

UNIVERZITA KONŠTANTÍNA FILOZOFA V NITRE

**Vývoj kurikula predmetu technika
(človek a svet práce)**

Nitra 2024

Názov: Vývoj kurikula predmetu technika (človek a svet práce)

Autor: doc. PaedDr. Danko Lukáčová, PhD.

Recenzenti: doc. Ing. Melánia Feszterová, PhD.

Henryk Noga, dr hab., prof. nadzw.

Všetky práva vyhradené. Toto dielo ani žiadnu jeho časť nemožno reprodukovat' bez súhlasu majiteľa práv.

ISBN 978-80-558-2196-2

EAN 9788055821962

Obsah

ÚVOD	5
1 ZÁKLADNÉ POJMY	8
1.1 Kurikulum	8
1.2 Učebný plán	10
1.3 Vzdelávacie štandardy	11
2 TECHNICKÉ VZDELÁVANIE NA SLOVENSKU	14
2.1 Technické vzdelávanie pred rokom 1989	15
2.2 Technické vzdelávanie po roku 1989.....	16
2.3 Technické vzdelávanie od roku 2008, reforma školstva.....	19
2.3.1 Dôsledky reformy v roku 2008	27
2.4 Technické vzdelávanie od roku 2015.....	30
2.4.1 Pracovné vyučovanie.....	31
2.4.2 Technika	32
2.4.3 Potreba kurikulárnej reformy v roku 2022	37
2.5 Reforma 2026 – Plán obnovy.....	39
2.5.1 Obsahový štandard pre 1. cyklus.....	44
2.5.2 Obsahový štandard pre 2. cyklus.....	47
2.5.3 Obsahový štandard pre 3. cyklus.....	48
3 POROVNANIE KURIKULA TECHNIKY S INÝMI KRAJINAMI	52
3.1 Poľsko	52
3.2 Česká republika.....	55
3.3 Slovenská republika	57
3.4 Porovnanie obsahu technického vzdelávania na základných školách na Slovensku, v Českej republike a v Poľsku	60

ZÁVER.....	63
ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV	64

ÚVOD

Škola sa podieľa na kultivácii osobnosti smerujúcej k hľadaniu ľudskej identity v meniacom sa svete. Formovanie jedinca pomocou procesov výchovy a vzdelávania patrí medzi kľúčové funkcie školy v spoločnosti. Výchova a vzdelávanie sú však vždy viazané na konkrétny obsah učiva, ktorý je zakotvený v školskom kurikule. Školské kurikulum možno vnímať ako výsledok hľadania rovnováhy medzi spoločenskými požiadavkami kladenými na jednotlivca a individuálnymi vzdelávacími potrebami človeka.

Kurikulum zohráva vo vzdelávaní strategickú úlohu, je základom všetkých vzdelávacích aktivít v škole. Je jedným zo základných nástrojov na dosiahnutie vzdelávacích cieľov (Santika, Suarni a Lasmawan 2022). Kurikulum však nie je nemenné, nedotknuteľné – o tom mimo iného svedčia aj viaceré zmeny kurikula základných škôl ako aj čiastočné zmeny kurikula v rámci jednotlivých vzdelávacích oblastí, resp. vyučovacích predmetov. Spoločenské zmeny sa obvykle odrážajú aj v zmenách kurikula jednotlivých typov škôl. Bolo a je to tak aj v prípade slovenského kurikula základných škôl, ktoré prešlo od vzniku samostatného štátu mnohými zmenami. Aj v súčasnosti sa slovenské základné školstvo pripravuje na zásadné kurikulumné zmeny, ktoré vstúpia do plošnej platnosti v r. 2026.

Vzdelávacia politika je jednak vedný odbor a jednak praktická činnosť zaoberajúca sa plánovaním, legislatívou, financovaním, budúcim rozvojom a inými rozhodovacími procedúrami v sektore školstva a celého vzdelávacieho systému. Súčasťou vzdelávacej politiky je kurikulumná politika. Kurikulumná politika zahŕňa stratégie tvorby kurikulumných projektov, predpisy procesov ich tvorby a rozdelenie kompetencií subjektov, ktoré sa na tvorbe a zavádzaní kurikula do praxe podieľajú. Súčasným trendom vo svete je stanovovať na úrovni štátu všeobecný rámec kurikula (národné kurikulum), ako aj pravidlá jeho zavádzania do škôl a požiadavky na výstupy (vzdelávacie štandardy). Školy si potom majú možnosť národné kurikulum prispôbiť svojim podmienkam (podľa nastavených pravidiel) a vytvoriť školské kurikulum, v prípade Slovenska školský vzdelávací program.

Pri zásadných zmenách v obsahu vzdelávania, resp. metódach, formách, organizácii vzdelávania na príslušnom type školy hovoríme o kurikulumnej reforme. Kurikulumná reforma by teda mala predstavovať, resp. byť zameraná na transformáciu vzdelávania za účelom zavádzania efektívnych spôsobov osobnostného rozvoja žiakov. Analýzy školských reforiem

realizovaných počas ostatných troch desaťročí v rôznych krajinách sveta však poukazujú na silnú súvislosť medzi štátnou ideológiou a kurikulárnymi inováciami (Rýdl 2003, Průcha 2004, Le Métais 1999, OECD 2011). Takisto Porubský a ďalší (2014) upozorňujú na to, že otázky reformy vzdelávania, školskej reformy či kurikulárnej reformy sa stali viac témou politickou a ekonomickou, než pedagogickou, a to nielen na Slovensku, ale aj v medzinárodnom kontexte.

Kvalita vzdelania a vzdelávania sa považuje za ukazovateľ a kľúčový determinant vyspelosti ekonomických systémov a spoločnosti ako celku. To na jednej strane prináša mnohé pozitívne impulzy pre rozvoj vzdelania, rozvoj školy a pre rozvoj edukačnej vedy. Na druhej strane však prináša i také tendencie, ktoré nerešpektujú tradične ponímanú hodnotu vzdelanosti tým, že ju zužujú iba na kvalifikovanosť človeka ako predpoklad jeho uplatnenia sa na trhu práce. Ako sme už uviedli vyššie, reforma nikdy nie je izolovanou úpravou kurikula, ale je filozofickou a ideologickou zmenou, ktorú musia nevyhnutne prijať všetci aktéri jej realizácie. Na jednej strane každá reforma určitou mierou reflektuje požiadavky samotných učiteľov, ktorí majú snahu vytvoriť pre žiakov čo najoptimálnejšie podmienky na realizáciu výchovy a vzdelávania, ale na druhej strane je aj prostriedkom implementácie sociálnych a politických zámerov zriaďovateľských subjektov a štátu. V súčasnosti sa okrem týchto zámerov čoraz viac presadzujú aj snahy o posilnenie ekonomickej stability štátov prostredníctvom jednotlivých zložiek systémov vzdelávania. Kým v základnom vzdelávaní sa východiskom kvalitného vzdelania stáva rozvoj čitateľskej, matematickej a vedeckej gramotnosti, v rámci stredoškolskej prípravy sa dôraz kladie na praktickú prípravu a zvýšenie podielu žiakov, ktorí ukončia strednú školu maturitou (Porubský a ďalší 2014). Trendom je tiež preferencia odborného vzdelávania za účelom poskytnutia dostatku kvalifikovaných pracovných síl pre trh práce.

Cieľom tejto publikácie je sumarizovať poznatky o tvorbe, vývoji a obsahu technického vzdelávania na slovenských základných školách po r. 1989. Publikácia pozostáva z troch kapitol, ktorých cieľom je podať komplexný obraz riešenia problematiky. Prvá kapitola sa venuje teoretickému vymedzeniu základných pojmov. Druhá kapitola predstavuje nosnú časť publikácie a je rozdelená do piatich podkapitol podľa obdobia, ktoré mapuje. Tretia kapitola komparuje súčasný obsah technického vzdelávania na Slovensku s obsahmi v Poľsku a Českej republike.

Autorka predpokladá a dúfa, že táto publikácia poskytne čitateľom hlbší pohľad na proces návrhu, tvorby a realizácie obsahu technických predmetov, implementácie kurikulárnej reformy v základných školách v oblasti technického vzdelávania. Môže byť prospešným zdrojom

informácií a námetov pre študentov učiteľských programov, ktorí študujú učiteľstvo techniky. Takisto môže byť dobrým východiskom aj pre výskumníkov, ktorí sa zaoberajú kurikulárnymi zmenami, reformami.

1 ZÁKLADNÉ POJMY

Rozvoj školstva a zvyšovanie celkovej vzdelanostnej úrovne sa v ostatných desaťročiach dostáva do centra pozornosti vo všetkých vyspelých krajinách Európskej únie. Vo väčšine krajín sa namiesto pojmov učebný plán, učebné osnovy, učivo, obsah a ciele vyučovania používa pojem kurikulum vo význame: vzdelávací program, projekt, plán vzdelávania, priebeh vzdelávania a jeho obsah. Význam tohto slova sa však menil s časom ako aj s krajinou, v ktorej sa používa. V ďalšom texte vysvetlíme význam tohto aj ďalších pojmov.

1.1 Kurikulum

Pod pojmom kurikulum rozumieme pojem, ktorý postihuje komplexnú problematiku vyučovacích cieľov, obsahu vzdelávania, výučbových stratégií, foriem a metód vrátane hodnotenia efektívnosti vzdelávania. Podľa autorov Ďurič, Bratská a ďalší (1997) môže mať kurikulum viacero významov:

- komplexný vzdelávací program (národný, regionálny, program školy, triedy)
- učebný plán a učebné osnovy (vzdelávacie štandardy)
- reálny priebeh vyučovania
- súhrn skúseností, ktoré žiaci získali v škole a v činnostiach požadovaných školou.

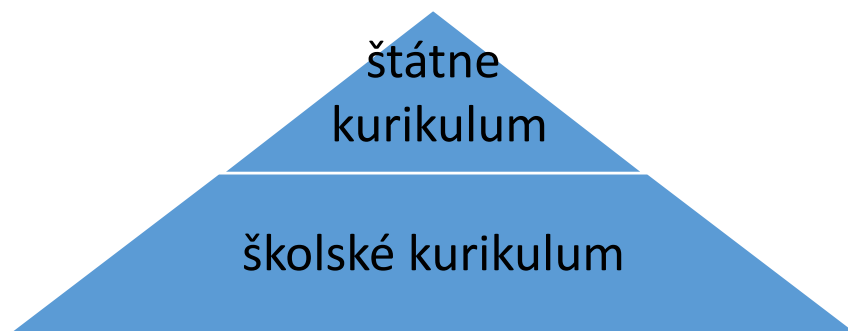
Podľa prístupu k tvorbe kurikula rozlišujeme:

- **normatívny typ kurikula:**
 - výchovný a vzdelávací proces je orientovaný na vopred určené konkrétne ciele,
 - je charakteristický pre esencialistickú filozofiu,
 - tento typ kurikula bol na Slovensku do r. 2008.
- **participatívny typ kurikula:**
 - nevymedzuje presne ciele ani učivo, zdôrazňuje potrebu vytvorenia podmienok pre interakciu žiak - obsah učiva,
 - problematicky zabezpečuje porovnateľnosť žiakov, škôl, ich hodnotenie pomocou štandardov,
 - je charakteristický pre progresivistickú a rekonštruktivistickú filozofiu
 - tento typ kurikula je na Slovensku od r. 2008.

Donedávna niektoré krajiny presadzovali autoritatívne kurikulum (Japonsko, Švédsko, Francúzsko, Španielsko, Taliansko), ktoré podrobne predpisovali všetky prvky kurikula. Iné štáty (USA, Nemecko, Holandsko, Veľká Británia) ponechali možnosť vytvárania vlastného kurikula školám, resp. regiónom na základe liberálneho kurikula, ktoré malo formu odporúčenia. V súčasnosti môžeme pozorovať trend zbližovania autoritatívneho (normatívneho) a liberálneho (participatívneho) kurikula s cieľom nájsť rovnováhu medzi centrom a lokalitou, štátom a autonómiou školy (Turek 1997). V demokratickej krajine sa štát snaží zaručiť svojim občanom vzdelanie na takej úrovni, aby bolo porovnateľné so zahraničím a aby sa jeho absolventi uplatnili na trhu práce.

Tieto vývojové trendy sú pozorované vo všetkých štátoch, ktoré reagujú na vznik nových ekonomických a sociálnych podmienok. Sú výsledkom vytvárania väčších politicko - ekonomických celkov s cieľom všeobecnej prosperity. Pristupuje sa k inovácii kurikúl, k zavádzaniu nových vyučovacích predmetov (na všetkých typoch škôl), k vytváraniu nového chápania už existujúcich predmetov tak, aby vyjadrovali požiadavky spoločnosti z hľadiska potreby štátu, pracovného uplatnenia občanov, medziľudských vzťahov a využívania voľného času.

V krajinách EÚ sú navyše tendencie, aby školské systémy boli kompatibilné a umožňovali bezproblémovú pracovnú, sociálnu a spoločenskú mobilitu občanov. To vedie k hľadaniu rovnováhy medzi autonómiou škôl, regiónov, krajín a centrálnym riadením školstva štátnymi orgánmi. Ide o tzv. participatívnu kurikulárnu politiku: štát – región – škola – trieda - rodina. Národné kurikulum udáva všeobecné ciele vzdelávania, základné učivo, cieľové požiadavky na výkon žiakov, štandardy, spôsoby overovania štandardov a modelové vzdelávacie programy. Druhou úrovňou participatívneho modelu vzdelávania je školské kurikulum, ktoré poskytuje školám možnosť profilovať sa a vychádzať v ústrety potrebám a záujmom regiónu, rodičov, žiakov (obrázok 1).



Obrázok 1 Model dvojúrovňového kurikula

Štátne inštitúcie v Európe robia zásadné rozhodnutia, ktoré majú zabezpečiť všetkým občanom právo na kvalitné a adekvátne vzdelanie. Vydávajú dokumenty s rôznym pomenovaním, ale s rovnakým obsahom, ktoré platia pre školstvo v danej krajine. Tieto „národné kurikulá“ majú rôzne pomenovania, napríklad v Nórsku sa nazývajú „Projekt života školy“, v Škótsku „Národné kurikulárne smernice“, v Holandsku „Národné vzdelávacie ciele“, na Slovensku je to „Štátny vzdelávací program“... Obsah týchto dokumentov nie je jednotný, ale najčastejšie obsahujú tieto prvky:

- všeobecná charakteristika cieľov, úloh a obsahu vyučovacích predmetov (modulov),
- modely a príklady realizácie kurikula v škole,
- určenie základného učiva (core curriculum) jednotlivých predmetov,
- charakteristika očakávaných výsledkov a výstupov - štandardy vedomostí, zručností a činností, t.j. ciele, ktoré sa majú dosiahnuť,
- postupy a nástroje hodnotenia výsledkov (evaluačné techniky, formy certifikátov, testy, exemplifikačné úlohy),
- výklad kurikula pre rodičov (Walterová 1994).

Väčšina ekonomicky vyspelých krajín (Fínsko, USA, ale aj Česká republika) uskutočňuje pravidelne revíziu kurikúl jednotlivých typov škôl. Na Slovensku sú tiež ambície realizovať pravidelne revíziu a inováciu kurikúl v pravidelných intervaloch podľa typu školy. Časový interval revízií na základných školách bol stanovený pre 1. stupeň ZŠ na 4 roky a pre 2. stupeň ZŠ na 5 rokov. Ku komplexnej zmene kurikula by potom na 1. stupni malo prísť po piatich a na 2. stupni po šiestich rokoch (Návrh systémového modelu tvorby kurikulárnych dokumentov vrátane procesu ich periodickej inovácie 2018).

1.2 Učebný plán

Učebný plán je dokument, v ktorom sa vymedzuje rozsah a obsah vzdelávania a výchovy. Určuje vyučovacie predmety, ich postupnosť podľa ročníkov, ako aj týždenný počet vyučovacích hodín. Učebný plán je východiskom pre zostavenie vzdelávacích štandardov a rozvrhu hodín. Výber a štruktúra jednotlivých učebných predmetov v učebnom pláne sa uskutočňuje v súlade s cieľmi výchovy a vzdelávania. Učebný plán je hlavný dokument na vytýčenie obsahu vyučovania. Rozhodujúci vplyv na tvorbu učebného plánu majú spoločenské požiadavky a rozvoj vedeckého poznania. Učebný plán základnej školy je zostavovaný tak, aby sa zabezpečil všestranný rozvoj človeka, umožnil plynulý postup z jedného stupňa vzdelávania

na druhý a poskytol všetkým žiakom rovnaké možnosti získať stredoškolské a ďalej vysokoškolské vzdelanie. Pri tvorbe učebného plánu sa okrem spoločenských požiadaviek uplatňujú aj pedagogické, psychologické hľadiská (Kujal, 1967).

V terminologickom a výkladovom slovníku pedagogickej psychológie (Ďurič, Bratská a ďalší 1997) je učebný plán charakterizovaný ako základný pedagogický dokument, rámcová norma, vymedzujúca obsah vzdelania a jeho organizačný rámec pre daný stupeň a typ školy alebo inej vzdelávacej inštitúcie.

Podľa Petláka (1997) je učebný plán základným školským dokumentom vydávaným ministerstvom školstva, ktorý obsahuje zoznam predmetov vyučovaných v danom type školy. Je v ňom stanovený týždenný a celkový počet vyučovacích hodín pre príslušný predmet a ročník. Predmety obsiahnuté v učebnom pláne sú usporiadané systematicky podľa jednotlivých ročníkov.

Od r. 2008 sa učebný plán nazýva rámcovým učebným plánom. Názov vystihuje skutočnosť, že školy majú možnosť dotvoriť si učebný plán podľa svojich potrieb a predstáv využitím disponibilných hodín a iných možností.

1.3 Vzdelávacie štandardy

Trna (1996), ktorý sa dlhodobo venuje problematike vzdelávacích štandardov, hovorí, že hlavná funkcia štandardu je „byť merítkom“ pre hodnotenie vzdelávacích prvkov. V pojme „štandard“ je podľa neho zahrnutý význam pravidla, predpisu, normy a teda záväznosti.

Pedagogický slovník definuje štandardy len ako normy: „konkrétne vymedzené, obligatórne (t.j. záväzné) požiadavky, ktoré musia žiaci splniť v určitých ročníkoch či stupňoch školy (Průcha, Walterová a Mareš 1998).“

Průcha (1997) chápe vzdelávací štandard ako „normu, žiaduci stupeň nejakých edukačných (t.j. výchovných a vzdelávacích) konštruktov a procesov, resp. ich výsledkov“.

Vzdelávacie štandardy je možné definovať aj pomocou porovnania s kritériami hodnotenia: „Kritérium je na rozdiel od štandardu akékoľvek hodnotiace merítko, nezávisle na tom, či je formalizované alebo či je všeobecnejšie platné. Vzdelávacie štandardy sú formalizované, všeobecne platné, t.j. významovo a hodnotovo ustálené, štandardné merítka - kritériá, používané k hodnoteniu v rámci určitej výchovnej koncepcie alebo výchovného poňatia

a uznávané skupinou ľudí, ktoré sa k tejto koncepcii alebo výchovnému poňatiu hlásia“ (Slavík 1999).

Dokumenty OECD pojem štandard chápu všeobecnejšie ako „stupeň dokonalosti požadovaný pre určitý účel alebo akceptovaný či odsúhlasený model (vzor, norma, miera), s ktorou sú reálne objekty a procesy rovnakého druhu porovnávané alebo merané“ (Schools and Quality, 1989).

Vzdelávacie štandardy môžeme tiež chápať ako „súbor požiadaviek na žiakov, ktorých úspešné zvládnutie umožní postúpiť na ďalší stupeň vzdelávania, t.j. špecifikovanie toho, čo by mal žiak dosiahnuť, vykonať, aby získal osvedčenie o získaní príslušného vzdelania.

V USA sa v pedagogickej literatúre rozlišujú viaceré druhy štandardov podľa subjektov, ktorým sú určené (National Standards for Civics and Government, 1994.):

- **Štandardy pre žiakov**, ktoré sa ďalej delia na *obsahové a výkonové*. Obsahové štandardy určujú, čo majú žiaci vedieť alebo vedieť urobiť. Výkonové štandardy sú podrobným rozpracovaním obsahových štandardov a obsahujú aj úroveň dosiahnutia, ktorá sa od nich očakáva.
- **Štandardy pre učiteľov**, ktoré obsahujú podrobné kvalifikačné požiadavky na učiteľa, aby mohol pomôcť žiakom dosiahnuť obsahové a výkonové štandardy.
- **Štandardy pre školy** obsahujúce kritériá pre školy, ktorých splnenie má zabezpečiť všetkým žiakom rovnakú príležitosť dosiahnuť obsahové a výkonové štandardy.
- **Štandardy pre štát a miestne školské orgány** - obsahujú kritériá, podľa ktorých sa posudzuje úspešnosť štátu a miestnych školských orgánov v plnení ich poslania vo vzdelávaní. Zvýrazňujú skutočnosť, že v rozvinutej demokratickej spoločnosti sú všetky právomoci štátu odvodené od občianskej spoločnosti, ktorú tvoria všetci slobodní jedinci. Občianska spoločnosť poskytuje časť svojich právomocí štátu, ale zároveň ho kontroluje, či plní jej záujmy, čo platí aj pre oblasť vzdelávania (Krištín 1994).

Pri vytváraní vzdelávacích štandardov určitého predmetu hlavnú úlohu tvoria cieľové štandardy, na druhom mieste sú hodnotiace prostriedky. Podľa Průchu (1996) sú vzdelávacie štandardy triedené do troch úrovní:

- **cieľové štandardy** - súbor spoločensky žiaducich cieľov primeraných veku a zrelosti žiakov a požiadavkám na vzdelanostný a osobnostný profil absolventa príslušného typu a úrovne vzdelania. Vyjadrujú „kladný pól“ hodnotenia (k čomu výučba smeruje) pre jednotlivé predmety sú vypracované v učebných osnovách.

- **kmeňové učivo** - vystihuje jadro predmetu, častí, celkov, ... , jeho podstatné prvky. Zahŕňa kľúčové okruhy poznatkov, s nimi spojené činnosti a aplikácie pre prax. Je záväznou časťou vzdelávacieho programu, ktorá zabezpečuje možnosť porovnania, postupnosť a nadväznosť vzdelávania žiakov v rámci škôl toho istého typu, ale aj iných typov a stupňov. V jednotlivých predmetoch je kmeňové učivo určené učebnými osnovami, resp. obsahovými štandardmi.
- **evaluačné (vzdelávacie) štandardy** - kritériá pre dosahovanie cieľových štandardov, ktoré vymedzujú kvalitatívnu úroveň výkonu žiaka v rámci kmeňového učiva. Ide o definované štandardizované kritériá pre všetky vedomosti, zručnosti a návyky, ktoré má žiak dosiahnuť. Na ne majú nadväzovať národné testy slúžiace priamo na meranie skutočne dosiahnutých výsledkov (Průcha 1996).

Rôzne krajiny pristupujú k tvorbe štandardov pre vyučovacie predmety rôzne a spôsob vytvárania týchto dokumentov nie je jednotný. Proces vytvárania štandardov sa nazýva štandardizácia.

Učebné plány krajiny obvykle vydávajú spolu so vzdelávacími štandardmi a menia sa spravidla pri vydávaní alebo novelizácii školských zákonov a pri školských reformách.

Do r. 2008 plnili na Slovensku funkciu vzdelávacích štandardov učebné osnovy. Môžeme ich charakterizovať ako školský dokument vydávaný ministerstvom školstva pre jednotlivé vyučovacie predmety. Učebné osnovy boli dokumentom určujúcim nároky na obsah, úlohy a ciele pre jednotlivé vyučovacie predmety a príslušné ročníky daného typu školy. Obsah učiva pre jednotlivé vyučovacie predmety bol rozpracovaný do didaktickej štruktúry. (Didaktickou štruktúrou rozumieme sústavu hierarchicky usporiadaných úloh v postupnej nadväznosti, ktoré si žiaci majú osvojiť za určitý čas. Didaktická štruktúra vyučovacieho predmetu v učebných osnovách nie je totožná s vedeckou štruktúrou príslušnej vednej disciplíny, ktorú učebný predmet v školskom vyučovaní reprezentuje.)

2 TECHNICKÉ VZDELÁVANIE NA SLOVENSKU

Každá vedná disciplína má svoju históriu, vývoj, ktorým prechádzala a rozvíja sa na základe týchto skúseností. Prechádza etapami veľkého rozmachu a spoločenského uznania, ale aj obdobím nepochopenia a zaznávania, hľadania nových riešení problémov, ktoré sú ľudstvu nastroľované od jeho počiatku. Nie je to inak i v technických disciplínach, nevynímajúc technické vzdelávanie, pretože dejiny ľudstva sú i dejinami techniky. Vývoj názorov na poňatie obsahu a funkcie technického vzdelávania sa menil v súlade s celkovým vývojom a poňatím základného vzdelania v danom období. Tak ako sa menila spoločnosť, jej potreby, modifikoval sa aj samotný predmet, v ktorom sa technické vzdelávanie realizovalo. Menil sa názov predmetu, v ktorom sa realizovalo technické vzdelávanie, organizácia a formy jeho vyučovania. V tejto publikácii sa budeme zaoberať postavením technického vzdelávania na druhom stupni základných škôl na Slovensku po r. 1989. Pri zásadných zmenách, reformách týkajúcich sa základného školstva, uvedieme aj základné informácie o technickom vzdelávaní na prvom stupni ZŠ.

Vyspelé štáty sveta si už v 90-tych rokoch minulého storočia uvedomili, že technicko – informačná spoločnosť sa nezaobíde bez technickej a informačnej gramotnosti. V týchto štátoch bolo a aj v súčasnosti je technické vzdelávanie na základných a stredných školách, pod rôznymi názvami, stabilnou súčasťou učebných plánov s výraznou časovou dotáciou. (Kozík a ďalší 2003). Jeho zaradenie býva ponímané dvojako: v zmysle samostatného predmetu, čo je na úrovni základných škôl najčastejšie, alebo v zmysle tematických celkov, ktoré sú súčasťou predmetov prírodovedného zamerania.

Každá krajina si vytvára svoj vlastný model obsahu vzdelania (kurikulum), ktorý je determinovaný (Beňo 1997, s. 142):

- *kultúrnou a vzdelávacou tradíciou,*
- *sociálnymi a politickými potrebami a cieľmi,*
- *stratégiami, postupmi a krokmi, ktoré sa uplatňujú pri projektovaní, realizovaní a hodnotení obsahu vzdelania,*
- *subjektmi, ktoré sa podieľajú na jeho tvorbe.*

Okrem určenia obsahu vzdelávania sa štátna vzdelávacia politika venuje najmä kvalite vyučovania. Preto sa v európskych krajinách pristúpilo k tvorbe vzdelávacích štandardov a to obsahových aj výkonových, ktoré by mali zabezpečiť požadovanú kvalitu edukácie. Tento

proces prebiehal postupne v 90-tych rokoch 20. storočia tak v krajinách s vyspelou ekonomikou, ako aj v krajinách, ktoré sa snažili posilniť svoje hospodárstvo výchovou technicky zdatnej mladej generácie. Medzi tieto krajiny patrilo aj Slovensko, ktoré sa od r. 1989 snaží ekonomicky, spoločensky, kultúrne zaradiť medzi vyspelé štáty. Aby sme pochopili súčasné kurikulárne zmeny v základnom školstve, musíme poznať historický vývin technického vzdelávania od vzniku samostatného slovenského štátu.

2.1 Technické vzdelávanie pred rokom 1989

Ak máme poznať vývoj technicky orientovaných predmetov na základných školách na Slovensku od roku 1989, je potrebné poukázať aj na stav pred týmto rokom. Základným predmetom, ktorý mal žiakov orientovať v technike a formovať vzťah k nej, bol predmet **pracovné vyučovanie**. Pracovné vyučovanie, ako povinný predmet bol súčasťou učebných plánov, ktoré vstúpili do platnosti schválením Ministerstvom školstva 18. mája 1986. Predmet **pracovné vyučovanie** bol zaradený vo všetkých ročníkoch 2. stupňa základnej školy s časovou dotáciou dve hodiny týždenne. Jeho obsah na 2. stupni základnej školy bol zameraný na overovanie teoretických poznatkov, získavanie základných pracovných zručností a návykov z rozličných pracovných oblastí, najmä pri ručnom opracovávaní materiálov, elektrotechnických prácach, pri obrábaní pôdy a pestovaní hospodársky významných rastlín, pri príprave stravy a zhotovovaní výrobkov ručným a strojovým šitím. Žiaci sa mali oboznamovať s poznatkami vedy a techniky, získavať informácie o výrobe a jej organizácii. Ťažiskom predmetu boli najmä praktické činnosti žiakov. Obsah výchovy a vzdelávania v pracovnom vyučovaní bol dôsledne polytechnický podľa vzoru sovietskej školy a zásad komunistickej výchovy, aj keď v pedagogickej teórii už polytechnická paradigma ustupovala a nahrádzalo ju humanistické poňatie výchovy a vzdelávania (Škoda a Doulík 2009). Predmet pracovné vyučovanie na 2. stupni základnej školy sa členil do troch zložiek: technické práce, pestovateľské práce a špecifická príprava dievčat. Zložky pracovného vyučovania boli rozdelené do jednotlivých ročníkov od piateho po ôsmy ročník a žiaci ich absolvovali rozdelení podľa pohlavia. Učebné osnovy technických prác uvádzali všeobecné výchovno-vzdelávacie ciele pre ročníky 5 až 8. Boli zamerané na praktické osvojenie základných zručností s nástrojmi, náradím pri opracovávaní dreva, kovov, plastov a pri zostavovaní jednoduchých elektrických obvodov. Žiaci mali zvládnuť riešenie jednoduchých technických problémov, osvojiť si základné technické pojmy, poznať rôzne druhy povolání. Dôraz sa tiež kládol na rozvoj

zručností pri technickej záujmovej činnosti. Osnovy celého pracovného vyučovania niesli výraznú pečať socialistickej výchovy. Vo vtedajšom ponímaní išlo o spojenie školy s robotníckou triedou.

Spoločenské zmeny, ktoré po roku 1989 priniesol so sebou proces demokratizácie na Slovensku, sa odrazili aj v oblasti vzdelávania. Charakteristickou črtou vývoja školstva bola snaha o jeho transformáciu od centrálne riadeného rezortu k otvorenému systému kompatibilnému so systémami vzdelávania vyspelých európskych krajín, rešpektujúcemu princípy humanizácie a diverzifikácie výchovy a vzdelávania (Hašková a Bánesz 2015). K zmene vzdelávania na Slovensku mal prispieť vznik viacerých projektov spätých s reformou školskej sústavy (Duch školy 1991, Projekt Konštantín – Národný program výchovy a vzdelávania 1994, Milénium 2002), ktoré sa však následne nerealizovali. Koncepcie zmien v jednotlivých oblastiach vzdelávacieho systému podľa Humajovej a Pupalu (2008) nedefinovali jasne úlohy, neuvádzali sa v nich horizonty časového naplnenia jednotlivých zámerov a neriešili sa v nich ani otázky organizačného, materiálneho a finančného zabezpečenia proklamovaných zámerov.

Snaha o transformáciu regionálneho školstva od centrálne riadeného rezortu k otvorenému systému sa premietla hneď do prvej novely školského zákona prijatej po roku 1989 a to kodifikovaním právnej subjektivity stredných škôl. Systém jednotného školstva sa narušil umožnením zriaďovania aj neštátnych (súkromných, cirkevných) základných a stredných škôl. Ďalšie novelizácie zavádzali postupne ďalšie korekcie fungovania systému školstva, ale žiadna z nich nemala charakter zásadnej systémovej zmeny s jasne zadefinovanou strategickou kontinuitou ďalšieho vývoja ucelenej koncepcie reformy vzdelávania. Tieto novelizácie mali podľa Kosovej a Porubského (2011) skôr charakter difúzných inovácií než reformy vzdelávania, resp. ucelenej školskej reformy.

2.2 Technické vzdelávanie po roku 1989

Nová koncepcia technického vzdelávania bola navrhnutá hneď po roku 1989. Odborníci navrhli zmeny v učebnom pláne a v osnovách jednotlivých predmetov. Základné školstvo realizovalo výučbu podľa zmeneného učebného plánu od roku 1991. V ňom problematiku technického vzdelávania zastupoval predmet s rovnakým názvom ako v predchádzajúcom období, pracovné vyučovanie. Predmet pracovné vyučovanie na základnej škole po roku 1989 bol charakterizovaný osnovami ako významná súčasť všeobecného polytechnického vzdelávania,

ktorá utvára u žiakov kladný vzťah k práci, poskytuje žiakom základné výrobné a technické vedomosti, zručnosti a návyky z rôznych oblastí pracovných činností, utvára predpoklady na spojenie vyučovania s výrobou a produktívnou prácou. Učil žiakov samostatne a tvorivo pracovať a viesť ich k základnej orientácii na ďalšie vzdelávanie a voľbu povolania. Rozvíjal u nich záujem o vedu a techniku, o modernú priemyselnú a poľnohospodársku výrobu a ostatné nevýrobné oblasti národného hospodárstva. Formoval ich morálno - vôľové vlastnosti ako je cieľavedomosť, pracovitosť, vytrvalosť, kritickosť, sebakritickosť a vedomie zodpovednosti za výsledky svojej práce. Pracovné vyučovanie rozvíjalo osobnosť žiaka a utváralo predpoklady na zapojenie sa do spoločensky prospešnej práce, technickej, pestovateľskej a ďalšej záujmovej činnosti. Tieto zámery sa uskutočňovali v troch zložkách Pracovného vyučovania: v technických prácach, pestovateľských prácach a v špecifickej príprave dievčat. Je zaujímavé, že v týchto učebných osnovách naďalej zotrvala orientácia na polytechnické vzdelávanie rovnako ako pred rokom 1989.

V roku 1995 prebehla už v samostatnej Slovenskej republike transformácia vyučovacích predmetov vo forme zmeny učebných osnov jednotlivých predmetov. Na druhom stupni základnej školy k zásadným zmenám v obsahu vyučovania neprišlo, podstatná bola zmena názvu predmetu na technickú výchovu. Oveľa zásadnejšia zmena nastala na prvom stupni základnej školy, kde sa pracovné vyučovanie v 1. a 2. ročníku integrovalo do výtvarnej výchovy.

Prelomovým rokom v technickom vzdelávaní sa stal rok 1997, kedy bola základná škola rozšírená o deviaty ročník. Do platnosti vstúpili nové učebné plány v troch základných variantoch, pričom v každom malo technické vzdelávanie rovnaké zastúpenie v počte hodín. Predmet sa nazýval **technická výchova** a vo všetkých variantoch sa vyučoval rozsahu jedna hodina týždenne vo všetkých ročníkoch druhého stupňa základných škôl. V ďalšom popíšeme tzv. klasický variant, ktorý základné školy používali na výučbu technickej výchovy najčastejšie. Učebné osnovy technickej výchovy, ktoré vstúpili do platnosti v septembri 1997, obsahovali tri zložky. Boli to technická výchova, pestovateľské práce a rodinná príprava. Učivo v zložke technická výchova bolo rozdelené na základné a alternatívne. Označenie „alternatívne“ učivo bolo chápané v zmysle „rozširujúce“, pretože obsah tohto učiva bol vopred určený, netvoril teda alternatívu v plnom význame slova. Základné učivo malo byť v plnom rozsahu prebrané na každej základnej škole, rozširujúce učivo len tam, kde učiteľ rozhodol, že má podmienky pre jeho kvalitnú výučbu. Rozsah základného učiva zložky technická výchova bol 13 hodín

ročne. V praxi však existoval celý rad objektívnych (aj subjektívnych) príčin, pre ktoré často rozširujúce učivo nemohlo byť realizované v praxi:

- veľké počty žiakov v skupine,
- nedostatok priestorov,
- nedostatok materiálov, pomôcok a pod.

Najväčší zmätok do pedagogickej praxe vnieslo „Usmernenie“ k vyučovaniu predmetu technická výchova z mája 1997. Podľa usmernenia bola možná vyučovacia alternatíva, pri ktorej žiaci mali na škole v ročníkoch 5 – 8 trinásť hodín zložky technické práce a dvadsať hodín zložky pestovateľské práce alebo zložky rodinná príprava, čo bolo v rozpore s odporúčaniami predmetovej komisie pre predmet technická výchova. Na Slovensku v tom období existovali školy, ktoré vyučovali len pestovateľské práce alebo školy, ktoré technickú výchovu nahradili iným vyučovacím predmetom. K takýmto záverom prišli viacerí autori výskumov (Kuzma, 1998; Krušpán, 1998).

Prínosom tohto obdobia je však vypracovanie nových kurikulárnych dokumentov, ktoré sa zaviedli do pedagogickej praxe: obsahových a výkonových štandardov. Genéza tvorby vzdelávacích štandardov sa začala s postupnou liberalizáciou pedagogických dokumentov ešte na vtedajšom Výskumnom ústave pedagogickom v Bratislave. V druhej polovici roku 1991 sa Výskumný ústav pedagogický začal zaoberať aj problematikou noriem vedomostí a zručností žiakov ZŠ. Snahou bolo vypracovať a uviesť do praxe vzdelávacie štandardy pre vybrané vyučovacie predmety. Medzi ne však pracovné vyučovanie zaradené nebolo. V roku 1995 vypracoval Štátny pedagogický ústav v Bratislave „Projekt experimentálneho overovania vzdelávacích štandardov pre 1. a 2. stupeň základnej školy“, ale predmety pracovné vyučovanie, výtvarná a hudobná výchova znova neboli do programu zaradené. Predmetová komisia technickej výchovy pri Štátnom pedagogickom ústave (ŠPÚ), v snahe priblížiť sa vyspelým krajinám Európy v oblasti technického vzdelávania, podala dňa 4. decembra 1996 návrh na zmenu obsahu predmetu (vtedy pracovného vyučovania), ale aj organizácie vzdelávania v tomto vyučovacom predmete. Jednou z požiadaviek bolo oddeliť od seba jednotlivé zložky. Prvý návrh vzdelávacieho štandardu vypracovala predmetová komisia technickej výchovy pri ŠPÚ ako Obsahový a výkonový štandard z technickej výchovy pre 5. - 8. ročník ZŠ v roku 1995. V roku 1996 pokračovala predmetová komisia v ďalšej tvorbe štandardu, avšak uvedenie štandardu do praxe na určité obdobie pozastavila transformácia ZŠ. V r. 1997 sa pokračovalo v tvorbe a overovaní vzdelávacieho štandardu pre základné

a alternatívne učivo technickej výchovy a jej jednotlivé zložky, ktorý nadobudol platnosť k 1. 9. 2001.

Ďalší obsahový a výkonový štandard technickej výchovy, ktorý koncepčne rozpracoval vzdelávací štandard z r. 2001 vstúpil do platnosti 1. 9. 2002. Bol doplnený o exemplifikačné úlohy, ktoré precizovali rozsah a úroveň požiadaviek potrebných na zvládnutie výkonových štandardov. Išlo o súbor úloh taxonomicky usporiadaných úloh, ktoré mal učiteľ využívať na overenie požiadaviek vzdelávacieho štandardu. Boli to prvé a jediné exemplifikačné úlohy, ktoré boli pre technické vzdelávanie na ZŠ vytvorené.

Všeobecné technické vzdelávanie v tom čase na Slovensku predstavoval teda systém celoživotného vzdelávania, ktorý sa realizoval:

- v predškolskej výchove v materských školách,
- na 1. stupni základnej školy v 1. a 2. ročníku v integrovanej podobe v predmete výtvarná výchova a v 3. a 4. ročníku ako samostatný predmet pracovné vyučovanie,
- na 2. stupni základnej školy v predmete technická výchova,
- na stredných odborných školách a učilištiach prehlbovaním poznatkov prostredníctvom odborného vzdelávania v oblasti techniky,
- na vysokých školách a univerzitách technického zamerania,
- na vysokých školách, univerzitách a ostatných vzdelávacích inštitúciách v pregraduálnom vzdelávaní ako aj v rámci celoživotného vzdelávania.

2.3 Technické vzdelávanie od roku 2008, reforma školstva

Odporúčanie Európskeho parlamentu a Rady z 18. decembra 2006 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie malo snahu prispieť k rozvoju kvalitného vzdelávania v krajinách EÚ podporovaním a dopĺňaním akcií členských štátov pri zabezpečovaní toho, aby ich systémy počiatočného vzdelávania a odbornej prípravy ponúkali všetkým mladým ľuďom prostriedky na rozvíjanie kľúčových kompetencií. Odporúčalo, aby „Kľúčové kompetencie pre celoživotné vzdelávanie – európsky referenčný rámec“ používali krajiny pri reforme svojich vzdelávacích sústav s cieľom uľahčiť vnútroštátne reformy a výmenu informácií medzi členskými štátmi a Komisiou v rámci pracovného programu Vzdelávanie a odborná príprava 2010 s cieľom dosiahnuť dohodnuté európske referenčné úrovne. Osvojovanie si kľúčových kompetencií

žiakmi sa malo stať podľa odporúčaní EÚ jedným z hlavných cieľov a rozhodujúcou zložkou kurikula všetkých typov a druhov škôl.

Medzi krajiny, ktoré v dlhodobom horizonte deklarovali prípravu a potrebu reformy školstva patrilo aj Slovensko. Potreba reformy vychádzala najmä z nasledovných dôvodov:

- zosúladenie školského systému podľa dokumentov EÚ (dôraz na kvalitu vzdelávania a internacionalizáciu vzdelávania),
- predimenzovanosť učiva – potreba vymedzenia základného učiva,
- rýchle starnutie a prudký nárast informácií,
- potreba autonómie škôl a participácie učiteľa na tvorbe kurikula,
- správa o vzdelávacej politike z r. 2003, ktorá hovorila o tom že výsledky žiakov dokazujú pokles dosiahnutého kurikula od r. 1995 do r. 2003, pričom nedošlo k zásadnejšej zmene plánovaného kurikula (PISA 2003)
- výsledok Slovenska v medzinárodnom testovaní PISA z r. 2006 (Slovensko bolo vo všetkých troch meraných oblastiach štatisticky významne pod priemerom krajín OECD) (PISA 2006).

Všetky tieto dôvody boli podnetom k reforme základného školstva. Školská reforma bola uvedená do praxe na Slovensku r. 2008 prijatím týchto dokumentov:

- zákon o výchove a vzdelávaní. Zákon bol účinný od 1. septembra 2008 a nahradil pôvodný tzv. školský zákon z roku 1984,
- štátne vzdelávacie programy (ŠVP) pre jednotlivé úrovne vzdelávania a k nim aj vzorové školské vzdelávacie programy (ŠkVP) a metodika ich tvorby.

Treba mať na zreteli, že v období pred reformou bola technická výchova na základných školách realizovaná len v rozsahu jednej hodiny týždenne (v ročníkoch 5 až 9), pričom na osemročných gymnáziách predmet technického zamerania absentoval úplne. Ako vyplýva z výskumov realizovaných v tomto období, obsahová náplň predmetu bola orientovaná na teoretické vedomosti žiakov. Praktické zručnosti neboli v školách realizované a väčšinou ani realizovateľné z dôvodu chýbajúceho priestorového a materiálneho zabezpečenia predmetu. Na novovzniknutých súkromných a cirkevných školách chýbali priestory a materiálne vybavenie z nedostatku financií, ale zabezpečenie chýbalo aj na školách, ktoré ho predtým mali. Z dôvodov vzniku nových vyučovacích predmetov (najmä informatiky a cudzích jazykov) školy hľadali priestory na zabezpečenie týchto predmetov a niektoré to vyriešili zrušením školských dielní.

Prenikanie informačno – komunikačných prostriedkov do základných škôl najmä vďaka projektu Infovek ovplyvňoval spôsob vyučovania predmetu technická výchova a aj jeho obsahovú náplň – vznikali tendencie presadiť iba teoretické zameranie predmetu, ktoré však nereflektovali potreby praxe, stredných odborných škôl, ani potreby bežného používateľa techniky. Vznikal veľký rozdiel medzi požiadavkami stredných odborných škôl, zamestnávateľov (priemyselných parkov zameraných na automobilový priemysel a elektronické prvky) na technické zručnosti absolventov základných škôl, a skutočným stavom technického vzdelávania na základných školách a osemročných gymnáziách.

Školská reforma schválená v roku 2008 priniesla do školstva výrazné zmeny v základných školských dokumentoch. Štát vymedzil obsah vzdelávania na základných školách Štátnym vzdelávacím programom, ktorý je povinný pre všetky základné školy a príslušné ročníky osemročných gymnázií. Štátny vzdelávací program (ŠVP) zahŕňa rámcový model absolventa, rámcový učebný plán školského stupňa a jeho rámcové učebné osnovy. Školy si vytvárajú vlastné školské kurikulum (školský vzdelávací program). Toto je tvorené štátnym vzdelávacím programom a voliteľnými predmetmi, ktoré v tom čase tvorili až cca 30 % celkového rozsahu vyučovania podľa potrieb školy, regiónu a pod. Nemusí ísť pritom vždy o nové voliteľné predmety. Túto časovú dotáciu je možné použiť aj na posilnenie už existujúcich (predpísaných) vyučovacích predmetov, ktoré sú súčasťou štátneho vzdelávacieho programu. Rámcový učebný plán pre základné školy s vyučovacím jazykom slovenským (stupeň ISCED 2) obsahoval vyučovacie predmety rozdelené do vzdelávacích oblastí: Jazyk a komunikácia, Príroda a spoločnosť, Človek a príroda, Človek a spoločnosť, Človek a hodnoty, Matematika a práca s informáciami, Človek a svet práce, Umenie a kultúra, Zdravie a pohyb. Technické vzdelávanie sa podľa ŠVP realizovalo vo vzdelávacej oblasti Človek a svet práce prostredníctvom troch predmetov: Pracovné vyučovanie na 1. stupni ZŠ, Technika a Svet práce na 2. stupni ZŠ.

Vzdelávacia oblasť Človek a svet práce si dávala za cieľ pripraviť žiakov na život v praxi a na to, aby sa v budúcnosti dokázali uplatniť na trhu práce. Vzdelávanie v tejto oblasti smerovalo k vytváraniu a rozvíjaniu kľúčových kompetencií žiakov tým, že viedlo žiakov k:

- pozitívnemu vzťahu k práci a zodpovednosti za kvalitu svojich i spoločných výsledkov práce,
- osvojeniu základných pracovných zručností a návykov v rôznych pracovných oblastiach, k organizácii a plánovaniu práce a k používaniu vhodných nástrojov, náradia a pomôcok pri práci i v bežnom živote,

- vytrvalosti a sústavnosti pri plnení zadaných úloh, k uplatňovaniu tvorivosti a vlastných nápadov pri pracovnej činnosti a k vynakladaniu úsilia na dosiahnutie kvalitného výsledku,
- autentickému a objektívnemu poznávaniu okolitého sveta, k potrebnej sebadôvere, k novému postoju a hodnotám vo vzťahu k práci človeka, technike a životnému prostrediu,
- pochopeniu práce a pracovnej činnosti ako príležitosti k sebarealizácii, sebvzdelávaniu a k rozvíjaniu podnikateľského myslenia,
- orientácii v rôznych odboroch ľudskej činnosti, formách fyzickej a duševnej práce a osvojení potrebných poznatkov a zručností významných pre možnosť uplatnenia, pre voľbu vlastného profesijného zamerania a pre ďalšiu životnú a profesijnú orientáciu,
- k rešpektovaniu environmentálnych hodnôt a chápaniu recyklácie materiálov a produktov (Štátny vzdelávací program pre 2. stupeň základnej školy v Slovenskej republike. ISCED 2, 2008).

Na 1. stupni základnej školy bolo pre **pracovné vyučovanie** vymedzených 20 vyučovacích hodín za celý školský rok (vo 4. ročníku). Časová dotácia bola minimálna a existoval predpoklad, že školy voliteľné predmety na 1. stupni zamerajú skôr na posilnenie takých základných predmetov ako písanie, čítanie a matematika ako na rozšírenie pracovného vyučovania. Pritom práca s rozličnými materiálmi a nástrojmi a vytváranie priestorovej predstavivosti je u detí mladšieho školského veku veľmi významná.

Obsah technického vzdelávania na druhom stupni ZŠ bol zameraný na vzťah človeka a techniky a na rozvoj vedomostí a zručností v súvislosti s používaním rôznych druhov prístrojov a nástrojov. Chýbali témy súvisiace s rozvojom kompetencií, ktoré vedú k rozvíjaniu poznatkov a zručností potrebných pre profesijnú orientáciu žiakov ako aj podnikateľská výchova, ktorú je možné realizovať v rámci technického vzdelávania. Predpokladáme, že tieto oblasti mohli byť náplňou voliteľných hodín, ktoré bolo možné doplniť do školských vzdelávacích programov, čím by sa rozvoj kľúčových kompetencií určených pre vzdelávaciu oblasť Človek a svet práce naplnil. Obsah predmetu **Technika** v Štátnom vzdelávacom programe pre stupeň ISCED 2 v roku 2008 bol nasledovný:

7. ročník: 15 hodín ročne (0,5 hod/týždeň)

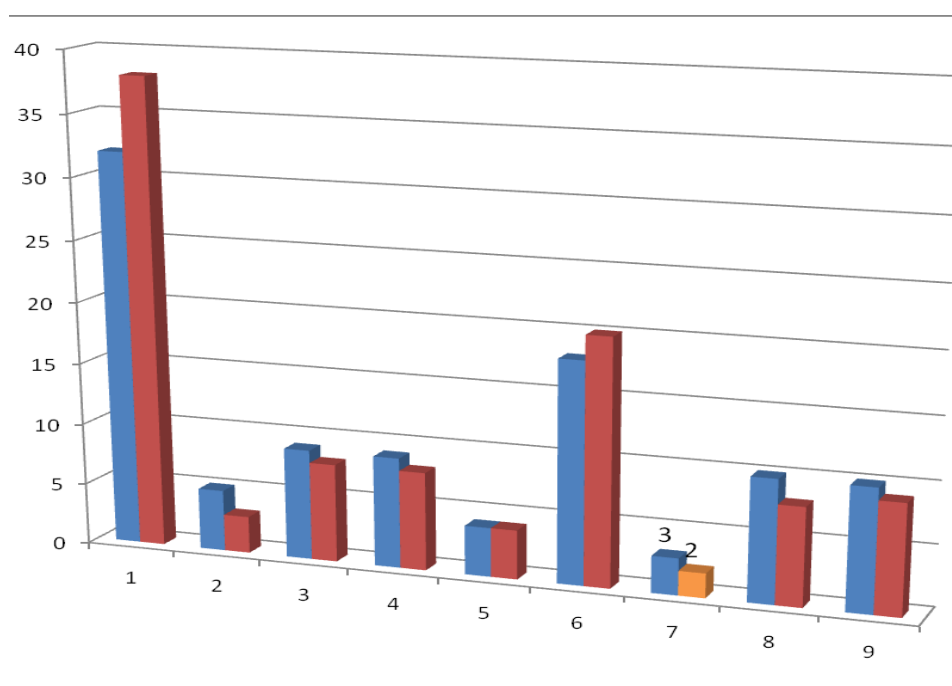
Tematické celky: Človek a technika, Grafická komunikácia, Materiály a technológie

8. ročník: 15 hodín ročne (0,5 hod/týždeň)

Tematické celky: Elektrická energia, Technika – domácnosť - bezpečnosť

Z prezentovaných údajov vidíme, že nový predmet Technika zaradený do vzdelávacej oblasti Človek a svet práce zostal ako povinný predmet len v 7. a 8. ročníku so sumárnou dotáciou 1 hodina týždenne. V ostatných ročníkoch zostal predmet len na úrovni voliteľného predmetu. Vzdelávacia oblasť Človek a svet práce mala časovú dotáciu 3 hodiny za celú povinnú školskú dochádzku. Predmet svet práce patriaci do tejto oblasti bol pritom odklonený od svojho názvu a zaoberal sa vlastne pestovateľskými prácami. Na realizáciu technického vzdelávania boli teda štátom garantované dve hodiny zo 192 hodín (za celú školskú dochádzku), čo percentuálne predstavuje necelé 2 %.

Porovnanie stavu technického vzdelávania na základných školách pred reformou a po nej na kvantitatívnej úrovni prezentuje Obrázok 2. V ňom sú porovnané údaje počtu hodín vyučovaných za týždeň v jednotlivých vzdelávacích oblastiach pred reformou (modrá farba) a po nej (červená farba).



Vysvetlivky: 1-Jazyk a komunikácia, 2-Príroda a spoločnosť, 3-Človek a príroda, 4-Človek a spoločnosť, 5-Človek a hodnoty, 6-Matematika a práca s informáciami, 7-Človek a svet práce, 8-Umenie a kultúra, 10- Zdravie a pohyb

Obrázok 2 Porovnanie hodinového zastúpenia vzdelávacích oblastí pred reformou a po nej (Bánesz, Lukáčová a Sitáš 2010)

Vidieť nárast vzdelávacích oblastí 1-Jazyk a komunikácia, 6-Matematika a práca s informáciami, stagnáciu oblasti 5-Človek a hodnoty a pokles všetkých ostatných oblastí, vrátane oblasti 7-Človek a svet práce, v ktorej sa technické vzdelávanie realizuje (žltá farba).

Školy mali možnosť posilniť vybrané vyučovacie predmety cestou využitia disponibilných hodín, máloktorá škola to však využila na posilnenie technického vzdelávania. Najčastejšie školy volili navýšenie hodinovej dotácie o jednu hodinu, a to najmä pre matematiku, nasledovali prírodovedné predmety biológia, chémia a fyzika. Medzi najčastejšie zavádzané nové predmety, na ktoré boli využité disponibilné hodiny patrili: regionálna výchova, finančná gramotnosť a konverzácie v anglickom jazyku. Školy tiež využili disponibilné hodiny na predmety, ktoré sa zameriavali na posilnenie výučby cudzích jazykov (konverzácie v cudzom jazyku) (Analýza učebného plánu školských vzdelávacích programov základných škôl a gymnázií, Priebežná správa, ŠPÚ, 2024).

Štátom garantované technické vzdelávanie podľa tohto vzdelávacieho programu kleslo na dve hodiny týždenne za celú základnú školu (vo 4. ročníku 1 hodina, v 7. alebo 8. ročníku 1 hodina). Na druhom stupni základnej školy to bola iba jedna hodina týždenne. Keď to porovnáme z predchádzajúcim obdobím od r. 1986, ide o najnižší počet hodín vymedzených pre technické vzdelávanie (tabuľka 1).

Tabuľka 1 Porovnanie počtu hodín technického vzdelávania na základných školách od r. 1986

Rok	Názov predmetu	Počet hodín v učebných plánoch v ročníkoch 5.- 8. (9.)
1986	Pracovné vyučovanie	8
1991	Pracovné vyučovanie	6
1997	Technická výchova	5
2008	Technika	1

S týmto počtom hodín kleslo Slovensko na poslednú priečku v technickom vzdelávaní na základnej škole medzi krajinami ako Nemecko, Fínsko, Švédsko, Česká republika, Anglicko a Wales, Maďarsko, Poľsko. Vzhľadom na uvedenú nízku časovú dotáciu je veľmi ťažké porovnávať obsahy, ktoré sú zaradené do predmetov technického zamerania, ale dajú sa porovnať počty hodín za týždeň v jednotlivých vyučovacích predmetoch, v ktorých sa realizovalo v tej dobe technické vzdelávanie (tabuľka 2).

Tabuľka 2 Porovnanie počtu hodín technického vzdelávania na základných školách vo vybraných krajinách v r. 2008 (Lukáčová 2014)

Krajina	Názov predmetu (slovenský preklad)	Názov predmetu (pôvodný)	Počet hodín za týždeň
Nemecko	Pracovné vyučovanie Práce v dielňach Technicko – priemyselná oblasť	Arbeitslehre	1 - 2 2 2 - 4
Fínsko	Zručnosti	Slöjd	3
Švédsko	Zručnosti	Technology	5 - 9
Česká republika	Človek a svet práce	Člověk a svět práce	3 za celý 2. stupeň
Anglicko a Wales	Dizajn a technika	Design and Technology	1 – 1,5
Maďarsko	Spôsob života a praktické poznatky (Technika)	Életvitel és gyakorlati ismeretek	1 - 3
Poľsko	Technika	Technika	2
Slovenská republika	Technika	Technika	1 za celý 2. stupeň

Technické vzdelávanie a aj iné typy vzdelávania boli a sú v rôznych krajinách rôzne ponímané, čo je dané ich historickým a spoločenským vývojom. Je zrejmé, že aj problematika kurikula je ovplyvňovaná sociálnymi, ekonomickými a politickými potrebami a cieľmi. V krajinách ako Anglicko a Wales, Švédsko, Fínsko malo v tej dobe kurikulum formu zákona a teda bolo záväzné pre všetky školy poskytujúce základné vzdelanie. V iných krajinách (Nórsko, Holandsko) bolo centrálne určené len rámcové kurikulum, ktorého naplnenie bolo v kompetencii škôl. Napriek rozličnému prístupu k tvorbe a záväznosti kurikúl, však môžeme sledovať v jednotlivých učebných plánoch krajín dôraz na technické predmety. Najlepšie to vidieť na počtoch hodín, ktoré žiaci absolvujú v priebehu školskej dochádzky na druhom stupni.

Pri pohľade na čísla v tabuľke 2 je jasné, že technickému vzdelávaniu na základných školách nebola na Slovensku venovaná taká pozornosť ako vo vyspelých krajinách EÚ. *Väčšina ekonomicky vyspelých krajín EÚ si stanovila za základný cieľ mať vyučovací predmet, prostredníctvom ktorého žiaci získajú základnú orientáciu v oblasti techniky, aby sa mohli zaradiť do modernej spoločnosti ako plnohodnotní občania* (Kožuchová, Pavelka 2007, s. 168). Z porovnania tejto fázy vývoja technického vzdelávania v SR s krajinami EÚ je badateľný výrazný rozdiel. Vývoj počtu hodín technických predmetov v SR mal klesajúcu tendenciu, zatiaľ čo v krajinách EÚ malo smerovanie rozvojový charakter a sledovalo spoločenské požiadavky.

Hoci krajiny EÚ sú oddelené geograficky a ich kultúry sa tiež líšia, existuje niekoľko podobných funkcií v ich učebných cieľoch, metódach a obsahu. Napríklad technická

gramotnosť je v nich univerzálnym učebným cieľom. V hodnotení vzdelávania v krajinách EÚ nachádzame aj ďalšie zjednocujúce ciele: pochopenie úlohy vedy a techniky v spoločnosti, rovnováhu medzi technológiou a životným prostredím, rozvoj zručností žiakov ako je plánovanie, realizácia, hodnotenie, sociálne (morálne) etické myslenie, inovatívnosť, povedomie, flexibilita a podnikanie. Najvýznamnejšou súčasťou vzdelávacích obsahov v tom období boli: technológie, profesie v technike a priemysle, bezpečnostné postupy, ergonómia, dizajn, konštrukcia techniky, hodnotenie výsledkov práce, história techniky, schopnosť riešiť problémy, hodnotiace stratégie a vzťah medzi spoločnosťou a prírodou (Kozík a ďalší 2013).

Krajiny reagovali vo svojich vzdelávacích programoch na text Lisabonskej stratégie 2, ktorá akcentovala prechod k ekonomike a spoločnosti založenej na znalostiach prostredníctvom lepších politík na podporu výskumu, vývoja a inovácií, štrukturálnych reforiem podporujúcich konkurencieschopnosť a dotvorením vnútorného trhu. Zdôrazňovala sa tak dôležitosť zvyšovania úrovne vzdelávania a prípravy pre život v informačnej spoločnosti (Lukáčová 2014). Na Slovensku sa však v reforme z roku 2008 tieto tendencie prejavili len v preferencii informatického vzdelávania, na úkor technického vzdelávania.

Na 25. medzinárodnej konferencii vedcov a učiteľov Technické vzdelávanie ako súčasť všeobecného vzdelávania vo Veľkej Lomnici konanej 7. a 8. 9. 2009 sa už prejavil odraz reformných krokov v oblasti technického vzdelávania v nespokojnosti viacerých zamestnávateľov (firiem) v oblasti automobilového priemyslu. Tieto názory prezentoval na konferencii zástupca Zväzu automobilového priemyslu Július Hron. Vyslovil požiadavku, aby technické vzdelávanie na základných školách bolo realizované v špeciálnom predmete od prvého stupňa základnej školy, pričom predmet bude podporený aj ďalšími aktivitami zameranými na technické vzdelávanie: technické krúžky, exkurzie vo výrobných závodoch, výstavy, aplikácie techniky a technológií vo všeobecnovzdelávacích predmetoch, využívanie pozitívnych príkladov z technického prostredia vo vyučovaní.

Všeobecnú nespokojnosť zamestnávateľov, stredných odborných škôl a odborníkov z oblasti technického vzdelávania sa rozhodli niektoré pracoviská pripravujúce učiteľov techniky riešiť po svojom. Katedra techniky a informačných technológií Pedagogickej fakulty Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre sa v tomto období rozhodla pomôcť reforme technického vzdelávania nasledovnými krokmi:

- pripraviť pedagogické, didaktické a metodické materiály, ktoré umožnia učiteľom zorientovať sa v možnostiach inovácie obsahu, metód a foriem vyučovania predmetu Technika a Svet práce,
- vytvoriť webovú lokalitu, ktorá technicky vyrieši distribúciu materiálov,
- iniciovať diskusiu učiteľov základných a stredných škôl s odbornou skupinou garantov z prostredia univerzít o vhodnom základnom učive pre predmet Technika,
- prostredníctvom technicky orientovaných súťaží zvyšovať záujem žiakov o štúdium na technických odboroch,
- pripraviť kvalitné kurzy pre ďalšie vzdelávanie učiteľov zamerané na tvorbu školských vzdelávacích programov ako aj učebných osnov pre voliteľné predmety Technika a Svet práce,
- pokračovať v kurzoch univerzity tretieho veku orientovaných na technické odbory,
- prezentovať techniku ako významnú súčasť života všetkých ľudí, ktorú môžeme, ak chceme pochopiť a využiť vo svoj prospech.

Paradoxne v tomto období zaradilo ministerstvo školstva medzi predmetové súťaže Technickú olympiádu. Už niekoľko rokov Katedra techniky a informačných technológií PF UKF v Nitre pripravovala Technickú olympiádu – súťaž pre žiakov základných škôl. V septembri 2009 bola súťaž zaregistrovaná ako predmetová olympiáda pre žiakov základných škôl. Zároveň bola uvedená do používania webová lokalita EduTech Portal, ktorej súčasťou boli didaktické a metodické materiály pre učiteľov predmetu technika určené na podporu inovácie predmetu. Aj vďaka webovej lokalite EduTech Portal bolo možné sledovať vývoj technického vzdelávania na jednotlivých školách na Slovensku a pomáhať učiteľom pri kreovaní nového obsahu technického vzdelávania na základných školách a osemročných gymnáziách.

2.3.1 Dôsledky reformy v roku 2008

Ako sa neskôr ukázalo (Kosová a Porubský 2011), spôsob a dynamika zavádzania „reformných opatrení“ nebol celkom adekvátny možnostiam a hlavne pripravenosti hlavných aktérov zmeny (pedagogickí a odborní zamestnanci, školský manažment) a samotné reformné koncepty neboli celkom koncepcne vyvážené. Reforma sa ukázala ako nesystematická a v mnohých ohľadoch až kontroverzná. Kritizovaná bola predovšetkým nízka kvalita učebného obsahu (Kaščák a Pupala 2011, Kmeť 2009), nízka pripravenosť pedagógov na tvorbu školských vzdelávacích programov (Píšová 2010, Spilková a Tomková 2010) a nízky dôraz na vzdelávacie efekty

požadované v šandardizovaných medzinárodných meraniach kvality vzdelávania (PISA, TIMSS) (Koršňáková a ďalší 2010, Koršňáková, Kováčová a Heldová 2010).

Zmeny v školskom vzdelávacom systéme, obsiahnuté v školskej reforme 2008 vo vzťahu k technike, vyjadrené hodinovou dotáciou technického predmetu a následne aj jeho obsahovým zameraním boli výsledkom dlhodobého spoločenského nedocenenia technického vzdelávania na ZŠ v SR. Tento nepriaznivý vývoj na začiatku 21. storočia sa začal výrazne prejavovať:

- Vo výraznom znížení záujmu absolventov ZŠ o štúdium technických odborov na stredných odborných školách.
- V nedostatku kvalifikovaných technicko-odborných pracovníkov na trhu práce v profesiách s technickým zameraním.
- Absolventi ZŠ mali nedostatočné vedomosti a poznatky z techniky. Prejavovala sa u nich technická negramotnosť. Platilo to aj pre absolventov gymnázií, ktorí počas celého obdobia povinného vzdelávania nemali vytvorený dostatočný priestor na získanie technických zručností a vedomostí v technike, ktoré sú dôležité pri rozhodovaní sa absolventa ZŠ pokračovať v štúdiu technických odborov (Kozík a ďalší 2013).

Nepriamo sa tento nepriaznivý vývoj prejavoval vo zvyšovaní počtu nekvalifikovaných učiteľov, ktorí vyučovali technický predmet. Podľa Haškovej a Bánesza (2015) v roku 2015 nekvalifikovane učilo predmet technika až 60 % učiteľov. Na základných školách riaditelia nedostatočne využívali možnosť vyučovať techniku v rámci disponibilných hodín. V spoločnosti, a to nielen v odborných kruhoch, v tomto období narastalo úsilie o zmenu nepriaznivého stavu výučby techniky na ZŠ. Začínala sa pociťovať zmena postojov k technickému vzdelávaniu, najmä tej časti verejnosti, ktorá bola zodpovedná za odbornú prípravu pracovníkov do výrobných oblastí. Otvorene sa hovorilo o prinavrátení potrebnej vážnosti technickému vzdelávaniu v spoločnosti. Dokladom tohto vývoja je aj časť programového vyhlásenia vlády pre oblasť školstva z roku 2012, v ktorej sa uvádzalo:

- Uvedomujeme si, že konkurencie schopnosť Slovenska je závislá od konkurencie schopných ľudí, ktorí sú vzdelaní, zruční, tvoriví a adaptabilní.
- Vláda vytvorí podmienky na posilnenie vzdelávania s prírodovedným a technickým zameraním.
- Preto podporí zavedenie výučby smerujúcej k rozvoju pracovných zručností u žiakov základných škôl s cieľom zabezpečiť profesionálnu orientáciu žiakov, osobitne na

štúdium na stredných odborných školách (Programové vyhlásenie vlády SR na roky 2012-2016).

V priamej súvislosti a v nadväznosti na programové vyhlásenie vlády, Štátny pedagogický ústav v Bratislave (ŠPÚ), prostredníctvom predmetovej komisie Človek a svet práce (ČaSP), začal pracovať a pripravovať návrh inovácie obsahového a výkonového štandardu pre predmet technika. Predmetová komisia pre technický predmet na ZŠ jednoznačne odporučila používať názov technika. Podľa názoru členov predmetovej komisie tento názov dostatočne a výstižne vyjadruje zameranie obsahu technického vzdelávania na ZŠ. Navrhnutý názov jednoznačne vymedzil jeho zameranie, vzdelávacie a výchovné ciele. Pri vypracovávaní návrhu tém obsahového a následne výkonového štandardu si predmetová komisia dala za cieľ:

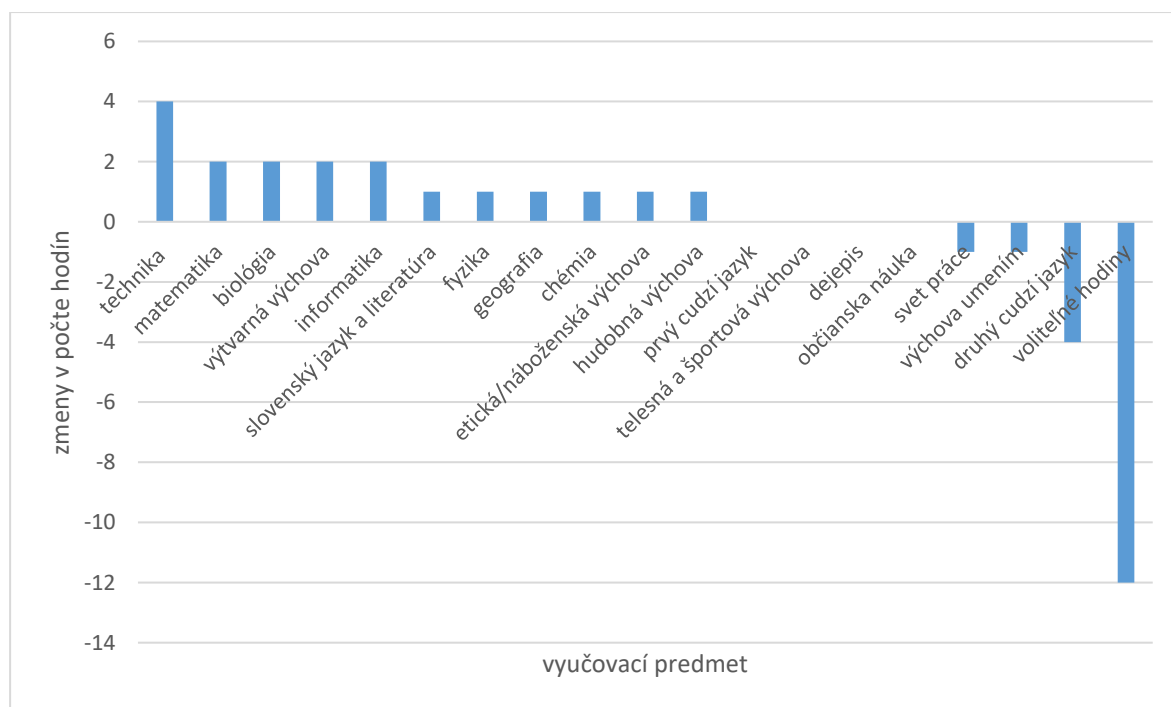
- Vytvoriť priestor na uplatnenie tvorivého prístupu žiakov pri ich osvojovaní a dosiahnuť, aby aktivita žiakov pri každej téme končila praktickým výstupom.
- Pri osvojovaní si obsahu učiva žiakmi dosiahnuť uplatňovanie postupnosti: od myšlienky, k vytvoreniu technického návrhu a následne návrh realizovať, ukončiť formou praktického výstupu, výrobkom alebo projektom.
- V rozsahu tém zabezpečiť vyváženosť medzi nevyhnutým teoretickým základom výučby a praktickými činnosťami.
- Jednotlivé témy koncipovať tak, aby ich učiteľ dokázal realizovať vo výučbe aj za existujúcich nepriaznivých podmienok v materiálno-technickom zabezpečení.
- Vo vyšších ročníkoch ZŠ podporiť a uprednostniť témy s aplikáciou IKT v moderných výrobných technológiách a tým podporiť zvýšenie záujmu žiakov o technický predmet a budúce štúdium technických odborov. Okrem týchto základných princípov pri tvorbe štandardov predmetová komisia vychádzala aj z doplnujúcich predpokladov:
- Obsahové a výkonové štandardy pripraviť na hodinovú dotáciu na primárnom stupni v rozsahu 1 hod/týždeň v 3. a v 4. ročníku ZŠ a 1 hod/týždeň na nižšom sekundárnom stupni v 5. až 9. ročníku ZŠ.
- Pri tvorbe štandardov zohľadniť medzipredmetové väzby a zachovať jednoznačné a odborne správne vyjadrovanie (Kozík a ďalší 2013).

Počas dvojročného obdobia bol v rokoch 2013 až 2014 vypracovaný návrh vzdelávacích štandardov pre predmety pracovné vyučovanie a technika členmi predmetovej komisie ČaSP, pôsobiacej pri ŠPÚ v Bratislave: pre 3. a 4. ročník primárneho stupňa a pre 5. až 9. ročník nižšieho stupňa stredného vzdelávania na ZŠ. Po schválení vedením ŠPÚ v Bratislave bol návrh

predložený Ministerstvu školstva, vedy, výskumu a športu SR (MŠVVaŠ SR) na vyjadrenie. Po prvýkrát v histórii v SR, ŠPÚ v Bratislave na pokyn MŠ SR na svojej internetovej stránke sprístupnil verejnosti návrh vzdelávacích štandardov k všeobecnej verejnej diskusii a pripomienkovaniu. Závety z analýzy pripomienok a stanovísk z verejnej diskusie boli zahrnuté členmi predmetovej komisie ČaSP do vzdelávacích štandardov, ktoré tak v máji 2015 dostali konečnú podobu. MŠVVaŠ SR schválilo návrh inovovaných vzdelávacích štandardov pre predmety pracovné vyučovanie a technika s platnosťou od septembra 2015 s jednou podstatnou zmenou. Do návrhu vzdelávacích štandardov bol zahrnutý ďalší tematický okruh Ekonomika domácnosti. Tento tematický okruh tam bol zaradený na podnet Združenia základných škôl Slovenska s právnou subjektivitou.

2.4 Technické vzdelávanie od roku 2015

Od roku 2008 boli štátne vzdelávacie programy inovované dva razy: v rokoch 2011 a 2015. V roku 2011 sa začala časová dotácia pre jednotlivé vyučovacie predmety, ako aj vzdelávacie štandardy určovať pre celý stupeň vzdelávania a nie po jednotlivých ročníkoch. Súčasne sa zaviedol anglický jazyk ako prvý cudzí jazyk. Celkové časové dotácie pre konkrétne predmety sa však v roku 2011 zmenili len minimálne.



Obrázok 3 Zmeny v počtoch vyučovacích hodín podľa iŠVP 2015 (Rehúš 2018)

V roku 2015, keď boli schválené tzv. **inovované štátne vzdelávacie programy (iŠVP)**, sa začala časová dotácia, ako aj vzdelávacie štandardy opäť definovať pre jednotlivé ročníky. Na oboch stupňoch základnej školy sa posilnila časová dotácia pre slovenský jazyk a literatúru, matematiku, prírodovedné predmety, ako aj výchovné predmety. V 1. a 2. ročníku základnej školy sa opäť zaviedla prvouka, na druhom stupni základnej školy sa výrazne posilnila technika (obrázok 3).

Hlavnými cieľmi primárneho vzdelávania bolo rozvíjanie kľúčových spôsobilostí žiakov na úrovni, ktorá je pre nich dosiahnuteľná. Za kľúčovú koncepciu na úrovni primárneho vzdelávania boli považované: komunikačné spôsobilosti, matematická gramotnosť a gramotnosť v oblasti prírodných vied a technológií, spôsobilosť v oblasti digitálnej gramotnosti, spôsobilosť učiť sa učiť, riešiť problémy. Ďalej to boli osobné, sociálne a občianske spôsobilosti, spôsobilosť chápať kultúru v kontexte a vyjadrovať sa prostriedkami danej kultúry (Kožuchová a Vargová 2013). Rozvoj kľúčových kompetencií žiaka v oblasti technológií bol realizovaný vo vzdelávacej oblasti Človek a svet práce v dvoch predmetoch: pracovné vyučovanie na 1. stupni ZŠ a technika na 2. stupni ZŠ.

2.4.1 Pracovné vyučovanie

Predmet pracovné vyučovanie bol zaradený do 3. a 4. ročníka primárneho stupňa s výučbovou hodinovou dotáciou 1 hod/týždeň. Pracovné vyučovanie na primárnom stupni v 3. ročníku pozostáva z piatich tematických celkov: Človek a práca, Tvorivé využitie technických materiálov, Základy konštruovania, Stravovanie a príprava pokrmov, Ľudové tradície a remeslá. Vo 4. ročníku sú obsahom vzdelávania tematické celky: Človek a práca, Technické materiály, Základy konštruovania, Príprava pokrmov a Ľudové tradície a remeslá. V tematickom celku „Človek a práca“ v 3. ročníku je zdôraznený význam práce a tiež význam učenia ako špecifického druhu práce. Vo 4. ročníku sa žiaci ZŠ oboznamujú s významom a vplyvom tvorivej ľudskej činnosti na život človeka a zamestnanosť. V tematickom celku, „Tvorivé využitie technických materiálov“ v 3. ročníku sú navrhnuté práce s papierom a textilom. Vo 4. ročníku sa žiaci oboznamujú s výrobou a vlastnosťami materiálov, najmä s drevom. Učia sa tímovo pracovať na výrobku a objavovať nové riešenia. V tematickom celku „Základy konštruovania“ je v 3. ročníku pozornosť zameraná na techniku v doprave. Žiaci získavajú poznatky o základných konštrukčných prvkoch lietadiel, áut, lodí a zdvíhacích zariadení. Modely konštruujú zo stavebníc alebo z odpadového materiálu. Súčasťou tohto

tematického celku je dopravná výchova. Významnou pomôckou v tejto výchove je bicykel, jeho údržba, starostlivosť o technický stav bicykla a jazda na bicykli. S touto témou úzko súvisí rozvíjanie cestovateľských mobilit detí. Vo štvrtom ročníku v tomto tematickom celku sa žiaci oboznamujú s elektrickou energiou aj prostredníctvom historických a moderných komunikačných prostriedkov ako je napríklad mobilný telefón, notebook, tablet apod. V tematickom celku „Stravovanie a príprava pokrmov“, sa žiaci učia chápať techniku prostredníctvom modernej techniky, s ktorou sa stretávajú v domácnosti. Kuchyňa je prostredie, v ktorom je v domácnosti najviac koncentrovaná a využívaná technika. Je preto prirodzené spojiť kuchynské zariadenia a techniku s problematikou racionálnej výživy. Okrem uvedeného, obsahovou náplňou tejto témy je aj oboznámenie žiakov so základnými bezpečnostnými a hygienickými pravidlami v kuchyni, najčastejšími príčinami požiaru a úrazov v kuchyni a spôsobu šetrenia energií. Žiaci získajú predstavu a osvojujú si zásady postupu pri nákupe, reklamacii tovarov, skladovania potravín a prípravy desiaty do školy alebo na výlet. Vo štvrtom ročníku získavajú základné skúsenosti s prípravou pokrmov pre slávnostné príležitosti, slávnostným stolovaním a prípravou pozvánok. V tematickom celku „Ľudové tradície a remeslá“ je pozornosť učiteľov a žiakov orientovaná na zhotovenie výrobkov, ktoré súvisia s dodržiavaním ľudových tradícií.

2.4.2 Technika

Vyučovací predmet technika vedie žiakov k získaniu základných užívateľských zručností v rôznych oblastiach ľudskej činnosti a prispieva k poznaniu trhu práce, vytváraniu životnej i profesijnej orientácie žiakov. Koncepcia predmetu vychádza z konkrétnych životných situácií, v ktorých človek prichádza do priameho kontaktu s ľudskou činnosťou a technikou v jej rozmanitých podobách a širších súvislostiach a prostredníctvom technických vymožeností chráni svet a kultúrne pamiatky. Predmet musí byť založený predovšetkým na praktickej činnosti žiakov. Jeho náplň sa cielene zameriava na nadobúdanie zručnosti a návykov, ktoré žiaci uplatnia žiakov v ďalšom svojom živote. Je založený na tvorivej myšlienkovej spoluúčasti a spolupráci žiakov (Inovovaný štátny vzdelávací program 2014). Obsah jednotlivých tematických celkov je navrhnutý tak, aby žiaci vo výučbe získavali praktické zručnosti a návyky a osvojovali si tvorivé myslenie. Úlohou a cieľom technického predmetu pri riešení praktických úloh je vzbudiť v nich záujem o technickú prácu a technické profesie tak, aby pri výbere ďalšieho štúdia sa orientovali na stredné odborné školy a technické štúdium na univerzitách.

Výučba v **5. ročníku** obsahuje tri tematické celky: Človek a technika, Človek a výroba v praxi, Úžitkové a darčkové predmety. V tematickom celku „Človek a technika“ sú nastolené otázky hľadania odpovede na vzťah človeka k prírode a k technike. V odpovediach by mal žiak vedieť zdôvodniť význam a potrebu techniky v živote človeka a v spoločnosti. Súčasťou tejto témy sú pravidlá BOZP, organizovanie práce v odbornej učebni, pracovné oblečenie, ochranné pomôcky, poriadok na pracovisku, hygiena práce a ďalšie pravidlá bezpečnej práce v školskej dielni. Druhý tematický celok „Človek a výroba v praxi“, sa zaoberá vybranými výrobnými technológiami opracovania prírodných materiálov a výrobou úžitkových výrobkov. Nadväzuje na tematický celok „Ľudové tradície a remeslá“ vyučovaného v 3. a 4. ročníku ZŠ. Žiaci sa oboznamujú s pracovným náradím, nástrojmi a ich použitím pri zhotovovaní výrobkov z prírodných materiálov podľa stanoveného postupu. Tematický celok, „Úžitkové a darčkové predmety“, má priamu väzbu na 1. stupeň základnej školy. Účelom tohto tematického celku je podpora tvorivej činnosti žiakov pri vytváraní úžitkových predmetov – darčkov. Žiaci pri zhotovovaní darčkov nielenže sa naučia myšlienku zhotovenia výrobku vyjadriť jednoduchým grafickým zobrazením, ale naučia sa aj zvoliť si pri výrobe vlastný postup a použitie správnych nástrojov. Čo považujeme za rovnako dôležité, je získavanie pocitu užitočnosti, sebavedomia u žiakov a skúsenosti, ktorá môže rozhodnúť v budúcnosti pri ich voľbe povolania.

Šiesty ročník je tematicky zameraný na tieto celky: Človek a technika, Grafická komunikácia v technike, Technické materiály a pracovné postupy ich spracovania, Elektrická energia, elektrické obvody, Jednoduché stroje a mechanizmy. V prvom tematickom celku žiaci spoznávajú proces vzniku výrobku v celom cykle a to od myšlienky cez realizáciu až po likvidáciu výrobku alebo odpadu. Žiaci sa naučia vysvetliť rozdiel medzi vynálezom, patentom a objavom. Základom tvorby technickej dokumentácie sa žiaci učia v druhom tematickom celku. Naučia sa zobraziť jednoduché teleso v náryse s vyznačením kót. Vlastnosti jednotlivých materiálov, technológií používaných pri ich opracovávaní a aké náradie a nástroje sa pritom používajú, sú obsahom tretieho tematického celku. Výsledkom praktickej činnosti žiakov v tomto tematickom celku je výrobok, vytvorený kombináciou rôznych materiálov. Tematický celok „Elektrická energia, elektrické obvody“ pozostáva z dvoch častí. Obsahom prvej časti je výroba a rozvod elektrickej energie od zdroja energie až po spotrebič. V druhej časti, elektrické obvody, žiaci s využívaním stavebníc zapájajú jednoduché elektrické obvody. V piatom tematickom celku žiaci spoznávajú jednoduché stroje a prevody v mechanizmoch s použitím stavebníc.

Pre **7. ročník** v predmete technika bol navrhnutý vzdelávací obsah pre tematické celky: Grafická komunikácia v technike, Technické materiály a technológie ich spracovania, Stroje a zariadenia v domácnosti, Svet práce. V prvom tematickom celku sa žiaci učia zobrazovať teleso v premietaní na tri pravouhlé priemetne, pričom sa kladie dôraz na rozvoj priestorovej predstavivosti žiaka. Tematický celok „Technické materiály a technológie ich spracovania“ je zameraný na poznávanie technických materiálov ako sú kovy, drevo, plasty, keramické materiály, sklo, guma, textil, kompozitné materiály, ich vlastnosti a využitie ako aj pracovné postupy pri práci s nimi. V tematickom celku „Stroje a zariadenia v domácnosti“ žiaci 7. ročníka sa naučia okrem rozdelenia strojov a zariadení používaných v domácnosti, v závislosti od použitého spôsobu pohonu, správne opísať ich obsluhu a použitie. Vedia identifikovať nebezpečenstvo pri práci so strojmi a zariadeniami a vyhľadať na Internete návody na ich obsluhu a údržbu. V tematickom celku „Svet práce“, ktorý je zaradený v 7. ročníku, sa žiaci naučia význam pojmov, ktoré súvisia s prácou. Vedia vysvetliť poslanie úradov práce a hľadať si možnosti uplatnenia v rámci učebných a študijných odborov na stredných školách. Naučia sa vysvetliť pojmy: trh práce, povolanie, pracovisko, pracovné prostriedky apod. Žiaci sa naučia poznať základné práva a povinnosti zamestnanca a oboznámia sa s pôsobením zamestnaneckých poradenských služieb a inštitúcií pôsobiacich na trhu práce (Lukáčová 2013).

Obsahom **8. ročníka** sú tematické celky: Elektrické spotrebiče v domácnosti, Technická elektronika, Technická tvorba, Svet práce. V tematickom celku „Elektrické spotrebiče domácnosti“ je ťažisko položené na schopnosti žiaka opísať princípy činnosti vybraných elektrických spotrebičov a ovládanie pravidiel použitia vybraných elektrických spotrebičov v domácnosti. V tematickom celku „Technická elektronika“ sa žiaci učia pochopiť zapojenie mikroelektronických súčiastok v elektrickom obvode a ich funkciu v jednotlivých praktických aplikáciách (dióda, tranzistor, integrovaný obvod, snímače a iné prvky a zapojenia). Vedia opísať princípy prenosu signálov telekomunikačnou technikou. Tematický celok Technická tvorba má sumarizovať vedomosti a zručnosti žiaka z predmetu technika, ktoré sa dosiaľ naučil v podobe návrhu výrobku, vypracovania jeho technickej dokumentácie, pracovného postupu a zhotovenia, pričom pri jeho tvorbe pracuje žiak s rôznymi druhmi technických materiálov. V tematickom celku „Svet práce“ sú žiaci pripravovaní na voľbu svojej budúcej profesijnej orientácie. Formou zdôvodňovania svojich rozhodnutí pri výbere budúceho povolania, diskutovaním o svojich osobných a študijných predpokladoch uplatniť sa vo vybratom odbore a o potrebe celoživotného vzdelávania, sú žiaci vedení k správne rozhodnutiu o svojej budúcej profesii.

V **9. ročníku** boli navrhnuté nasledovné tematické celky: Bytové inštalácie, Strojové opracovanie materiálov, Tvorivá činnosť, Svet práce. V deviatom ročníku v tematickom celku „Bytové inštalácie“ sa žiaci učia vysvetliť príčiny možných porúch elektrickej inštalácie a z nich vyplývajúce nebezpečenstvá pre človeka, vysvetliť pravidlá správania sa pri poruchách plynoinštalácie, uviesť najčastejšie poruchy vodoinštalácie a kanalizácie. Ďalší tematický celok má snahu priblížiť žiakom moderné strojové technológie na opracovanie materiálov: vŕtanie, brúsenie, sústruženie, frézovanie, lisovanie. Jeho cieľom je žiakov zaujať a prezentovať im moderné metódy opracovania materiálov, ktoré môžu výrazným spôsobom ovplyvniť žiakov pri procese rozhodovania a voľbe strednej školy. Praktické poznatky o výrobných technológiách, ktoré žiaci získali výučbou v predošlých ročníkoch a z vlastných životných skúseností, tieto ďalej rozširujú o nové poznatky a zručnosti v tematickom celku „Tvorivá činnosť“. V tomto tematickom celku žiaci navrhnu technologický postup zhotovenia výrobku a pri jeho zhotovovaní rozširujú škálu použitých materiálov a technológií podľa možností a technického vybavenia školy. V záverečnom tematickom celku 9. ročníka s názvom „Svet práce“ sa žiaci bližšie zoznamujú so študijným zameraním stredných škôl s technickými študijnými odbormi. Učia sa vyhľadávať uplatnenie absolventov jednotlivých študijných odborov na internete (Ďuriš 2013). Okrem toho si osvoja základné informácie o malom a strednom podnikaní, ktoré súvisia s ich možnosťami uplatnenia sa v živote.

Tematický okruh technika dopĺňa tematický okruh s názvom Ekonomika domácnosti. Vzdelávací štandard predmetu technika sa teda člení na dva tematické okruhy „Technika“ a „Ekonomika domácnosti“, pričom každý z nich sa ďalej člení na jednotlivé tematické celky. Dôraz sa kladie na tematický okruh „Technika“. Škola je povinná odučiť z tematického okruhu „Technika“ najmenej dve tretiny z celkovej časovej dotácie vyučovacieho predmetu v každom školskom roku a najviac jednu tretinu z celkovej časovej dotácie vyučovacieho predmetu v školskom roku z tematického okruhu „Ekonomika domácnosti“ podľa svojich materiálo-technických a personálnych podmienok.

Tematický okruh „Ekonomika domácnosti“ pozostáva z nasledovných tematických celkov: Plánovanie a vedenie domácnosti, Svet práce, domáce práce a údržba domácnosti, Príprava jedál a výživa, Ručné práce, Rodinná príprava, Pestovateľské práce a chovateľstvo (Inovovaný štátny vzdelávací program 2014). Z názvov tematických celkov a ich obsahu vidieť, že niektoré tematické celky tohto okruhu sú rovnaké ako v okruhu „Technika“. Obsahové zameranie tematického okruhu „Ekonomika v domácnosti“ takmer vôbec nekorešponduje s názvom

a cieľmi predmetu technika. Celý okruh je určený len tým školám, ktoré nemajú potrebné materiálne – technické a personálne zabezpečenie vhodné pre výučbu predmetu technika.

Inovácia ŠVP a vzdelávacích štandardov uskutočnená v rokoch 2013 až 2015 vytvorila predpoklady ku kvalitným zmenám výučby techniky v SR. Od školského roku 2015/2016 sa začala realizovať výučba techniky podľa inovovaných vzdelávacích štandardov v 5. ročníku nižšieho sekundárneho stupňa a postupne nabiehala v ďalších ročníkoch podľa schváleného rámcového učebného plánu. Ako už bolo spomenuté, školy zápasili s materiálne – technickým a priestorovým zabezpečením predmetu technika, ale aj s personálnym zabezpečením predmetu. Napriek tomu, že sa podarilo zastaviť úpadok technického vzdelávania na základných školách, bolo treba pokračovať v modernizácii technického vzdelávania. Aby bol dosiahnutý cieľ technického vzdelávania a naplnené očakávania inovácie technického vzdelávania, bolo potrebné:

- Vytvárať dlhodobu priaznivo pôsobiace prostredie v spoločnosti vo vzťahu k pochopeniu významu, dôležitosti a podpory technických a prírodných vied, čo považujeme za jednu z dôležitých podmienok vytvorenia prosperujúcej a učiacej sa spoločnosti.
- Dosiahnuť vytvorenie účinného systému materiálnej a technologickej základne pre kvalitnú výučbu techniky na ZŠ.
- Systémovo riešiť celoživotné vzdelávanie učiteľov nielen formálnymi postupmi zvyšovania kvalifikácie, ale aj inými vhodnými nepriamymi metódami tak, aby výučba sa stala pre žiakov atraktívna, zaujímavá a viedla žiakov k rozvíjaniu svojich tvorivých technických schopností.
- Riešiť prípravu a vydanie kvalitných učebníc na výučbu technických predmetov s aktuálnym obsahom a v modernej, príťažlivej grafickej úprave, ktorá bude zodpovedať súčasným vydavateľským trendom v oblasti učebnicových publikácií pre ZŠ vo vyspelom kultúrnom svete.
- Pre predmety pracovné vyučovanie a technika hľadať možnosti vybavenia škôl vhodnými učebnými pomôckami materiálnej a nemateriálnej povahy, napríklad modelov, stavebníc, pracovných listov a iných.

MŠVVaŠ SR pristúpilo k riešeniu problematiky materiálneho zabezpečenia a inovácie v oblasti technických a prírodovedných predmetov na základných školách prostredníctvom národných projektov. Príkladom je úspešný národný projekt spolufinancovaný zo zdrojov EÚ s názvom „Podpora profesijnej orientácie žiakov základnej školy na odborné vzdelávanie a prípravu

prostredníctvom rozvoja polytechnickej výchovy zameranej na rozvoj pracovných zručností a práca s talentami“, ktorý bol v rokoch 2013 –2015 riešený pod gesciou Štátneho inštitútu odborného vzdelávania v Bratislave. Projekt vznikol ako priama reakcia na aktuálne potreby trhu práce. Cieľom národného projektu bolo:

- začať s odborným vzdelávaním a prípravou už na základnej škole prostredníctvom rozvoja polytechnickej výchovy zameranej na rozvoj pracovných zručností a prácu s talentami.
- podporiť záujem žiakov o odborné vzdelávanie zariadením odborných učební chémie, fyziky, biológie a techniky tak, aby si prakticky a názorne mohli žiaci rozvíjať pracovné zručnosti prostredníctvom „polytechnickej výchovy“ s využitím moderných, inovatívnych metód výučby a foriem vzdelávania (zsodborne 2017).

Projekt obsahoval nasledovné aktivity:

- Podpora polytechnickej výchovy žiakov ZŠ a ďalšie vzdelávanie pedagogických zamestnancov ZŠ v polytechnickej výchove.
- Podpora profesijnej orientácie žiakov ZŠ na odborné vzdelávanie a prípravu zavedením softvérového nástroja pre identifikáciu potenciálu orientácie žiakov ZŠ a OVP.
- Práca s talentami na ZŠ a SOŠ prostredníctvom realizácie a účasti na odborných súťažiach v OVP (zsodborne 2017).

V rámci projektu bolo 49 pilotných základných škôl, rovnomerne vybraných zo siedmich krajov, materiálne vybavených pre výučbu predmetov technika, fyzika, biológia a chémia.

Na tento úspešný projekt následne nadviazal národný projekt „Podpora polytechnickej výchovy na základných školách“, ktorý pokračoval materiálnym zabezpečením 161 základných škôl, vybraných zo siedmich krajov a 16 škôl vybraných z Bratislavského kraja. Súčasťou oboch projektov bolo aj vytvorenie metodických a didaktických materiálov určených na zavedenie inovatívnych, moderných foriem a metód do vyučovacieho procesu (pvodborne 2017).

2.4.3 Potreba kurikulárnej reformy v roku 2022

Podľa Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR existujúce inovované Štátne vzdelávacie programy pre základné vzdelávanie bránia jednak rozvoju kvality slovenského školstva a jednak uplatňovaniu princípov inkluzívneho vzdelávania. Za hlavné nedostatky vzdelávacích programov pritom považuje nasledujúce skutočnosti:

- Osvojovaným vedomostiam chýba ukotvenosť v širších súvislostiach a ich vzťah k životným zručnostiam a skúsenostiam. Vznikla veľká nevyváženosť medzi získavanými vedomosťami a spôsobilosťami, ktoré sú významné a určujúce pre súčasný život detí, ich svet a súčasnú kultúru.
- Existujúci obsah neposkytuje širší priestor hodnotovému vzdelávaniu, mysleniu v komplexnejších súvislostiach, nepodporuje dostatočne digitálne zručnosti, neukotvuje vyváženosť duševného a telesného rozvoja žiakov a zabúda na ich spokojnosť a celkovú pohodu.
- Väčšina doterajších výziev a čiastkových aktivít na posilnenie čitateľskej gramotnosti, hodnotového vzdelávania, podpory kritického myslenia, prírodovedného vzdelávania, podpory digitálnych zručností nebola v doterajších čiastkových úpravách kurikula systematicky zapracovaná.
- Vážnym obmedzujúcim problémom je aj to, že existujúce Štátne vzdelávacie programy jednotlivých stupňov vzdelávania nevedú k celostnému vzdelávaniu. Nie sú medzi sebou dostatočne prepojené, nesledujú rovnakú líniu a spoločné ciele.
- Na úrovni tvorby štátnych vzdelávacích programov nebola zabezpečená koordinácia cieľov a obsahu vzdelávania naprieč oblasťami, vzdelávacou sústavou a celou vzdelávacou dráhou žiaka.
- Rovnako je dlhodobým nevyriešeným problémom vnútorná súdržnosť obsahu vzdelávania. Vyučovacie predmety v základnej škole nie sú vzájomne dostatočne zosúladené, typická je izolovanosť jednotlivých predmetov v rámci ročníka, ale aj naprieč ročníkmi. Obsah vzdelávania je tak skôr mozaikou izolovaných predmetov a vzájomne nesúvisiacich poznatkov ako zrozumiteľným celkom. Žiaci to pociťujú tak, že nevidia zmysel toho, čo sa učia, učitelia sa sťažujú na slabú medzipredmetovú koordináciu obsahu vzdelávania.
- Štátne vzdelávacie programy diktujú veľmi detailne a zväzujúco organizáciu vzdelávania v jednotlivých predmetoch. Školy a učitelia sú potom orientovaní na to, že musia odučiť presne predpísané učivo v presne stanovenom čase a nemôžu zohľadňovať reálne potreby a možnosti učenia sa žiakov, nezostáva im priestor na podporu vlastnej aktivity žiakov na vyučovaní a vytvárať podmienky na rozvíjanie ich komplexných spôsobilostí.
- Štátom stanovené programy znemožňujú prispôbovať vzdelávanie individuálnym potrebám žiakov, oslabujú možnosti inkluzívneho vzdelávania a diferencovaných

prístupov a od všetkých žiakov očakávajú v krátkych etapách rovnaké výstupy bez ohľadu na ich situáciu a možnosti. U mnohých žiakov tento prístup spôsobuje pocit vzdelávacieho neúspechu, márnosti učenia sa a dokonca stojí aj za vážnym problémom veľkého počtu žiakov opakujúcich ročník. To sa deje z veľkej časti práve preto, že vzdelávací program nedostatočne zohľadňuje individuálne potreby žiakov, ich schopnosti a učebné tempo. Vzdelávanie kvôli tomu nie je dostatočne flexibilné.

Z uvedených dôvodov si ako prioritu Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR stanovilo vytvorenie a zavedenie nového Štátneho vzdelávacieho programu, pričom vytvorenie a zavedenie tohto programu začlenilo aj do rámca Plánu obnovy a odolnosti SR, ktorým vláda SR smeruje a aktivizuje reformy na najbližšie roky (Kompletný plán obnovy 2021). Štátny pedagogický ústav začal už v roku 2021 pracovať na tvorbe nového rámca štátneho vzdelávacieho programu pre základné vzdelávanie. Ministerstvo pritom avizuje, že v rámci pripravovanej kurikulárnej reformy nepríde len k úpravám, zmenám, uberaniu či pridávaniu vzdelávacích štandardov v rámci existujúcich vzdelávacích programov, ale že bude definovaná aj nová celková vízia zámerov a cieľov základného vzdelávania. Podľa ministerstva prostredníctvom implementácie pripravovanej kurikulárnej reformy sa dosiahne:

- zlepšenie výsledkov vzdelávania žiakov v základných oblastiach gramotností (dominantne čitateľskej, matematickej, prírodovednej a finančnej) nad úroveň priemeru krajín OECD;
- zníženie podielu žiakov v rizikových úrovniach v oblasti čitateľskej gramotnosti v národných aj medzinárodných testovaniach 15-ročných žiakov o 10 %;
- zníženie vplyvu socio-ekonomického statusu na výsledky v základných gramotnostiach v národných aj medzinárodných testovaniach 15-ročných žiakov na úroveň priemeru krajín OECD;
- zvýšenie motivácie k učeniu sa prírodovedných predmetov, matematiky a motivácie k čítaniu na úroveň priemeru krajín OECD.

2.5 Reforma 2026 – Plán obnovy

Hlavným inovačným prvkom pripravovanej reformy základného školstva má byť zavedenie troch na seba nadväzujúcich vzdelávacích cyklov. Vzdelávací cyklus predstavuje časť štátneho vzdelávacieho programu, v rámci ktorej sú vymedzené ciele a obsah vzdelávania, ktorých dosiahnutie a osvojenie je po ukončení jednotlivých cyklov vyhodnocované. Vzdelávací cyklus

je dlhší ako jeden rok a ciele stanovené pre jednotlivé cykly sa môžu adaptovať na tempo a možnosti jednotlivých žiakov (Terminologický slovník 2021). Ciele a obsah vzdelávania predpísané ministerstvom sa už nebudú viazať na jednotlivé ročníky, ale podľa návrhu Štátneho pedagogického ústavu na tri vzdelávacie cykly. Do prvého cyklu majú podľa návrhu spadať prvé tri ročníky základnej školy, do druhého štvrtý a piaty ročník a do tretieho sa má spojiť šiesty až deviaty ročník (tabuľka 3).

Tabuľka 3 Rámcový učebný plán (Štátny vzdelávací program pre základné vzdelávanie 2024)

Vzdelávacia oblasť	Zoznam vyučovacích predmetov	1. cyklus			2. cyklus		3. cyklus			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Jazyk a komunikácia	slovenský jazyk a literatúra	24			12		19			
	cudzí jazyk	3			6		12			
	druhý cudzí jazyk									
Matematika a informatika	matematika	12			8		17			
	informatika	1			2		3			
Človek a príroda	človek a príroda	3			4		16			
	biológia									
	fyzika									
	chémia									
Človek a spoločnosť	človek a spoločnosť	3			5		13			
	občianska náuka									
	geografia									
	dejepis									
	náboženská výchova náboženstvo/etická výchova	3			2		4			
Človek a svet práce	človek a svet práce	3			2		4			
Umenie a kultúra	hudobná výchova	3			2		3			
	výtvarná výchova	3			2		4			
Zdravie a pohyb	telesná a športová výchova	6			4		8			
Sumár hodín (za cyklus bez disponibilných hodín)		64			49		103			
Voliteľné (disponibilné) hodiny		6			4		16			
Spolu za cyklus		70			53		119			
Časové dotácie v ročníkoch		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
		22	23	25	26	27	29	30	30	30

Reforma školského kurikula od členenia základného vzdelávania na cykly očakáva, že žiaci budú mať väčší priestor a čas na dosiahnutie cieľov, ktoré majú byť stanovené pre vzdelávaciu oblasť Človek a svet práce pre jednotlivé cykly tak, aby komplexne rozvíjali technologickú a kariérovú spôsobilosť a viedli žiakov k iniciatívnosti a podnikavosti.

Pre vzdelávaciu oblasť Človek a svet práce sú stanovené ciele, ktoré majú smerovať:

- k podpore schopnosti žiakov využívať inovatívne myslenie, vedomosti z oblasti vedy a technológií a manuálne zručnosti pri realizácii vlastných návrhov;
- k rozvoju schopnosti žiakov používať a zaobchádzať s technickými nástrojmi a prístrojmi, ako aj vedeckými údajmi na dosiahnutie cieľov alebo prijatie rozhodnutia, vyslovenie názoru na základe dôkazov;
- ku kritickému uvedomovaniu si environmentálnej udržateľnosti a bezpečnosti, najmä pokiaľ ide o vedecko-technický pokrok v súvislosti s jednotlivcom, rodinou, komunitou a celosvetovými otázkami;
- k rozvoju schopnosti pracovať v tíme a efektívne spolupracovať pri riešení problémov, ako aj jasne komunikovať svoje návrhy a riešenia;
- ku kritickému vnímaniu a pochopeniu základných ekonomických princípov a aplikácii princípov zodpovedného rozhodovania a správania sa vo svete finančných, prírodných i ľudských zdrojov;
- k rozvoju schopností plánovania vlastnej kariéry prostredníctvom formulovania vlastných životných cieľov vrátane profesijnej orientácie a k uvedomelej príprave na prípadné zmeny;
- k možnostiam identifikovať jednoduché technické problémy pri používaní digitálnych zariadení a jednoduché spôsoby ich riešenia. Rozpoznať potreby rozvoja vlastných digitálnych zručností a nájsť možnosti vlastného rozvoja (Východiská zmien v kurikule základného vzdelávania 2021).

Vzdelávacia oblasť Človek a svet práce sa zameriava na rozvíjanie praktických zručností v rôznych oblastiach, no zároveň je doplnená o ďalšie dva komplementárne celky. Vzdelávacou oblasťou pritom rozumieme základnú obsahovú jednotku vzdelávania, ktorá celok vzdelávania rozdeľuje na stabilné štrukturálne časti vyjadrujúce dôležité súčasti ľudskej kultúry. V rámci všeobecného vzdelávania sú vzdelávacie oblasti rovnaké od predškolského vzdelávania až po vyššie sekundárne vzdelávanie. Vzdelávacie oblasti sú vymedzené v Štátnom vzdelávacom

programe. Štátny vzdelávací program vymedzuje v prílohe jednotlivé gramotnosti a ich gradačnú postupnosť (obrázok 4).

Technická a profesijná gramotnosť			
Charakteristika technickej gramotnosti - používať, riadiť, hodnotiť a chápať techniku, - pochopiť, čo je technika a technológia, ako fungujú, ako formujú spoločnosť a ako ich formuje spoločnosť, - technicky myslieť a pracovať s technickými zariadeniami a využiť ich vynaliezavosť pri navrhovaní a stavbe vecí a pri riešení praktických problémov, ktoré sú technologického charakteru. - byť spokojný s používaním technických zariadení a technológií, - mať určitý stupeň vedomostí o povahe, správaní, sile a dôsledkoch mnohých aspektov techniky a technológií z perspektívy reálneho sveta.	Postojový rámec - chápať úlohu techniky v spoločnosti (pochopenie rôznych aspektov techniky) z pohľadu ekonomických, sociálnych, estetických a morálnych vzťahov, - reflektovať úlohu techniky v modernej spoločnosti.	Obsahový rámec - orientovať sa v technických pojmoch a procesoch, narábať s technickými prostriedkami, - vymedzovať základné fakty, pojmy a procesy, ktoré reprezentujú techniku.	Procesuálny rámec - osvojiť si princípy navrhovateľských a konštruktérsko-technologických aktivít, ovládať metódy a systém vedeckého skúmania, - poznať bohatú sociálnu skúsenosť s technikou a poznávať ju v autentickom sociálnom a kultúrnom kontexte, vrátane formovania postojov k technike, - kriticky hodnotiť, klásť vlastné otázky, diskutovať a zdieľať vlastné postoje a názory, vráťane analýz vlastných produktov.
Charakteristika profesijnej gramotnosti - identifikovať a rozvíjať reálny profesijný cieľ, - poznať svoje silné stránky, - prijať a vyjadriť spätnú väzbu a v procese kariérového plánovania vytvárať konštruktívne rozhodnutia, - mať určitý stupeň vedomostí o kariérových hodnotách, osobnom kariérovom smerovaní a kariérovom plánovaní ako celoživotnom procese.	Postojový rámec - chápať význam kariérových hodnôt v spoločnosti, - realizovať konštruktívne kariérové rozhodnutia.	Obsahový rámec - orientácia v pojmoch a procesoch sveta práce, - vymedzovať základné fakty, pojmy a procesy, ktoré reprezentujú kariérovú výchovu.	Procesuálny rámec - osvojiť si princípy kariérového plánovania, - tvoriť osobné kariérové portfólio, ktoré vychádza zo sebapoznania, je zdrojom sebareflexie a podkladom pre stanovenie cieľov, - kriticky posudzovať svoje zručnosti, talent a schopnosti a cieľavedome ich rozvíjať.

Obrázok 4 Technická a profesijná gramotnosť (Štátny vzdelávací program pre základné vzdelávanie 2024)

Novinkou je rozpracovanie gramotnosti do očakávaných výkonov pre jednotlivé cykly (obrázok 5). Celý obsah vzdelávania a aj kontrola jeho splnenia sú plánované na vzdelávacie cykly.

Technická gramotnosť v cykloch	Na konci 3. ročníka žiak v rámci technickej gramotnosti rozlišuje prírodné a technické materiály a pracovné postupy, rieši jednoduché technické otázky na základe poznania elementárnych javov a zákonitostí v technike.	Na konci 5. ročníka žiak v rámci technickej gramotnosti rieši technické úlohy a problémy a prezentuje návrhy riešení, používa jednoduché technické zariadenia v každodennom živote.	Na konci 9. ročníka žiak v rámci technickej gramotnosti pracuje s materiálmi a technológiami na ich opracovanie, využíva technické zariadenia, predmety, je schopný tvorivo a s aplikáciou správnych technických postupov navrhovať, realizovať a vyhodnocovať predmety.
Profesijná gramotnosť v cykloch	Na konci 3. ročníka žiak v rámci profesijnej gramotnosti identifikuje vzájomne súvisiace pracovné činnosti a profesie a pomenúva možnosti využitia nadobudnutých pracovných zručností a návykov v rôznych oblastiach ľudskej činnosti.	Na konci 5. ročníka žiak v rámci profesijnej gramotnosti pozná rôzne profesie a povolania súvisiace s rôznymi odbormi, má predstavu o možnostiach ďalšieho štúdia podľa vlastných záujmov, vytvára osobné kariérové portfólio.	Na konci 9. ročníka žiak v rámci profesijnej gramotnosti pri plánovaní kariérového smerovania kriticky posudzuje svoje zručnosti, talent a schopnosti a aplikuje základné stratégie a metódy plánovania.

Obrázok 5 Technická a profesijná gramotnosť (Štátny vzdelávací program pre základné vzdelávanie 2024)

V školskom vzdelávacom programe sa vzdelávacie oblasti transformujú na vyučovacie predmety, teda školský vzdelávací program obsahuje len vyučovacie predmety. Vyučovací predmet môže byť totožný so vzdelávacou oblasťou alebo je vzdelávacia oblasť zastúpená viacerými vyučovacími predmetmi. Obsah vzdelávacej oblasti Človek a svet práce je navrhnutý pre tri základné komponenty, pričom názov predmetu je v rámcovom učebnom pláne totožný so vzdelávacou oblasťou. Základnými komponentmi vzdelávacej oblasti sú: Technika, Podnikavosť a iniciatívnosť, Kariérová výchova.

Obsah komponentu Technika je vytvorený tak, aby rozvíjal technické zručnosti žiakov a umožnil im osvojenie rôznych technologických postupov od klasických až po technológie využívajúce digitálne zručnosti žiakov. Uvedené technologické postupy pokrývajú rôzne oblasti ľudskej činnosti. Hlavným cieľom komponentu Technika je „získať základné zručnosti s prácou s vybranými technickými materiálmi, nástrojmi a spoznať základné spôsoby ich spracovania“ (Východiská zmien v kurikule základného vzdelávania 2021). Dôležitou súčasťou je najmä nadobudnutie praktických zručností potrebných na zvládnutie pracovných techník a technológií a schopnosť pracovať podľa pokynov učiteľa. Žiaci majú počas vyučovania vykonávať praktické cvičenia, počas ktorých budú pracovať s rôznymi druhmi prírodných a technických materiálov, používať kreatívne metódy na realizáciu praktických úloh. Akcent je kladený na postupnosť krokov potrebných na realizáciu praktickej úlohy: zber informácií, hľadanie nápadov, plánovanie produktu, časový harmonogram práce, technologické operácie, prezentácia výsledku práce. Časť obsahu komponentu Technika je orientovaná na spoznávanie a porovnávanie rôznych zdrojov energie využívanými človekom v minulosti aj v súčasnosti, pričom dôležitou súčasťou porovnávania zdrojov energie je ich vplyv na životné prostredie človeka. Komponent Technika žiaka učí chápať prácu ako činnosť, ktorou sa vytvárajú hodnoty. Žiaci by mali zvládnuť analyzovať, naplánovať pracovné postupy a samotnú realizáciu, uskutočniť technické kreatívne postupy a zhodnotiť vlastnú prácu. Komponent Technika bol súčasťou aj prechádzajúceho obsahu predmetu technika.

Obsah komponentu Podnikavosť a iniciatíva je zameraný na rozvoj výchovy k podnikavosti a chápanie hodnôt, ktoré človek vytvára prácou. Hlavným cieľom komponentu Podnikavosť a iniciatívnosť je rozvíjať tímovú spoluprácu žiakov a schopnosť porozumieť tomu, že človek svojou prácou vytvára hodnoty, ktoré môžu byť praktické a užitočné alebo inak prínosné pre jednotlivca alebo spoločnosť. Žiaci sa učia produkovať a rozvíjať vlastné nápady a následne na nich samostatne pracovať. Dôraz je kladený na tímovú spoluprácu žiakov pri navrhovaní a realizácii nápadov a riešení problémov. Žiaci by mali prostredníctvom praktických činností

pochopiť základné ekonomické princípy tvorby produktov, zdokonaľiť sa vo finančnej gramotnosti (hodnota peňazí a ostatných zdrojov, spravodlivá odmena za prácu, zodpovedné správanie pri realizácii vlastných nápadov a pri hospodárení v domácnosti). Komponent Podnikavosť a iniciatíva bol súčasťou obsahu predmetu technika aj v predošlom Štátnom vzdelávacom programe, ale nie ako samostatný tematický okruh.

Obsah komponentu Kariérová výchova je zameraný na plánovanie budúcnosti žiaka v súvislosti s jeho uplatnením na trhu práce. Táto oblasť bola síce v predchádzajúcom kurikule zakomponovaná, ale nie s tak jasným zreteľom a prepojením na rozvoj technickej gramotnosti, ktorú vnímame ako pilier mnohých budúcich kariérových pozícií (povolání). Komponent Kariérová výchova rozširuje poznatky žiakov o svete práce, najmä o povolaniach. Žiaci by sa mali oboznámiť so základnými pojmami z oblasti práce a pracovného práva. Cieľom komponentu je schopnosť žiakov kriticky posúdiť svoje zručnosti a talenty, rozvíjať ich a vedieť ich využiť pri rozhodovaní o svojej profesijnej orientácii po ukončení základnej školy ako aj v ďalšom živote. Kariérová výchova bola v doterajšom kurikule predmetu technika súčasťou predmetu ako samostatný tematický celok v 7. až 9. ročníku základných škôl.

Obsah jednotlivých komponentov je zhrnutý v obsahových štandardoch pre jednotlivé cykly a komponenty.

2.5.1 Obsahový štandard pre 1. cyklus

Témy obsahového štandardu vzdelávacej oblasti Človek a svet práce prezentujeme rozdelené do jednotlivých cyklov a komponentov z digitálnej verzie Štátneho vzdelávacieho programu dostupného na [www stránke Vzdelávanie 21. storočia](http://www.vzdelavanie21.sk).

Technika

Poznávanie vlastností modelovacích materiálov:

- Druhy a vlastnosti netvrdnúcich, samotvrdnúcich a tvrdnúcich modelovacích materiálov: cesto, hlina, modurit a pod.,
- v tvorivých činnostiach poznávanie rôznych druhov a vlastností modelovacích materiálov.

Poznávanie vlastností a možností využitia prírodných, technických ako aj odpadových materiálov:

- prírodný a technický materiál: druhy, vlastnosti a možnosti využitia,

- zhotovovanie výrobkov z rôznych prírodných materiálov ako mach, vlna, šúpolie, kamienky a z technických materiálov ako drôt, gombíky, korálky a pod.,
- odpadový materiál, jeho triedenie a druhotné využitie.

Papier a kartón: druhy, vlastnosti, základné suroviny na výrobu papiera, využitie:

- v tvorivých činnostiach poznávanie rôznych druhov a vlastností papiera napr. kancelársky, kresliaci, novinový baliaci a pod.,
- skúmanie a poznávanie surovín potrebných na výrobu papiera, výroba recyklovaného papiera.

Textil - základné druhy, vlastnosti, spracovanie, možnosti a spôsoby využitia:

- poznávanie rôznych druhov textílií na základe väzby tkaniny a informácií z etikety výrobku,
- poznávanie vlastností ako udržiavanie tepla, nasiakavosť, krčivosť, pevnosť, odolnosť a iné,
- v tvorivých činnostiach poznávať základné stehy: predný, zadný.

Drevo - mechanické vlastnosti, základy opracovania a využitie:

- poznávanie rôznych mechanických vlastností pri brúsení, rezaní a pilovaní rovnobežne a kolmo na vlákna dreva.

Kovy - druhy, vlastnosti, spracovanie a možnosti využitia:

- v tvorivých konštrukčných činnostiach rozlišovanie a poznávanie kovových a nekovových predmetov, súčastí stavebníc, skladačiek.

Skúmanie vlastností plastov:

- plasty: druhy, vlastnosti, triedenie, druhotné využitie,
- poznávanie plastov na základe informácií na obaloch výrobkov.

Poznávanie techniky v domácnosti, v doprave:

- technika v domácnosti, v doprave: druhy, technika v minulosti a dnes,
- poznávanie spôsobov prepravy tovaru, význam a využitie dopravných prostriedkov alebo zdvižných zariadení,
- konštrukčné časti bicykla a elementárna údržba.

Konštruovanie:

- budovy, objekty, konštrukcie okolo nás,
- v tvorivých konštrukčných činnostiach priestorová tvorba predmetov, objektov, rôznych druhov konštrukcií.

Kariérová výchova

Charakterizovanie vybraných povolání

- charakteristika vybraných povolání podľa pracovných činností, pracovného prostredia, pracovných prostriedkov, predmetov a objektov. Učebná činnosť žiaka ako osobitný druh práce.
- kariérové hodnoty vzťahujúce sa k vlastnostiam pracovnej činnosti, ako súčasť základnej zložky pre budúcu voľbu povolania.

Poznávanie vlastných záľub a hodnôt

- záľuby ako významný faktor, ktorý ovplyvňuje pracovný úspech.

Podnikavosť a iniciatívnosť

Obsahový štandard

Stanovenie cieľov a tvorba nápadu

- stanovenie si cieľov a kritérií úspechu potrebných pre proces prípravy a tvorby nápadu,
- návrh a príprava nápadu,
- spolupráca na spoločnom nápade
- ocenenie úspechu po ukončení realizácie cieľa,
- vyjadrenie, ako k procesu prispelo vynaložené úsilie.

Základy finančnej a ekonomickej gramotnosti

- mzda ako odmena za prácu, peniaze ako nositeľ hodnôt a prostriedok výmeny,
- porozumieť vzťahu peniaze a mzda ako odmena za prácu, ktoré slúžia na uspokojovanie základných potrieb,
- peniaze ako prostriedok na výmenu za tovary a služby,
- recyklácia, upcyklácia, šetrenie ako súčasť zodpovedného správania.

2.5.2 *Obsahový štandard pre 2. cyklus*

Technika

Skúmanie technických materiálov a ich vlastností

- papier, kartón, lepenka: chemické, fyzikálne vlastnosti, spôsoby výroby, využitie a recyklácia, tvorivá činnosť žiakov (tvorba výrobkov),
- textil: rozdelenie textilných vlákien, vlastnosti textilu, údržba textilu, tvorivá činnosť žiakov (tvorba výrobkov),
- plasty: fyzikálne vlastnosti, rozdelenie, využitie a recyklácia, tvorivá činnosť žiakov (tvorba výrobkov),
- drevo: rozdelenie drevín, fyzikálne, mechanické vlastnosti, využitie a recyklácia, tvorivá činnosť žiakov (tvorba výrobkov),
- kovy: fyzikálne a mechanické vlastnosti kovov, ich využitie a recyklácia, tvorivá činnosť žiakov (tvorba výrobkov).

Konštrukcie okolo nás

- konštrukcie okolo nás: druhy, spoločenský význam, architektúra, dizajn.

Skúmanie tradičných a moderných technických prostredí

- jednoduchý elektrický obvod (zdroj elektrického napätia, vodiče, spínač, spotrebič), vplyv elektrickej energie na životné prostredie. Tvorivá činnosť žiakov (tvorba jednoduchého elektrického obvodu),
- mechanika, elektronika a robotika: rozdelenie, stroje, prístroje, mechanizmy, moderné technické výtvarky, umelá inteligencia,
- technické komunikačné, digitálne a multimediálne prostriedky: rozdiel medzi pojmi, historické a moderné, výhody a nevýhody, 2D zobrazovanie.

Kariérová výchova

Sebareflexia a spätná väzba

- sebareflexia ako súčasť cielenej spätnej väzby, všeobecné princípy poskytovania spätnej väzby – konkrétnosť a pozitívna orientácia, formulácia a vyjadrenie myšlienok, pocitov a postrehov súvisiacich so získanými skúsenosťami,
- sebaopoznanie prostredníctvom realizácie individuálnej sebareflexie, v ktorej žiak identifikuje svoje schopnosti, záujmy, hodnoty a silné stránky v súvislostiach budúcej voľby povolania,

- aplikácia výsledkov spätnej väzby pri identifikácii dispozícií dôležitých pri výbere povolania.

Kariérové portfólio ako nástroj rozvoja potenciálu žiaka

- tvorba a analýza podkladov pre vyplnenie kategórií kariérového portfólia,
- tvorba kariérového portfólia prostredníctvom súboru rôznych výstupov žiaka z edukačného prostredia,
- prezentácia kariérového portfólia.

Podnikavosť a iniciatívnosť

Výber nápadov

- vplyv správneho časového manažmentu a plánu na prácu,
- spolupráca pri výbere nápadu,
- tvorba harmonogramu práce a časového plánu postupov,
- výber najvhodnejšieho nápadu na realizáciu a kontrola postupu prác.

Ľudská práca a jej vplyvy

- vplyv ľudskej práce na životné prostredie pri tvorbe produktov,
- zodpovednosť pri hospodárení s peniazmi potrebnými na realizáciu nápadu,
- zodpovednosť pri práci za stanovené úlohy,
- stanovenie odmeny za prácu – mzda,
- hospodárne využívanie rôznych zdrojov pri práci.

2.5.3 Obsahový štandard pre 3. cyklus

Technika

Poznávanie histórie techniky a základy grafickej komunikácie

- história techniky – zhotovenie projektu na tému slovenskí a svetoví vynálezcovia a námetu na pozoruhodné technické riešenia v živote mestského a dedinského človeka v minulosti,
- vytváranie technického výkresu,
- grafická komunikácia – aplikácia druhov čiar a pravouhlého premietania pri tvorbe technického výkresu,

- zobrazovanie predmetov v 2D,
- posúdenie rozdielu medzi konštruktérom, projektantom, dizajnérom, robotníkom – ich hlavné úlohy, činnosti a rozdiely medzi nimi.

Využívanie vlastností technických materiálov pri tvorbe výrobkov

- technické materiály (drevo, kovy, plasty, keramika, guma, sklo a pod.),
- základné vlastnosti technických materiálov, recyklácia technických materiálov,
- činnosti pri ručnom opracovaní technických materiálov (meranie, obrysovanie, rezanie, strihanie, ohýbanie, vyrovnávanie, pilovanie, rašpl'ovanie, dlabanie, sekanie, vrtanie, spájkovanie, konštrukčné spájanie dreva, povrchová úprava drevených a kovových materiálov a pod.),
- strojové a progresívne metódy spracovania dreva, kovov, plastov,
- samostatná tvorivá činnosť žiakov (návrh, tvorba výrobkov).

Skúmanie využívania jednoduchých strojov a mechanizmov v domácnosti

- jednoduché stroje, mechanizmy v domácnosti – využitie jednoduchých strojov a mechanizmov v praxi vzhľadom na ich spotrebu a finančné náklady podľa energetického štítku,
- bytová inštalácia (vodoinštalácia, kanalizácia, plynoinštalácia, elektroinštalácia, vykurovanie, chladenie, rekuperácia),
- jednoduché elektrické obvody (zapojenie spotrebiča do elektrického obvodu, dióda a tranzistor v elektrickom obvode),
- mechanické, plynové, benzínové a elektrické spotrebiče a zariadenia v domácnosti – obsluha a údržba spotrebičov a zariadení v domácnosti, ich vplyv na ŽP,
- obnoviteľné zdroje energií a ich využitie.

Kariérová výchova

Rozhodovanie a tvorba akčného plánu

- rozhodovanie a faktory, ktoré ho ovplyvňujú,
- posúdenie možností pri rozhodovaní o voľbe vhodného povolania a profesijnej prípravy,
- metódy, techniky a pomôcky pri tvorbe rozhodnutia,
- tvorba konštruktívneho rozhodnutia o kariérovom smerovaní s využitím získaných informácií,

- tvorba akčného plánu,
- tvorba kognitívnej mapy povolania s cieľom podpory protektívnych faktorov.

Vzdelanie a trh práce

- trendy a smer vývoja trhu práce,
- vzdelanie a trh práce,
- posúdenie rôznych zdrojov kariérových informácií,
- tvorba informačnej základne pre potreby kariérového smerovania.

Životná rovnováha (work-life balance) a duševné zdravie (wellbeing)

- hospodárenie s časom a duševné zdravie,
- udržanie rovnováhy medzi osobnými, vzdelávacími a pracovnými úlohami,
- identifikácia a posúdenie faktorov, ktoré vplyvajú na zachovanie životnej rovnováhy a zdravého životného štýlu,
- aplikácia metód efektívneho plánovania využitia času, tvorba časového snímku bežného dňa, organizácia pracovného prostredia a pod.

Podnikavosť a iniciatívnosť

Realizácia nápadu a overenie jeho funkčnosti

- stanovenie miery užitočnosti nápadu,
- výber najvhodnejšieho nápadu na realizáciu, realizácia nápadu v praxi a overenie jeho funkčnosti,
- tvorba produktu s využitím modelu obehového hospodárstva – zdieľanie, požičiavanie, opätovné využitie, oprava a recyklácia, pokiaľ je to možné,
- práca s chybou a úprava nefunkčných častí, ktoré sa neoverili v praxi pri realizácii.

Riešenie problémov

- nadobúdanie zručností pri organizácii práce a rozdelení pracovných úloh,
- rešpektovanie rôznorodosti členov tímu a vnímanie prínosu rôznorodosti členov skupiny pri spoločnej práci,
- rozvoj zručností pri riešení problémov v oblasti riadenia a organizácie práce,
- návrh a posúdenie riešenia aj zložitého problému a budovanie reziliencie,
- používanie vhodného tónu komunikácie a vhodných komunikačných prostriedkov v prípade vzniku konfliktu s cieľom konflikt vyriešiť/ukončiť.

Zdroje financovania nápadov

- stanovenie si nákladov na realizáciu,
- podnikanie ako možnosť realizácie nápadu v praxi,
- aktívne vyhľadávanie rôznych zdrojov príležitostí pre financovanie, rozvoj a realizáciu nápadov/projektov, prostredníctvom aktivít, súťaží, grantov (Digitálna verzia štátneho vzdelávacieho programu 2023).

Z uvedených tém je vidieť, že v komponente technika zostali zachované témy, ktoré boli aj doteraz obsahom predmetu technika. V kariérovej výchove sú niektoré témy, ktoré boli tiež súčasťou techniky v tematickom celku svet práce, ale táto problematika je rozšírená. Úplne novým obsahom sú témy súvisiace s podnikavosťou a iniciatívnosťou. V rámci obsahu komponentu technika nie je problém sa týmito témami venovať, otázkou zostáva, či je potrebné podnikavosť explicitne riešiť iba vo vzdelávacej oblasti človek a svet práce.

3 POROVNANIE KURIKULA TECHNIKY S INÝMI KRAJINAMI

V Poľsku, Českej republike a na Slovensku v ostatných rokoch prebehla reforma obsahu a organizácie vzdelávania na základných školách. Vo všetkých krajinách vyvolali reformy vlnu diskusie odbornej, ale aj laickej verejnosti. Nové školské dokumenty v Poľsku platia od r. 2017, v Českej republike od roku 2021 a na Slovensku začnú všetky školy podľa nich učiť od r. 2026. Uvedené krajiny majú veľkú časť histórie školstva spoločnú – do r. 1989. Po tom, ako v týchto krajinách prišlo k zásadným zmenám v spoločenskom usporiadaní, začali si jednotlivé štáty vyberať vlastnú cestu pre vzdelávacie systémy. Od tej doby uskutočnili zmienené krajiny niekoľko reforiem, ktoré mali predovšetkým za cieľ zmodernizovať systém vzdelávania a priblížiť ho krajinám Európy.

V tejto časti sa chceme zamerať na obsahové a organizačné zmeny v ostatných reformách, ktoré sa významným spôsobom dotkli technického vzdelávania ako súčasť všeobecného vzdelania na základných školách. Stručne popíšeme obsah technického vzdelávania v každej krajine a uskutočníme obsahovú analýzu dokumentov, ktorej cieľom bude identifikovať spoločné a rozdielne prvky obsahu technického vzdelávania. Pri porovnávaní pracujeme s týmito dokumentmi: štátne vzdelávacie programy, rámcové učebné plány a obsahové štandardy pre vzdelávaciu oblasť Človek a svet práce. Sledujeme: členenie základnej školy na stupne (cykly), záväznosť štátneho kurikula pre školy, spoločné témy kurikula pre jednotlivé stupne vzdelávania, špecifické témy v jednotlivých krajinách.

3.1 Poľsko

Základná škola má 8 rokov, je rozdelená na dva stupne. Prvý stupeň obsahuje ročníky 1 - 3, druhý stupeň obsahuje ročníky 4 - 8.

Na prvom stupni, t. j. v ročníkoch 1 - 3, nie je vyučovanie rozdelené na predmety. Žiaci sa zúčastňujú na integrovanom vzdelávaní, počas ktorého sa učia problematiku poľského jazyka, matematiky a iných predmetov. Nerobí sa však rozdiel medzi konkrétnymi oblasťami poznania, počas jednej vyučovacej hodiny sa žiaci môžu naučiť násobilku aj čítanie. (Konczal 2023)

Predmet technika sa vyučuje na druhom stupni. Hlavným cieľom techniky je, aby si žiaci osvojili praktické metódy technických činností realizáciou jednoduchých projektov založených na spracovaní rôznych materiálov pomocou vhodných nástrojov a zariadení. Pri praktických činnostiach si žiak vytvára správne návyky správania, ktoré sú potrebné v dospelom profesionálnom živote. Učí sa pracovať na skutočnom pracovisku s prihliadnutím na nevyhnutné požiadavky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Využívanie metódy praktickej činnosti, ktoré je odporúčané, by malo zabezpečiť, že technika sa stane predmetom overovania a praktického využitia už nadobudnutých vedomostí v oblasti matematiky, biológie, chémie, informatiky a fyziky. Na hodinách techniky by žiaci mali mať priestor zistiť svoje predispozície, technické a profesionálne záujmy, objaviť talenty a technické vášne. Predmet technika je v Poľsku chápaný ako nenahraditeľný prvok spájajúci všeobecné vzdelanie a odborné vzdelanie. Práve počas hodín techniky by mali budúci technici a inžinieri objaviť svoje predispozície pre budúce povolanie (Noga 2018).

Predmet technika sa vyučuje v 4. – 6. ročníku základnej školy v rozsahu 1 hodina týždenne. Predmet technika plní významnú výchovno-vzdelávaciu úlohu, učí úcte k vyrobeným materiálnym statkom a vytvára postoje uvedomelých používateľov technologických výdobytkov rešpektovaním zásad BOZP, platných predpisov, úcty k majetku a spolupráci v skupine. Technológie pripravujú mladých ľudí na efektívne, zodpovedné a bezpečné používanie moderných technických zariadení na každodenné používanie a na zvládanie neustále sa meniacej technickej reality. (Rozporządzenie ministra edukacji narodowej z dnia 14 lutego 2017 r.)

Predmet technika v 4 - 6. ročníku:

Vedomosti a zručnosti, ktoré získava žiak, sú formulované formou všeobecných a špecifických požiadaviek. Všeobecné požiadavky sú základnými cieľmi vzdelávania. Zato špecifické požiadavky zahrňujú rozsah vedomostí a zručností, ktoré získava žiak počas celej vzdelávacej etapy.

Vzdelávací obsah je špecifikovaný v kurikule „Jak to działa?“ (Ako to funguje?“), odzrkadľuje učebné osnovy z 14. februára 2017 a zohľadňuje školskú prax. Kurikulum je rozdelené do šiestich oblastí. Vďaka tomu sú technické poznatky, ako aj obsah z oblasti dopravnej výchovy žiakom prezentované systematizovaným spôsobom. Rozloženie jednotlivých oblastí sa opakuje v každom ročníku. Obsah výučby:

Kultúra práce

- školský poriadok v učebni techniky,
- pravidlá bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na pracovisku,
- význam bezpečnostných značiek (piktogramov),
- starostlivosť o nástroje a náradie.

Dopravná výchova

- žiak ako účastník cestnej premávky ako chodec, spolucestujúci a cyklista,
- dopravné značky, ktoré sa týkajú chodca a cyklistu,
- starostlivosť o bicykel,
- pravidlá a bezpečnosť cestnej premávky.

Materiálové inžinierstvo

- konštrukčné materiály (papier, drevo a materiály vyrobené na báze dreva, kovy, plasty, textílie, kompozitné materiály, elektrotechnické materiály),
- elektrotechnické komponenty (rezistory, diódy, tranzistory, kondenzátory, cievky a pod.),
- vlastnosti konštrukčných materiálov a elektronických komponentov,
- zásady separácie a spracovania odpadov z rôznych materiálov a elektronických komponentov.

Technická dokumentácia

- technické výkresy (strojárské, stavebné, elektrické, krajčírské),
- informácie uvedené v návodoch k zariadeniam, na technickom štítku, na obaloch potravín, na značkách odevov, elektronických komponentoch a pod.

Mechatronika

- zásady spolupráce mechanických, elektrických a elektronických komponentov,
- mechanické, elektrické a elektronické nástroje, ktoré sa nachádzajú v domácnostiach, vrátane zariadení a technológií pre inteligentné riadenie domácností;
- hračky, roboty, mechanicko-elektronické modely (vrátane programovateľných).

Technológia výroby

- druhy spracovania rôznych materiálov,
- harmonogram činností v rámci rôznych foriem organizovania práce,
- merania pomocou vhodného meracieho zariadenia,
- montáž jednotlivých častí do jedného celku,
- rôzne druhy spojení (rozoberateľné i nerozoberateľné, priame i nepriame, statické i pohyblivé).

Na hodinách techniky by mali žiaci získať schopnosť plánovania a vykonávania práce s rôznou mierou náročnosti, čo im uľahčí vytvorenie si správnych návykov pri technických činnostiach a taktiež im umožní všímať si v najbližšom okolí rôznorodé technické prvky a získať poznatky o ich konštrukcii, fungovaní a bezpečnom používaní... Škola by mala pre žiakov vytvoriť podmienky na to, aby žiak po dovŕšení 10 rokov získal cyklistický preukaz.

V kurikule sa osobitný dôraz kladie na to, aby bola vzdelávacia oblasť orientovaná najmä na praktické činnosti žiakov, aby žiak získal schopnosť využívať svoje vedomosti v praxi, samostatne plánovať a vykonávať praktické činnosti. Od 4. ročníka žiaci pracujú s rôznymi materiálmi, spoznávajú ich vlastnosti, základné technológie, vyrábajú rôzne predmety, konštruujú statické i pohyblivé konštrukcie. Zároveň sa oboznamujú s náradím, jeho stavbou, správnym použitím a pravidlami bezpečného používania.

3.2 Česká republika

Základná škola má deväť rokov, je rozdelená na dva stupne. Prvý stupeň obsahuje ročníky 1 - 5, druhý stupeň obsahuje ročníky 6 - 9.

Pre prvý stupeň základnej školy je obsah vzdelávania rozdelený do deviatich vzdelávacích oblastí. Jednou zo vzdelávacích oblastí je aj Človek a svet práce, v rámci ktorej sa realizuje technické vzdelávanie na 1. stupni ZŠ. Celkovo je pre päť ročníkov vymedzených pre vzdelávaciu oblasť päť vyučovacích hodín. Názov predmetu, v ktorom sa obsah vzdelávacej oblasti realizuje, rámcový učebný plán neurčuje.

Na 1. stupni je vzdelávací obsah realizovaný vo všetkých ročníkoch, všetky štyri tematické okruhy sú pre školu povinné: **Práca s drobným materiálom, Konštrukčné činnosti, Pestovateľské práce, Príprava pokrmov.**

Žiak by mal v priebehu výučby na 1. stupni pracovať s rôznymi materiálmi, surovinami, nástrojmi a zariadeniami, aby spoznal ich vlastnosti a možnosti, získal zručnosť pri práci s nimi a osvojil si pravidlá bezpečného zaobchádzania s nimi. Mal by sa naučiť pracovať podľa návodu, využívať pri práci predlohy, náčrty a schémy, naučiť sa pracovať samostatne a prácu dokončiť (Rámcový vzdelávaci program pro základní vzdělávání – 2021 2021).

Na 2. stupni (ročníky 5 - 9) je tiež zaradená do obsahu vyučovania vzdelávacia oblasť Človek a svet práce. Zároveň Rámcový učebný plán nepredpisuje názov predmetu, v rámci ktorého sa náplň vzdelávacej oblasti má realizovať. Pre vzdelávaciu oblasť sú vyčlenené 3 vyučovacie hodiny, ktoré môžu byť vyučované v ľubovoľnom z ročníkov 6 - 9. Vzdelávacie štandardy oblasti Človek a svet práce sú pre základné školy odporúčanými materiálmi, ktoré vymedzujú tieto obsahy:

- **Práca s technickými materiálmi** - práca s materiálmi, výber nástrojov, pracovných postupov, technická dokumentácia, bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci,
- **Dizajn a konštruovanie** - montáž, demontáž predmetov, bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci,
- **Pestovateľské práce a chovateľstvo** - postupy pri pestovaní rôznych rastlín, využitie kvetov na výzdobu, používanie a údržba pracovných pomôcok, chov drobných zvierat, bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
- **Prevádzka a údržba domácnosti** - operácie platobného styku a domáce účtovníctvo, obsluha domácich spotrebičov, drobná údržba v domácnosti, bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
- **Príprava pokrmov** - kuchynský inventár a domáce spotrebiče, príprava jednoduchých pokrmov, bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, základné princípy stolovania,
- **Práca s laboratórnou technikou** - postupy, prístroje, zariadenia a pomôcky na konanie konkrétnych pozorovaní, meraní a experimentov, informačné zdroje pre experimenty, protokoly z meraní, bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
- **Využitie digitálnych technológií** – základné funkcie digitálnej techniky, spájanie digitálnych zariadení, užívateľské zručnosti mobilných technológií, čistenie digitálnych zariadení, bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

- **Svet práce** – pracovné prostredie a činnosti vybraných profesií, predpoklady pre povolanie, informačné zdroje a poradenské služby pre voľbu povolania, materiály pre prijímací pohovor (Altmanová 2013).

Vzdelávacia oblasť Človek a svet práce je špecifická tým, že tematické okruhy pre 2. stupeň tvoria ponuku, z ktorej tematický okruh Svet práce je povinný a z ostatných siedmich tematických okruhov školy vyberajú podľa svojich podmienok a pedagogických zámerov najmenej jeden ďalší okruh. Týchto sedem tematických okruhov (Práca s technickými materiálmi, Dizajn a konštruovanie, Pestovateľské práce a chovateľstvo, Prevádzka a údržba domácnosti, Príprava pokrmov, Práca s laboratórnou technikou, Využitie digitálnych technológií) má aj napriek svojej rôznorodosti zhodné rámcové vzdelávacie ciele.

3.3 Slovenská republika

V súčasnosti na Slovensku platí Inovovaný štátny vzdelávací program, podľa ktorého základná škola má deväť rokov a je rozdelená na dva stupne. Prvý stupeň obsahuje ročníky 1-4, druhý stupeň obsahuje ročníky 5-9.

Na 1. stupni je technické vzdelávanie realizované v predmete pracovné vyučovanie, ktorý je zaradený do 3. a 4. ročníka primárneho stupňa s hodinovou dotáciou 1 hodina týždenne. **Pracovné vyučovanie obsahuje v 3. a 4. ročníku tieto tematické celky: Človek a práca, Tvorivé využitie technických materiálov, Základy konštruovania, Stravovanie a príprava pokrmov, Ľudové tradície a remeslá** (Inovovaný ŠVP pre 1. stupeň ZŠ 2015).

Na 2. stupni v rámci vzdelávacej oblasti Človek a svet práce pokrýva technické vzdelávanie **predmet technika**. Obsahom techniky sú dva tematické okruhy: technika a ekonomika domácnosti. Technika obsahuje tematické celky:

- **Človek a technika – vzťah človeka, techniky, prírody**
- **Úžitkové a darčkové predmety, technická tvorba (tvorivá činnosť)**
- **Grafická komunikácia v technike**
- **Technické materiály a pracovné postupy ich spracovania – nekovové a kovové materiály, ručné a strojové opracovanie materiálov**
- **Elektrická energia, elektrické obvody, technická elektronika**

- **Jednoduché stroje a mechanizmy, stroje a zariadenia v domácnosti**
- **Elektrické spotrebiče v domácnosti**
- **Bytové inštalácie**
- **Svet práce** (Inovovaný ŠVP pre 2. stupeň ZŠ 2014).

Obsahový štandard tematického okruhu technika je vypracovaný pre jednotlivé ročníky (5-9). Pri podrobnejšom skúmaní obsahov tematických celkov môžeme zistiť, že ich môžeme zaradiť do týchto skupín: vzťah človeka a techniky, komunikácia v technike, technické materiály a postupy ich spracovania, elektrická energia, obvody, elektronika, stroje a zariadenia v domácnosti, svet práce.

Tematický okruh ekonomika domácnosti obsahuje nasledovné tematické celky: **Plánovanie a vedenie domácnosti, Svet práce, Domáce práce a údržba domácnosti, Príprava jedál a výživa, Ručné práce, Rodinná príprava, Pestovateľské práce a chovateľstvo**. Témy nie sú zaradené do ročníkov, učiteľ si z nich vyberá a môže si ich zaradiť do ľubovoľného ročníka (5-9).

Na prvý pohľad vidno, že niektoré tematické celky (svet práce, údržba domácnosti) sú prakticky rovnaké ako tematické celky v tematickom okruhu technika. Nekonzistentnosť obsahového štandardu predmetu technika je pre tento štandard typickým znakom. V praxi je učiteľ predmetu technika povinný zaradiť do predmetu 2/3 časového rozsahu témy okruhu technika a maximálne 1/3 časového rozsahu témy okruhu ekonomika domácnosti.

Tento obsah predmetu technika je obsahovo najbližší českému obsahovému štandardu, vrátane tém zameraných na prevádzku a údržbu domácnosti, prípravu pokrmov.

Od roku 2023 je na Slovensku schválený nový obsah technického vzdelávania na základných školách, ktorý je súčasťou reformy základného školstva v rámci Plánu obnovy a všetky školy budú podľa neho vyučovať od r. 2026. Obsah naplánovaný pre vzdelávaciu oblasť Človek a svet práce zahŕňa 3 komponenty (tabuľka 4).

Kurikulum vzdelávacej oblasti je plánované vždy pre daný cyklus, nie pre konkrétny ročník základnej školy. Takisto počet vyučovaných hodín je plánovaný pre daný cyklus, pričom pre 1. cyklus sú vymedzené 3 vyučovacie hodiny, pre 2. cyklus 2 vyučovacie hodiny a pre 3. cyklus sú to 4 vyučovacie hodiny. Predmet, v ktorom sa realizuje obsah vzdelávacej oblasti, má rovnaký názov ako vzdelávacia oblasť - Človek a svet práce na všetkých cykloch základnej školy.

Tabuľka 4 Témy vzdelávacej oblasti Človek a svet práce na Slovensku od r. 2026 (spracované podľa Vzdelávacie štandardy. Vzdelávacia oblasť Človek a svet práce 2021)

	technika	kariérová výchova	podnikavosť a iniciatívnosť
1. cyklus	• poznávanie vlastností materiálov (modelovacích, textilu, dreva, kovov, plastov) • Poznávanie techniky v domácnosti, v doprave • Konštruovanie	• Charakterizovanie vybraných povolání • Poznávanie vlastných záľub a hodnôt	• Stanovenie cieľov a tvorba nápadu • Základy finančnej a ekonomickej gramotnosti
2. cyklus	• Skúmanie technických materiálov a ich vlastností • Konštrukcie okolo nás • Skúmanie tradičných a moderných technických prostredí	• Sebareflexia a spätná väzba • Kariérové portfólio ako nástroj rozvoja potenciálu žiaka	• Výber nápadov • Ľudská práca a jej vplyvy
3. cyklus	• Poznávanie histórie techniky a základy grafickej komunikácie • Využívanie vlastností technických materiálov pri tvorbe výrobkov • Skúmanie využívania jednoduchých strojov a mechanizmov v domácnosti	• Rozhodovanie a tvorba akčného plánu • Životná rovnováha (work-life balance) a duševné zdravie (wellbeing)	• Realizácia nápadu a overenie jeho funkčnosti • Riešenie problémov • Zdroje financovania nápadov

Ak si porovnáme vývoj technických predmetov od r. 1986 po súčasnosť, vidíme, že podľa učebných plánov z rokov 1978 a 1988 sa pracovná výchova vyučovala v 5. - 8. ročníku základnej školy v rozsahu dve hodiny týždenne, t. j. spolu 8 hodín, čo je viac ako v období predtým i potom. Ďalej nasleduje trend poklesu počtu vyučovacích hodín, ktoré sú vymedzené pre technické vzdelávanie až do r. 2015, kedy sa počty hodín technického vzdelávania stabilizovali.

Tabuľka 5 Porovnanie počtu hodín technických predmetov v učebných plánoch od r. 1978

učebný plán	ročník a počet hodín					spolu
	5	6	7	8	9	
1978	2	2	2	2	x	8
1988	2	2	2	2	x	8
1995	1	1	1	1		4
1997	1	1	1	1	1	5
2008			0,5	0,5		1
2015	1	1	1	1	1	5
2026	1	1	1	1	1	5

Ako vidieť z predchádzajúceho, v histórii technického vzdelávania existoval určitý kritický postoj k tomuto predmetu, keď sa chápal ako prostriedok k propagácii robotníckych profesií, čo v minulosti pri plánovaní kurikulárnych reforiem a ešte aj dnes spôsobuje nepochopenie a nedocenenie technického vzdelávania.

3.4 Porovnanie obsahu technického vzdelávania na základných školách na Slovensku, v Českej republike a v Poľsku

Analýzu obsahov určených pre 1. a 2. stupeň nám sťažuje fakt, že na Slovensku bude od r. 2026 delenie základnej školy na 3 cykly. Pri analýze sme preto sledovali: členenie základnej školy na stupne (cykly), záväznosť štátneho kurikula pre školy, spoločné témy kurikula pre jednotlivé stupne, špecifické témy v jednotlivých krajinách.

Spoločné znaky:

Vo všetkých krajinách sa vzdelávanie na základnej škole člení na 2 stupne. (Na slovenských školách sa však od r. 2026 počíta s delením na 3 školské stupne.)

V Poľsku a aj na Slovensku je snaha do povinnej školskej dochádzky zaradiť aj jeden rok predprimárneho vzdelávania. V týchto krajinách je tiež kurikulum predpísané štátom záväzné pre školy, ktoré majú len možnosť vlastného časového harmonogramu na dosiahnutie vyučovacích cieľov vzdelávacej oblasti. V ČR je kurikulum voľnejšie, len jeden tematický okruh je štátom predpísaný a najmenej jeden ďalší si škola vyberá podľa záujmov žiakov

a podmienok školy. Ak hľadáme témy, ktoré sú spoločné pre kurikulum vzdelávacej oblasti Človek a svet práce vo všetkých krajinách, môžeme vypichnúť tieto témy:

- Technické materiály
- Dizajn a konštruovanie
- Technická dokumentácia
- Bezpečná práca so spotrebičmi v domácnosti
- Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Tieto témy tvoria vo všetkých skúmaných krajinách podstatnú časť kurikula vzdelávacej oblasti Človek a svet práce.

Špecifiká jednotlivých krajín:

Na 1. stupni základnej školy je Poľské kurikulum realizované integrovane, bez vymedzenia obsahov pre jednotlivé vzdelávacie oblasti. V ČR sú do kurikula vzdelávacej oblasti Človek a svet práce začlenené Pestovateľské práce, ktoré v slovenskom plánovanom kurikule nenájdeme.

N 2. stupni základnej školy Poľsko začlenilo do obsahu predmetu technika dopravnú výchovu. Žiaci si majú v rámci nej osvojiť zásady bezpečného správania sa v doprave ako chodec a cyklista. Dopravnú výchovu nerieši kurikulum vzdelávacej oblasti Človek a svet práce ani na Slovensku, ani v Poľsku.

Česká republika má v obsahu vzdelávacej oblasti Človek a svet práce na 2. stupni základnej školy aj témy zamerané na pestovateľské práce a chovateľstvo. Túto problematiku neobsahuje plánované kurikulum na Slovensku, ani v Poľsku. Názov predmetu, v ktorom sa vzdelávacia oblasť Človek a svet práce realizuje v českých školách, nie je určený. Vzdelávanie na základnej škole v ČR sa člení na dva stupne.

Slovenská republika má síce v súčasnosti v kurikule tiež témy orientované na pestovateľské práce, ale od r. 2026 už nebudú predmetom kurikula vzdelávacej oblasti Človek a svet práce. Témy zamerané na dopravnú výchovu sa v kurikule vzdelávacej oblasti tiež nenachádzajú. Odlišovať sa tiež v blízkej budúcnosti bude tým, že obsah vzdelávacej oblasti bude mať 3 komponenty a okrem techniky do vzdelávacej oblasti bude zaradená nielen kariérová výchova (ako v ČR), ale aj finančná gramotnosť a podnikavosť. Tento komponent neobsahuje kurikulum

technického vzdelávania ani v Poľsku ani v ČR. Zásadným rozdielom však bude členenie základného vzdelávania na 3 cykly, ktoré v Poľsku ani v ČR nemá obdobu.

Hlavným kľúčom ku kvalite a kvalite vo vzdelávacej inštitúcii je jej kurikulum. Dobré kurikulum prináša dobrú kvalitu vzdelávania a naopak. (Mukhlason a Tarbiyah 2022) Prezentované kurikulá technických predmetov na základných školách odrážajú technologický, vedecký, kultúrny a ekonomický rozvoj každej spoločnosti a rôzne prístupy k tvorbe kurikula. Tento prehľad a komparácia kurikul technických predmetov môžu pomôcť pri plánovaní zmien v obsahu technických predmetov ako aj učiteľom, didaktikom a výskumným pracovníkom v ich práci.

ZÁVER

Jedným z kľúčových prvkov kvalitného vzdelávania je odborne a didakticky pripravený učiteľ. Na Slovensku sa realizuje príprava učiteľov na univerzitách a podmienkou ich kvalifikácie je ukončenie 2. stupňa vysokoškolského štúdia. Od r. 2008, kedy štát zaviedol do praxe dvojúrovňové kurikulum, sa na konštrukcii obsahu vzdelávania podieľajú aj učitelia pri tvorbe školských vzdelávacích programov. V roku 2008 učitelia na tieto zmeny pripravení neboli a aj z toho dôvodu bola reforma školstva učiteľskou verejnosťou odmietaná (Porubský 2016). Katedra techniky a informačných technológií Pedagogickej fakulty UKF v Nitre sa však rozhodla pri najbližšej akreditácii pripravenosť učiteľov na tvorbu kurikula technických predmetov zlepšiť. Do študijného plánu učiteľov techniky sme implementovali predmet Tvorba školského kurikula, ktorý má za cieľ pripraviť študentov – budúcich učiteľov na tvorbu obsahu technických predmetov, ktoré budú na základných školách vyučovať.

Všetky koncepty prípravy učiteľov na kurikulumné zmeny majú jedno spoločné. Považujú učiteľa za implementátora reformných zmien, ktoré naprojektovali externí odborníci, a zároveň za aktívneho tvorca kurikula v rámci školských vzdelávacích programov. Prínosom učiteľov do tvorby školského kurikula je zohľadnenie potrieb konkrétnych žiakov, školy, regiónu, pričom nezabúdajú na ciele vytýčené vzdelávacím programom. Do kurikula predmetu, ktorý učitelia učia, vkladajú nadobudnuté skúsenosti z výučby a sami tým predmet rozvíjajú.

Počíta sa s tým, že spolupracovať na tvorbe kurikula predmetu môže iba učiteľ, ktorý už pôsobil v praxi. Pregraduálna príprava študentov zameraná na tvorbu kurikula však môže prispieť k tomu, aby učiteľ vo svojej praxi mal potrebné kompetencie na tvorbu školského kurikula vyučovacích predmetov, ktoré vyučuje. Verím, že táto publikácia pomôže študentom učiteľstva techniky zorientovať sa v základných pojmoch, histórii a budúcnosti kurikula technických predmetov na základných školách. Poznanie obsahu technického vzdelávania na základných školách, jeho vývoj, zmeny v potrebách školy, rodičov, žiakov, spoločnosti prispejú k lepšiemu porozumeniu zaradenia jednotlivých tém do vzdelávacích štandardov jednotlivých predmetov, ktoré zastupovali a zastupujú vzdelávaciu oblasť Človek a svet práce.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

ALTMANOVÁ, J.; BARTOŇ, A.; BUREŠOVÁ, L.; KUBÁŇ, J.; PÍTROVÁ, L. a ďalší, (2013). Standardy pro základní vzdělávání. Člověk a svět práce. Dostupné na internete: <https://digifolio.rvp.cz/artefact/file/download.php?file=67505&view=9832> [citované 2024-08-21].

BÁNESZ, G.; LUKÁČOVÁ, D. a SITÁŠ J., (2010). *Technické vzdelávanie v digitálnom prostredí*. Nitra: UKF, 108 s. ISBN 978-80-8094-713-2.

BEŇO, M. a kol. 1997. *Slovenská škola na prahu 3. tisícročia*. Bratislava: ÚIPŠ, 1997, ISBN 80-7098-149-0.

Center for Civic Education. (1994). *National Standards for Civics and Government*. Online. Available from: <https://www.civiced.org/standards> [citované 2024-08-21].

ĎURIČ, L.; BRATSKÁ, M. a ďalší, (1997). *Pedagogická psychológia*. Bratislava: SPN, 459 s. ISBN 80-08-02498-4.

ĎURIŠ, M., (2013). Vzdělávací štandard vyučovacieho predmetu Technika (Pracovné vyučovanie), tematické okruhy v 7. -9. ročníku ZŠ. In *Technika a vzdelávanie*, roč. 2, č. 2, s.15-18. ISSN 1338- 9742.

Dziennik Ustaw. (2017). *Rozporządzenie ministra edukacji narodowej z dnia 14 lutego 2017 r.* Online. Dostupné z: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20170000356/O/D20170356.pdf> [citované 2024-08-21].

HAŠKOVÁ, A. a BÁNESZ, G., (2015). *Technika na základných školách – áno alebo nie*. Praha: Verbum, 189 s.

HAŠKOVÁ, A. a LUKÁČOVÁ, D., (2022). Teaching Technology Within Lower Secondary Education and New Strategic Intentions. In *Studia Scientifica Facultatis Paedagogicae*, č. 1, s. 135-147. DOI: <https://doi.org/10.54937/ssf.2022.21.1.135-147>

HULOVÁ, Z. (2019). *Technické vzdelávanie na primárnom stupni školy v historickom a medzinárodnom kontexte*. Ružomberok: VERBUM – vydavateľstvo KU, 145 s.

HUMAJOVÁ, Z. a PUPALA, B., (2008). Podoby školskej reformy. In Humajová, Z.; Kríž, M.; Pupala, B. a Zajac, P. (2008). *Vzdelávanie pre život: Reforma školstva v súvislostiach*. Konzervatívny Inštitút M. R. Štefánika, s. 17–32.

HUS, V. and ABERŠEK, B., (2007). Early science teaching in the new primary school in Slovenia. In *Journal of Baltic Science Education*, vol. 6, issue 1, p. 58 - 65.

KAŠČÁK, O. a PUPALA, B., (2011). Nový režim „kvality“. In Kaščák, O. a Pupala, B., *Školy v prúde reforiem*. Bratislava: Renesans, s.r.o., s. 137–194.

KMEŤ, P., (2009). Reforma školského kurikula na Slovensku. In *Rozvoj a perspektívy pedagogiky a vzdelávania učiteľov*. Prešov: FHPV a MC Prešov.

KONCZAL, M., (2023). Przedmioty w szkole podstawowej. Wykaz i wymiar godzin w klasach 1-3 oraz 4-8. To warto wiedzieć przed rozpoczęciem drugiego semestru. In *Strefa edukacji*. Dostępne z: <https://strefaedukacji.pl/przedmioty-w-szkole-podstawowej-wykaz-i-wymiar-godzin-w-klasach-13-oraz-48-to-warto-wiedziec-przed-rozpozeciem-drugiego/ar/c5-16697711> [citované 2024-03-25]

KORŠŇÁKOVÁ, P.; BOCKANIČOVÁ, K.; KOVÁČOVÁ, J. a ROMANČÍKOVÁ, J., (2010). Niekoľko podnetov k problematike (ne)rovnosti vo vzdelávaní na Slovensku na základe dát štúdie OECD PISA. In *Pedagogická revue*, roč. 62, č. 1, s. 126–149.

KORŠŇÁKOVÁ, P.; KOVÁČOVÁ, J. a HELDOVÁ, D., (2010). *Pisa 2009 Slovensko*. Národná správa. Bratislava: NÚCEM.

KOSOVÁ, B. a PORUBSKÝ, Š., (2011). Slovenská cesta transformácie edukačného systému po roku 1989 na príklade primárneho vzdelávania a prípravy jeho učiteľov. In *Pedagogická orientace*, roč. 2011, č. 1, s. 35–50.

KOZÍK, T. and LUKÁČOVÁ, D., (2016). Innovation of Technical Education in the Slovak Republic – A Challenge for Teachers, Pupils and Parents. In *Journal of Technology and Information Education*, 8(2), s., 42–52, DOI: 10.5507/jtie.2016.008.

KOZÍK, T.; LUKÁČOVÁ, D.; DEPEŠOVÁ, J.; BÁNESZ, G.; TOMKOVÁ, V. a ďalší, (2003). *Materiály GA VEGA Technické vzdelávanie v informačnej spoločnosti*. Č. 1/9199/02. Nitra: 2003. Výročná správa z riešenia úlohy.

KOZÍK, T.; PAVELKA, J.; KOŽUCHOVÁ, M.; ĎURIŠ, M.; LUKÁČOVÁ, D. a ďalší, (2013). a kol.: Analýza a zdôvodnenie revízie vzdelávacej oblasti Človek a svet práce. In *Učiteľské noviny: dvojtyždenník o školstve a vzdelávaní*, roč. 60, č. 11, s. 25-27. ISSN 0139-5769.

KOŽUCHOVÁ, M. a PAVELKA, J., (2024). *Požiadavky na vedecko-technickú gramotnosť absolventa základnej školy*. Online. Dostupné z: <http://www.ped.muni.cz/weduresearch/konference/07kurikulumVpromenachSkoly/CDkurik/cd/studie/pdf/kozuchovapavelka.pdf> [citované 2024-06-25].

KOŽUCHOVÁ, M. a VARGOVÁ, M., (2013). Pripravované zmeny v štátnom vzdelávacom programe na primárnom stupni z pohľadu vzdelávacej oblasti Človek a svet práce. In *Technika a vzdelávanie*, Vydavateľstvo Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici: Belianum, s. 8-10. roč. 2, 2/2013, ISSN 1338-9742.

KOŽUCHOVÁ, M.; PAVELKA, J.; VARGOVÁ, M.; ŠEBEŇOVÁ, I.; STEBILA, J. a ďalší, (2011). *Elektronická učebnica didaktiky technickej výchovy*. Bratislava: Univerzita Komenského. ISBN 978-80-223-3031-2.

KRIŠTÍN, J., (1994). *Možné prístupy k vývoju štandardov školského vzdelávania*. Bratislava: ŠPÚ, 1994, s. 35.

KRUŠPÁN, I., (1998). Technická výchova - rok prvý. In *Technické vzdelávanie ako súčasť všeobecného vzdelania*, Banská Bystrica : PF UMB, s. 10 - 13, ISBN 80-85162-98-9.

KRUŠPÁN, I., (2014). K novému obsahu technickej výchovy na 2. stupni ZŠ. In *Journal of Technology and Information Education*, Vol. 6, Issue 2.

KUJAL, B., (1967). *Pedagogický slovník*. Praha: SPN, 2. diel, 474 s.

KUZMA, J., (1998). Vzdelávacie štandardy v technickej výchove. In *Technické vzdelávanie ako súčasť všeobecného vzdelania*, Banská Bystrica: PF UMB, s. 27 - 32, ISBN 80-85162-98-9.

LAMANAUSKAS, V.; GEDROVICS, J.; and RAIPULIS, J., (2004). Senior Pupils' Views and Approach to Natural Science Education in Lithuania and Latvia. In *Journal of Baltic Science Education*. 1(5), p. 13 - 23.

LE MÉTAIS, J., (1999). Values and Aims in Curriculum and Assessment Frameworks: A 16 – National Review. In B. Moon, P. Murphy (Eds.) (1999). *Curriculum in context*. Barcelona: The Open University.

LUKÁČOVÁ, D., (2013). Vzdelávací štandard vyučovacieho predmetu Technika (Pracovné vyučovanie), tematické okruhy v 5. – 6. ročníku ZŠ. In *Technika a vzdelávanie*, roč. 2, č. 2, s. 14-15. Vydavateľstvo Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici: Belianum. ISSN 1338- 9742.

LUKÁČOVÁ, D., (2014). Technical Education - Part of the General Education in Slovakia. In *Journal of Technology and Information Education*, Vol. 6, no. 2, p. 4-8. ISSN 1803 - 537X.

Ministerstvo školstva a vedy SR, (1994). *Konštantín* (1995). *Národný program výchovy a vzdelávania. Štátna politika výchovy a vzdelávania v Slovenskej republike na obdobie 1995–2015*. 1. a 2. diel. Bratislava: Ministerstvo školstva a vedy SR.

MŠVVaŠ SR, ŠIOV, ŠPÚ. (2018). *Návrh systémového modelu tvorby kurikulárnych dokumentov vrátane procesu ich periodickej inovácie*. Online. Dostupné z: <https://www.statpedu.sk/sk/vzdelavanie/vyskumne-ulohy/systemovy-model-kurikularnej-transformacie/> [2024-08-21].

MUKHLASON, M. and TARBIYAH, J., (2022). Pengembangan kurikulum matakuliah teknologi pembelajaran berbasis kkn yang berorientasi pada merdeka belajarkampus merdeka. *PANCAWAHANA: Jurnal Studi Islam*, Vol.17, No.2, E-ISSN: 2579-7131

NIVAM. (2014). Inovovaný štátny vzdelávací program. Online. Dostupné z: <https://www.statpedu.sk/sk/svp/inovovany-statny-vzdelavaci-program/> [citované 2024-08-21]

NIVAM. (2021). *Vzdelávacie štandardy. Vzdelávacia oblasť Človek a svet práce*. Online. Dostupné z: https://www.minedu.sk/data/files/11817_clovek-a-svet-prace.pdf [citované 2024-08-21]

NIVAM. (2015). *Inovovaný ŠVP pre 1. stupeň ZŠ. ŠPÚ, 2015*. Dostupné na: <https://www.statpedu.sk/sk/svp/inovovany-statny-vzdelavaci-program/inovovany-svp-1.stupen-zs/> [citované 2024-06-21]

NIVAM. (2014). *Inovovaný ŠVP pre 2. stupeň ZŠ. ŠPÚ, 2014*. Dostupné na: <https://www.statpedu.sk/sk/svp/inovovany-statny-vzdelavaci-program/inovovany-svp-2.stupen-zs/> [citované 2024-06-21]

NIVAM. (2024). *PISA 2003 na Slovensku*. Online. Dostupné z: <https://www2.nucem.sk/sk/merania/medzinarodne-merania/pisa/publikacie> [citované 2024-08-25].

NIVAM. (2024). *PISA 2006 na Slovensku*. Online. Dostupné z: <https://www2.nucem.sk/sk/merania/medzinarodne-merania/pisa/publikacie> [citované 2024-08-25].

NIVAM. (2024). *Štátny vzdelávací program pre základné vzdelávanie. Príloha Vymedzenie gramotnosti a ich gradačná postupnosť*. Online. Dostupné z:

https://www.minedu.sk/data/files/11812_vymedzenie-gramotnosti-a-ich-gradacna-postupnost.pdf [citované 2024-08-21]

NOGA H. (2018). Edukacyjne walory pracy ludzkiej. Nowy Sącz: Wydawnictwo Naukowe PWSZ Nowy Sącz, 92 s. ISBN 978-83-63196-05-9.

NÚV. (2021). *Rámcový vzdelávací program pro základní vzdělávání – 2021*. Online. Dostupné z: <https://archiv-nuv.npi.cz/t/rvp-pro-zakladni-vzdelavani.html> [citované 2024-06-20].

OECD. (1989). *Schools and Quality*. An International Report. Paris: OECD, s.37.

OECDilibrary. (2011). *Lessons from PISA for the United States*. Online. Dostupné z: https://www.oecd-ilibrary.org/education/lessons-from-pisa-for-the-united-states_9789264096660-en [viewed 2024-08-21].

PAVELKA, J. a PLACHÁ, I., (2018). Analýza stavu a možností výučby techniky a ekonomiky domácnosti v základných školách na Slovensku. In *Technika a vzdelávanie*, roč. 7, č. 1. ISSN 1339-9888.

PETLÁK, E., (1997). *Všeobecná didaktika*. Bratislava: IRIS, 276 s. ISBN 80-88778-49-2.

PÍŠOVÁ, M., (2010). Učitel – expert: přehled výskumních trendů a jejich výsledků. In *Pedagogika*, roč. 60, č. 3–4, s. 242–253.

Plán obnovy. (2021). *Kompletný plán obnovy*. Online. Dostupné z: <https://www.planobnovy.sk/kompletny-plan-obnovy/> [citované 2024-08-21].

PORUBSKÝ, Š.; KOSOVÁ, B.; DOUŠKOVÁ, A.; TRNKA a ďalší, (2016). *Kurikulum základnej školy očami učiteľov (empirické zistenia)*. Banská Bystrica: Vydavateľstvo Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici – Belianum, Pedagogická fakulta, 166 s. ISBN 978-80-557-1155-3.

PORUBSKÝ, Š.; KOSOVÁ, B.; DOUŠKOVÁ, A.; TRNKA, M. a ďalší, (2014). *Škola a kurikulum – Transformácia v slovenskom kontexte*. Banská Bystrica: Vydavateľstvo Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici – Belianum, Pedagogická fakulta, 190 s.

PRŮCHA, J., (1996). *Pedagogická evaluace*. Brno: Masarykova univerzita CDVU, 114 s.

PRŮCHA, J., (1997). *Moderní pedagogika*. Praha: Portál, s. 254. ISBN 80-7178-170-3.

PRŮCHA, J., (2004). *Moderní pedagogika*. Praha: Portál. 328 s.

PRŮCHA, J.; WALTEROVÁ, E. a MAREŠ, J., (1998). *Pedagogický slovník*. Praha: Portál, 307 s.

PUPALA, B. a HELD, Ľ., (2007). Mentálne hranice kurikulárnej reformy. In *Ako sa učitelia učia? Zborník referátov z medzinárodnej konferencie*. Prešov: FHPV PU, MC Prešov, OZ Učenie bez hraníc, s. 226–230.

PV odborne. (2017). *O projekte*. Online. Dostupné z: www.pvodborne.sk [citované 2024-08-21].

REHÚŠ. M., (2018). Encyklopedizmus náš každodenný. Online. Dostupné z: <https://www.minedu.sk/data/att/3ac/13792.62c9cf.pdf> [citované 2024-08-21].

ROSA, V.; TUREK, I. a ZELINA, M., (2002). *Milénium: Národný program výchovy a vzdelávania v Slovenskej republike na najbližších 15 až 20 rokov*. Bratislava: IRIS.

RÝDL, K., (2003). *Inovace školských systémů*. Praha: ISV, 282 s. ISBN 80-86642-17-8.

SANTIKA, G.; SUARNI, N. and LASMAWAN, I. W., (2022). Analisis Perubahan Kurikulum Ditinjau Dari Kurikulum Sebagai Suatu Ide. In *Jurnal Education and Development*, vol. 10, no. 3, pp. 694-700.

SLAVÍK, J., (1999). *Hodnocení v současné škole*. Praha: Portál, s. 48. ISBN 80-7178-262-9.

SPILKOVÁ, V.; TOMKOVÁ, A. a ďalší, (2010). *Kvalita učitele a profesní standard*. Praha: PedF UK. 257 s.

ŠKODA, J. a DOULÍK, P., (2009). Vývoj paradigmat přírodovědného vzdělávání. In *Pedagogická orientace*, Online. Dostupné z: http://www.ped.muni.cz/pedor/archiv/2009/PedOr09_3_VyvojParadigmatPrirodovednehoVzdelavani_SkodaDoulik.pdf. [citované 2024-08-21].

Štátny pedagogický ústav. (1995). *Obsahový a výkonový štandard z pracovného vyučovania pre 5. - 8. ročník základnej školy, ŠPÚ, 1995*.

Štátny pedagogický ústav. (2008). Štátny vzdelávací program pre 2. stupeň základnej školy v Slovenskej republike. ISCED 2 – nižšie sekundárne vzdelávanie. Bratislava: ŠPÚ, 2008. s. 18 – 19.

Štátny pedagogický ústav. (2024). *Analýza učebného plánu školských vzdelávacích programov základných škôl a gymnázií, Priebežná správa*. Online. Dostupné z: <https://www.statpedu.sk/sk/vyskum/vyskumne-ulohy/analiza-ucebneho-planu-skolskych-vzdelavacich-programov-zakladnych-skol-gymnazii-priebezna-sprava/> [citované 2024-08-21]

Štátny vzdelávací program pre základné vzdelávanie. Dostupné na internete: https://www.minedu.sk/data/files/11808_statny-vzdelavaci-program-pre-zakladne-vzdelavanie-cely.pdf [citované 2024-08-21]

TRNA, J., (1996). Vzdelávací standardy pro základní a střední školy. In *Pedagogika* (česká) roč. 4, č. 1, s. 25.

TUREK, I., (1997). *Zvyšovanie efektívnosti vyučovania*. Bratislava: MC, 81 s. ISBN 80-88796-49-0.

TUREK, I.; BYČKOVSKÝ, P.; COUFALÍK, J.; ĎURIČ, L.; ELIÁŠ, J. a ďalší (1993). Duch školy: Návrh správy expertnej skupiny Ministerstva školstva, mládeže a telesnej výchovy SROV. (1993). In *Pedagogika*, roč. XLIII, č. 2.

Úrad vlády SR. (2021). *Plán obnovy: cestovná mapa k lepšiemu Slovensku – Komponent 7 Vzdelávanie pre 21. storočie*. Online. Dostupné z: <https://www.planobnovy.sk/> [citované 2024-08-21]

Úrad vlády SR. (2012). Programové vyhlásenie vlády SR na roky 2012-2016. Online. Dostupné z: <https://www.vlada.gov.sk/programove-vyhlasenie-vlady-sr-na-roky-2012-2016/> [citované 2024-08-21]

VARGOVÁ, M. a KOŽUCHOVÁ, M., (2013). Súčasný kurikulárne trendy technického vzdelávania v primárnom vzdelávaní v Slovenskej republike. Online. In *Aktuálne otázky prírodovedno-technických predmetov a prierezových tém v primárnej edukácii*. Dostupné z: https://www.pulib.sk/web/kniznica/elpub/dokument/kancir1/subor/Vargova_Kozuchova.pdf [citované 2024-08-21]

Vlaanderen. (2011). *Techniek op school voor de 21ste eeuw. 2011*. Online. Available from: <http://www.ond.vlaanderen.be/tos21/> [citované 2024-08-21]

Vzdelávací štandard s exemplifikačnými úlohami z technickej výchovy pre 2. stupeň základnej školy. Ministerstvo školstva SR, 4. februára 2002, č. 42/2002-41

Vzdelávací štandard z technickej výchovy pre 5. – 9. roční základnej školy. Ministerstvo školstva SR, 31. máj 2000, č. 570/2000 – 41.

Vzdelávanie 21. storočia. (2021). *Terminologický slovník*. Online. Dostupné z: <https://vzdelavanie21.sk/wp-content/uploads/2022/07/Glosar-Vychodiska-zmien.pdf> [citované 2024-08-21]

Vzdelávanie 21. storočia. (2021). Východiská zmien v kurikule základného vzdelávania. Online. Bratislava: ŠPÚ. Dostupné z: <https://vzdelavanie21.sk/zmeny-v-obsahu-a-forme-vzdelavania/elementor-688/> [citované 2024-08-21]

Vzdelávanie 21. storočia. (2021). Východiská zmien vo vzdelávacích oblastiach. Online. Bratislava: ŠPÚ. Dostupné z: http://www.fhvp.unipo.sk/~pavelka/pod/studenti/E_2_roc_Mgr/Zimny_semester/Didaktika_Tech_4/Did_materialy/REFORMA_2023_24/SPU-Vychodiska-zmien_s96.pdf [citované 2024-08-21]

Vzdelávanie 21. storočia. (2023) *Digitálna verzia štátneho vzdelávacieho programu*. 2023. Dostupné z: <https://vzdelavanie21.sk/digitalny-statny-vzdelavaci-program/> [citované 2024-08-21]

WALTEROVÁ, E., (1994). *Kurikulum: Proměny a trendy v mezinárodní perspektivě*. Brno: Masarykova univerzita, 58 s.

ZS odborné. (2017). *O projekte*. Online. Dostupné z: www.zsodborne.sk [citované 2024-08-21]

Názov: Vývoj kurikula predmetu technika (človek a svet práce)

Autor: doc. PaedDr. Danko Lukáčová

Recenzenti: doc. Ing. Melánia Feszterová, PhD.

Henryk Noga, dr hab., prof. nadzw.

Rok vydania: 2024

Vydanie: prvé

Rozsah: 71 strán

Cover design: Mgr. Miroslav ŠEBO, PhD.

Vydavateľ: UKF v Nitre

Financované z projektu KEGA 018UKF-4/2023 Ďalšie vzdelávanie učiteľov vzdelávacej oblasti Človek a svet práce.

Všetky práva vyhradené. Toto dielo ani žiadnu jeho časť nemožno reprodukovat' bez súhlasu majiteľa práv.

ISBN 978-80-558-2196-2

EAN 9788055821962