupujú do profesionálneho i súkromného života dospelých a detí a ktoré budú neustále ovplyvňovať ich postoje, hodnoty, psychické a fyzické zdravie, konanie a životný štýl.

Predmety s technickým zameraním sú najvhodnejšími predmetmi rozvíjania samostatnosti a tvorivého myslenia, na všetkých vzdelávacích stupňoch každého systému vzdelávania a preto je dôležité zachovať a presadzovať integritu vzdelávania, včítane technického, na všetkých stupňoch inštitucionálneho vzdelávania.

Odpovedať na otázku položenú v úvode príspevku, prečo je potrebné, dôležité a opodstatnené učiť techniku na základnej škole a gymnáziu, je po uvedenom zamyslení veľmi jednoduché. Učiť techniku na základnej škole je opodstatnené preto lebo je to prospešné pre rozvoj spoločnosti a aj pre všestranný rozvoj osobnosti jednotlivca.

LITERATURA

Kozík, Tomáš; Depešová, Jana; Technická výchova v Slovenskej republike v kontexte vzdelávania v krajinách Európskej únie. Nitra: Pedagogická fakulta UKF v Nitre, 2007, 140 s. ISBN 978-80-8094-201-4.

Lukáčová Danka; Bánesz, Gabriel. Premeny technického vzdelávania. Nitra: Pedagogická fakulta UKF v Nitre, 2007, 103 s. ISBN 978-80-8094-136-9.

Kozík, Tomáš; Škodová Mária. Školská reforma z pohľadu technického vzdelávania. Technológia vzdelávania, 2008, roč. 16, č.8, s. 4 – 8. ISSN 1335-003X.

Kozík, Tomáš. Prečo učiť techniku na základných školách a gymnáziach. In: III. InEduTech 2007: tretí ročník videokonferenčného podujatia – Inovácie v edukácii technických predmetov s ústrednou témou: Kľúčové kompetencie a technické vzdelávanie. – Prešov. Prešovská univerzita, 2007, s. 37-42. ISBN 978-80-8068-624-6.

Kozík, Tomáš a kolektív. Analýza a zdôvodnenie revízie Vzdelávacej oblasti Človek a svet práce. Učiteľské noviny. Vydavateľ Štátny inštitút odborného vzdelávania Bratislava, 2013, roč. LX, čís. 11, s. 25. EV 2461/08

Zákon 95/1948 zo dňa 21.4.1948 o základnej úprave jednotného školstva

www.zbierka.sk/sk/predpisy/zakon95-1948-sb.p-15197.html?aspi

Školská reforma, 2008. Zákon č.245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

www.minedu.sk/

ŠVP ISCED 2, ISCED 1

www.statpedu.sk/sk/Statny-vzdelavaci-program-alej

KONTAKT

Prof. Ing. Tomáš Kozík, DrSc.

Katedra techniky a informačných technológií

Pedagogická fakulta UKF v Nitre

Dražovská cesta 4

949 01 Nitra

Tel.:

e-mail: tkozik@ukf.sk