

# Rozvíjanie vyšších kognitívnych procesov ako predpoklad zvyšovania úrovne tvorivého a kritického myslenia žiakov

Lenka Šutovcová<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Katedra Pedagogiky, Pedagogická fakulta, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre; Dražovská cesta 4, 949 74 Nitra; lenka.sutovcova@ukf.sk

Grant: UGA UKF V/16/2020

Název grantu: Analýza metód a stratégií rozvíjajúcich tvorivé a kritické myslenie žiakov

Oborové zamčrení: AM – Pedagogika a školství

© GRANT Journal, MAGNANIMITAS Assn.

**Abstrakt** Rozvoj tvorivého a kritického myslenia predstavuje v edukácii dlhodobý proces, ktorý je potrebný začať už v rannom detstve. V súvislosti so zvyšovaním úrovne tvorivého a kritického myslenia žiakov v edukačnom procese primárneho stupňa vzdelávania je dôležité zamerať sa najmä na rozvíjanie vyšších kognitívnych procesov, ktoré sú hierarchicky usporiadané v rámci revidovanej Bloomovej taxonómie vzdelávacích cieľov. Predpokladom rozvíjania kognitívnych procesov je poznanie príslušných aktívnych sloviess, ktoré vymedzujú jednotlivé kategórie. Na základe týchto aktívnych sloviess dokážeme identifikovať, ktoré kognitívne schopnosti by sa mali rozvíjať, a aká úroveň kognitívnych procesov je potrebná pre zvládnutie učiva. Zvyšovanie kognitívnej náročnosti úloh a rozvíjanie vyšších kategórií kognitívnych procesov sú hlavnými požiadavkami pre rozvoj tvorivého a kritického myslenia žiakov na primárnom stupni vzdelávania. Cieľom predkladaného príspevku bolo analyzovať výkonové štandardy z predmetu Vlastiveda vo vzťahu k požiadavkám na rozvíjanie vyšších kognitívnych procesov. Výsledky analýzy potvrdzujú nedostatočné požiadavky na vedomosti, zručnosti a schopnosti pri kategóriách vyšších kognitívnych procesov, ktoré sú kľúčové pre rozvoj úrovne tvorivého a kritického myslenia žiakov. Okrem uvedeného príspevok poskytuje zosumarizované teoretické poznatky v oblasti rozvíjania vyšších kognitívnych procesov v edukačnom procese.

**Kľúčová slova** tvorivé a kritické myslenie, vyučovací predmet Vlastiveda, kognitívne procesy, revidovaná Bloomova taxonómia.

## 1. ÚVOD

Prechod od industriálnej k informačnej spoločnosti predstavuje revolučnú celosvetovú zmenu. Nové technológie, inovácie a trendy menia svet a zasahujú do všetkých oblastí života. Tieto zmeny prinášajú nové požiadavky na človeka a vzdelávanie v podobe rozvíjania kľúčových kompetencií ako sú tvorivé a kritické myslenie (Turek, 2014). Vedieť reagovať na neustále zmeny novým a adaptívnym spôsobom znamená reagovať tvorivo a využívať tvorivé myslenie. Dostatočná úroveň kritického a tvorivého myslenia umožňuje odolávať explózií informácií a rôznym požiadavkám spoločnosti.

Snaha o presadzovanie rozvoja týchto kľúčových kompetencií v rámci edukačného procesu je v SR dlhodobá a s pojmami tvorivé a kritické myslenie sa v akademickom a školskom prostredí

stretávame čoraz častejšie. Rovnako aj v rámci Štátneho vzdelávacieho programu pre primárne vzdelávanie (2015) sa kladie dôraz na rozvíjanie kľúčových kompetencií a kognitívnych schopností žiakov aktívnym riešením problémov samostatne aj v skupinách, a vytvoriť tak u nich základy pre tvorivé a kritické myslenie.

V súvislosti so zvyšovaním úrovne tvorivého a kritického myslenia žiakov v edukačnom procese primárneho stupňa vzdelávania je dôležité zamerať sa najmä na rozvíjanie vyšších kognitívnych procesov, ktoré vymedzuje revidovaná Bloomova taxonómia vzdelávacích cieľov (Anderson, Krathwohl, 2001). V rámci Bloomovej taxonómie sú hierarchicky usporiadané kognitívne procesy, ktoré sa v procese učenia pokladajú za dôležité. Štruktúra taxonómie dopomáha efektívne a dôkladne určiť úroveň kognitívnych procesov, ktoré vybraná vzdelávacia aktivita rozvíja (Brestenská a kol., 2014; Csachová, 2016). S kritickým a tvorivým myslením súvisia predovšetkým kategórie vyšších kognitívnych procesov. Z tohto dôvodu je dôležité pri zvyšovaní úrovne kritického a tvorivého myslenia žiakov využívať také vzdelávacie aktivity, ktoré rozvíjajú najmä vyššie kognitívne procesy. Zvyšovanie kognitívnej náročnosti úloh a dosahovanie vyšších kategórií kognitívnych procesov je podmienené osvojením si nižších kategórií, preto sa v kategórií žiakov mladšieho školského veku odporúča zadávať žiakom aktivity a úlohy kombinujúce rozvoj nižších a vyšších myšlienkových úrovní. Snahou je znižovať dominantné postavenie vzdelávacích aktivít a úloh zameraných na rozvíjanie nižších kognitívnych procesov a vyvážiť edukačný proces činnosťami, ktoré rozvíjajú vyššie kognitívne procesy tvoriace predpoklad pre zvyšovanie úrovne tvorivého a kritického myslenia žiakov (Rosli, Maarof, 2017; Mohamm-Saido et al., 2015; Nedelová, 2013; Gillies et al., 2012).

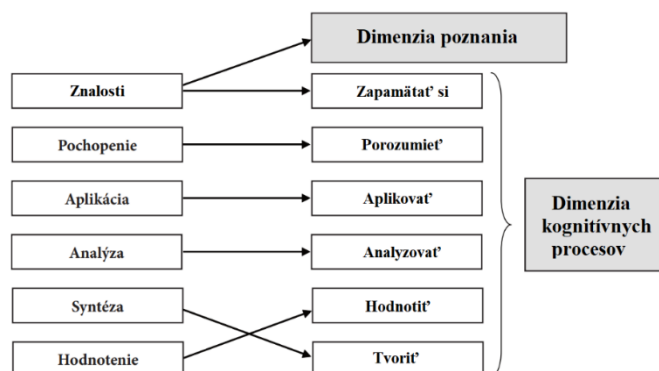
Cieľom predkladaného príspevku je analyzovať výkonové štandardy z predmetu Vlastiveda vo vzťahu k požiadavkám na rozvíjanie vyšších kognitívnych procesov. Zameriavame sa na vysvetlenie teoretických východísk rozvíjania kognitívnych procesov v edukačnom procese a charakterizujeme jednotlivé kategórie nižších a vyšších kognitívnych procesov, v rámci ktorých vymedzujeme typické aktívne slovesá. V príspevku zosumarizujeme teoretické poznatky v oblasti rozvíjania vyšších kognitívnych procesov v edukačnom procese.

## 2. ROZVÍJANIE KOGNITÍVNYCH PROCESOV

V súvislosti s rozvíjaním kognitívnych kompetencií (tvorivé a kritické myslenie) počas edukačného procesu je dôležité zamerať sa na vyššie kognitívne procesy (procesy myslenia), ktoré sú vymedzené práve v Bloomovej taxonómii vzdelávacích (kognitívnych) cieľov. Tieto hierarchicky usporiadané kognitívne ciele zahŕňajú oblasť vedomostí, intelektuálnych zručností, poznávacích schopností (vnímanie, pamäť, myslenie a aj tvorivosť), ktoré majú žiaci rozvíjať a dosiahnuť prostredníctvom edukačného procesu (Turek, 2008). V rámci Bloomovej taxonómie sú hierarchicky usporiadané kognitívne procesy, ktoré sa v procese učenia pokladajú za dôležité. Pri každom ďalšom (zložitejšom) kognitívnom procese sa žiak nezaobíde bez zvládnutia tých predchádzajúcich.

Pod vplyvom rozvoja kognitívnej psychológie a požiadaviek praxe bola Bloomova taxonómia revidovaná (Anderson, Krathwohl, 2001). Najpočetnejšiu kategóriu pôvodnej Bloomovej taxonómie (znalosti) autori vyčlenili a nahradili novou dimenziou – dimenziou poznania, čím prepojili obsah vzdelávania s procesmi myslenia. Revidovaná Bloomova taxonómia (obr. 1) sa stala dvojdimenzionálnou taxonómiou. Ďalšou zmenou je terminologická úprava a preformulovanie pôvodných názvov úrovni na činnostné slovesá, ktoré vyjadrujú proces. Treťou kľúčovou zmenou je úprava a prehodenie poradia posledných dvoch úrovní (syntéza, hodnotenie) na hodnotiť a tvoriť (Brestenská a kol., 2014).

Obr. 1: Pôvodná a revidovaná Bloomova taxonómia



Zdroj: Anderson, Krathwohl, 2001; Tomčíková, 2013

Dimenzia poznania je rozdelená na 4 skupiny poznania (faktické, konceptuálne, procedurálne a metakognitívne), ktoré sa členia na 11 podkategórií. Dimenziu kognitívnych procesov tvorí 6 hlavných typov kognitívnych procesov, ktoré sú charakterizované a presnejšie definované 19 podkategóriami reprezentujúce špecifické kognitívne procesy (Anderson, Krathwohl, 2001).

Revidovaná Bloomova taxonómia sa dá použiť pri analýze edukačných cieľov (čo sa vlastne od žiaka požaduje), pri tvorbe úloh naplňajúcich edukačný cieľ (výber aktivít), pri výbere formátu hodnotenia dosiahnutia cieľa a pri tvorbe prehľadu žiadanych kognitívnych procesov v tematickom celku alebo pláne. Taxonómia poskytuje učiteľovi návod, keď zvažuje, ako postaviť učebnú úlohu, ako vysvetliť učivo, aby nerozvíjalo len zapamätanie (memorovanie), ale aj schopnosti aplikovať vedomosti, analyzovať informácie, hodnotiť a tvoriť nové riešenia. Štruktúra taxonómie dopomáha efektívne a dôkladne určiť úrovne kognitívnych procesov, ktoré má vybraná vzdelávacia aktivita počas edukačného procesu rozvíjať (Tomčíková, 2013). Aj keď sa o hierarchickosti taxonómie vedú diskusie, dôležité je, že revidovaná taxonómia predstavuje nástroj na zosúladenie vzdelávacích štandardov -

edukačných cieľov - učebných aktivít a spôsobov hodnotenia (Brestenská a kol., 2014; Csachová, 2016).

Jednotlivé kategórie nižších (tab. 1) a vyšších (tab. 2) kognitívnych procesov vymedzujú aktívne slovesá. Na základe týchto aktívnych slovík dokážeme identifikovať, ktoré kognitívne schopnosti by sa mali v rámci edukačného procesu rozvíjať, a aká úroveň kognitívnych procesov je potrebná pre zvládnutie učiva (Vincejová, 2013).

Tab.1: Nižšie kognitívne procesy

Kognitívny proces	Aktívne slovesá
<b>1. Zapamätať si</b>	definovať, doplniť, napísať, opakovať, pomenovať, popísať, priradiť, identifikovať, reprodukovovať, určiť, vybrať, zoradiť, vysvetliť, vymenovať, uviesť, lokalizovať, ukázať na mape...
1.1 Vybaviť si z pamäti	
1.2 Rozpoznať	
<b>2. Porozumieť</b>	dokázať, inak formulovať, ilustrovať, interpretovať, objasniť, odhadnúť, opraviť, predložiť, predviesť, vyjadriť vlastnými slovami, vypočítať, skontrolovať, zdôvodniť, graficky znázorniť, uviesť vlastné príklady, odvodiť, zostaviť schémy, vystihnúť hlavné myšlienky, vysvetliť vlastnými slovami, skontrolovať správnosť, zovšeobecniť, kategorizovať, podriaďovať, vyvodzovať závery, rozlišovať, porovnávať...
2.1 Interpretovať	
2.2 Uviesť príklady	
2.3 Klasifikovať (zatriediť)	
2.4 Zosumarizovať	
2.5 Usudzovať (odvodzovať)	
2.6 Porovnávať	
2.7 Vysvetliť	
<b>3. Aplikovať</b>	aplikovať, demonštrovať, diskutovať, interpretovať údaje, riešiť, načrtnúť, navrhnuť, plánovať, použiť, preukázať, registrovať, uviesť vzťah medzi, usporiadať, vyčísliť, vyskúšať, predviesť, použiť, navrhnuť riešenia, použiť metódu, porovnať, preukázať platnosť zákonitosti, previesť výskum, zostaviť tabuľku, zostrojiť graf, uplatniť postup...
2.1 Realizovať (vykonávať)	
2.2 Implementovať (uplatňovať)	

Zdroj: Vincejová, 2013; Brestenská a kol., 2014; Csachová, 2016

Pri zvyšovaní úrovne tvorivého a kritického myslenia (kognitívne schopnosti) žiakov je potrebné sa zamerať najmä na rozvíjanie vyšších kognitívnych procesov (tab. 2) (analyzovať, hodnotiť, tvoriť). Dosahovanie vyššej kategórie je podmienené osvojením si nižšej kategórie kognitívnych procesov (zapamätať si, porozumieť, aplikovať), ktoré tvoria istý základ pre nasledujúci rozvoj zložitejších kognitívnych procesov, aj preto Anderson a Krathwohl posledné dve kategórie prehodili (Brestenská a kol., 2014).

Tab. 2: Vyššie kognitívne procesy

Kognitívny proces	Aktívne slovesá
<b>4. Analyzovať</b>	analyzovať, nájsť princípy, usporiadať, uskutočniť rozbor, rozhodnúť, rozlíšiť, rozčleniť, zameriavať sa, oddeliť, hľadať súlad, integrovať, vytvárať schémy, štruktúrovať, podľa grafu/tabuľky/mapy charakterizovať...
4.1 Rozlišovať	
4.2 Organizovať	
4.3 Prisudzovať (priradovať)	
<b>5. Hodnotiť</b>	argumentovať, obhájiť, oceniť, oponovať, podporiť, porovnať, posúdiť, uskutočniť kritiku, preveriť, porovnať s normou, vybrať, vyvrátiť, uviesť klady a zápory, zdôvodniť, zhodnotiť, koordinovať, zisťovať, monitorovať, testovať, diskutovať, navrhnuť riešenia, zhrnúť...
5.1 Kontrolovať	
5.2 Kriticky zhodnotiť	
<b>6. Tvoriť</b>	kategorizovať, kombinovať, navrhnuť, organizovať, reorganizovať, vytvoriť
6.1 Generovať	

6.2 Plánovať	hypotézy, konštruovať, obhájiť, oceniť, oponovať, diskutovať, komplexne charakterizovať, zdokonaľiť, vytvoriť, poskladať, modifikovať, napláňovať, zostrojiť...
6.3 Produkovať	

Zdroj: Vincejová, 2013; Brestenská a kol., 2014; Csachová, 2016

„Analyzovať“ je prvá kategória z vyšších kognitívnych procesov (tab. 2) a znamená rozložiť materiál na časti a určiť, aký je ich vzájomný vzťah, a v akom sú vzťahu k celkovej štruktúre alebo účelu. Pri analýze rozlišujeme dôležité, relevantné informácie, hlavné myšlienky, argumenty z množstva informácií a potom hľadáme vzťahy, súvislosti, vzorce. Pri analýze tiež organizujeme informácie, tvoríme grafické zobrazenia, zoznamy, tabuľky, výťahy, riešenie príklady. Po tretie, pri analýze prisdudzujeme (určujeme informáciu medzi riadkami) autorovi, teda postoj, hodnoty, predsudky, určujeme jeho uhol pohľadu. Vyššie kognitívne operácie sa objavujú len vtedy, ak analýzu robí žiak sám (Tomčíková, 2013; Vincejová, 2013; Brestenská a kol., 2014).

S kritickým myslením súvisí predovšetkým kategória „hodnotiť“, ktorá je charakterizovaná dvoma podkategóriami - kontrolovať a kriticky hodnotiť. Cieľom je určiť hodnotu alebo urobiť úsudok, ktorý je založený na kritériách (kvalita, efektívnosť, výkonnosť, konzistentnosť) a štandardoch (kvalitatívne, kvantitatívne). Kontrolovať znamená zistiť vnútorný nesúlad, protirečenia a chyby v konaní alebo produkte. Kriticky zhodnotiť znamená zistiť nesúlad s vonkajšími kritériami a štandardami, a zároveň predstavuje jadro kritického myslenia (Brestenská a kol., 2014).

S tvorivým myslením sa viaže najmä kategória „tvoriť“ a jej tri podkategórie - generovať, plánovať a produkovať. Cieľom je pospájať prvky do súvislého funkčného celku mentálnym preskupením prvkov. Tvoriť znamená myslieť divergentne (k viacerým riešeniam) a má tri časti. Generovať (generovanie možných riešení) znamená predstaviť problém a navrhnuť alternatívy alebo hypotézy podľa určitých kritérií. Použitím viacerých zdrojov vytvoriť novú štruktúru, vzor alebo nový produkt (jadro tvorivého myslenia). Plánovať (plánovanie riešenia) znamená vytvoriť metódu riešenia, ktorá zodpovedá kritériám problému. Produkovať (vykonanie riešenia) znamená vytvoriť produkt naplňajúci požiadavky alebo naplniť plán (Anderson, Krathwohl, 2001; Brestenská a kol., 2014). V rámci revidovanej Bloomovej taxonómie je vymedzená úroveň „tvoriť“ ako najvyššia a najzložitejší kognitívny proces. Týmto sa zdôraznilo nielen spájanie častí poznania (syntéza), ale aj nevyhnutný tvorivý aspekt tohto procesu (Brestenská a kol., 2014).

### 3. ANALÝZA ROZVÍJANIA KOGNITÍVNYCH PROCESOV VO VYUČOVANÍ VLASTIVEDY

Rozvíjanie kognitívnych procesov vo vyučovaní je kľúčovou charakteristikou umenia učiť. Pre skvalitnenie vyučovania považujeme za nevyhnutné, aby si učiteľ pred vyučovaním stanovil jasné a kontrolovateľné ciele - kognitívne ciele, ktoré sú hierarchicky vymedzené v rámci Bloomovej taxonómie vzdelávacích cieľov (Tomčíková, 2013). V štátnom vzdelávacom programe (ŠVP) sú pri vymedzení cieľov, obsahových a výkonových štandardov aplikované poznatky revidovanej Bloomovej taxonómie. V štátnom vzdelávacom programe sa kladie dôraz na formulovanie požiadaviek na výstup z témy, z ročníka alebo celého stupňa podľa charakteru predmetu. Tieto požiadavky sú formulované ako kompetencie, ktorých súčasťou sú vedomosti, schopnosti, zručnosti, postoje a hodnoty v kontexte vymedzeného obsahu vzdelávania. Požiadavky na výstup sú sformulované v časti programu s názvom „vzdelávacie štandardy“, ktoré pozostávajú z

charakteristiky predmetu, základných učebných cieľov, obsahového a výkonového štandardu. Obsahový štandard určuje minimálny obsah vzdelávania a je formulovaný v rámci štyroch kategórií dimenzie poznania. Učivo je v ňom štruktúrované podľa jednotlivých tematických celkov. Je to základ vymedzeného učebného obsahu. Výkonový štandard je uvádzaný aktívnymi slovesami, ktoré vyjadrujú úroveň osvojenia učiva a žiadané kognitívne procesy. Na základe týchto aktívnych sloves dokážeme identifikovať, ktoré kognitívne schopnosti sa majú rozvíjať a aká úroveň kognitívnych procesov je potrebná pre zvládnutie učiva (ŠVP, 2015; Brestenská a kol., 2014; Csachová, 2016).

Vlastiveda je predmet vo vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ a vyučuje sa v 3. a 4. ročníku ZŠ. Vzdelávací štandard z vlastivedy ako program aktivity žiakov je koncipovaný tak, aby vytváral možnosti na tie kognitívne činnosti žiakov, ktoré operujú s pojmi, akými sú hľadanie, pátranie, skúmanie, objavovanie lebo v nich spočíva základný predpoklad poznávania a porozumenia. V tomto zmysle nemajú byť žiaci len pasívnymi aktérmi výučby a konzumentmi hotových poznatkov, ktoré si majú len zapamätať a následne zreprodukovať. Vlastiveda v 3. a 4. ročníku má osobitú a nezastupiteľnú postavenie vzhľadom na význam v utváraní predstáv o bezprostrednom mieste života žiakov (priestorový aspekt) a historickom období, v ktorom žijú (časový aspekt). Svojím zameraním má za cieľ podnecovať, motivovať žiakov na rozprávanie o danej téme (či už na základe vlastných skúseností, podľa obrázka a i.) a v čo najväčšej miere využívať heuristický rozhovor a zážitkové učenie (ŠVP, 2015).

Výkonový štandard z predmetu Vlastiveda je uvádzaný aktívnymi slovesami, ktoré vyjadrujú požiadavky na úroveň osvojenia učiva a žiadané kognitívne procesy. Na základe týchto aktívnych sloves sme jednotlivé požiadavky roztriedili do kategórií kognitívnych procesov (tab. 3) a následne identifikovali, na ktoré kognitívne procesy sa v skutočnosti kladie dôraz pri osvojovaní si vedomostí, zručností a schopností v rámci predmetu Vlastiveda.

Tab. 3: Požiadavky na rozvíjanie kognitívnych procesov v rámci predmetu Vlastiveda (3. a 4.ročníku)

Vlastiveda 3. ročník ZŠ - Téma: Moja obec	
Kognitívne procesy	Výkonový štandard
Zapamätať si	Napísať presný názov svojej obce (adresu školy a bydliska). Zaradiť obec, kde býva, medzi mestá/dediny. Identifikovať svetové strany v krajine. Opísať svoju obec. Vymenovať, aké ulice, parky a rieky pozná. Identifikovať na mape Slovenska pohoria, nížiny, rieky a cesty Určiť dve historické pamiatky vo svojej obce. Prerozprávať jednu povesť, pieseň, či báseň, ktorá sa viaže k obci alebo k jej okoliu. Ukázať na mape Slovenska svoju obec.
Porozumieť	Porozprávať o veľkonočných tradíciách. Porozprávať vlastnými slovami cestu do školy/zo školy domov. Opísať spôsob života obyvateľov v obce. Opísať druhy dopravy v obci. Vlastnými slovami porozprávať o sviatočných dňoch. Opísať podľa náčrtu cestu do stredu obce (mesta, dediny). Opísať činnosti ľudí na jar. Identifikovať zmeny v prírode počas leta a rozprávať o oddychu a rekreácii počas letných prázdnin. Interpretovať obrazový materiál o obci a jej obyvateľoch. Porovnať spôsob života na dedine a v meste.

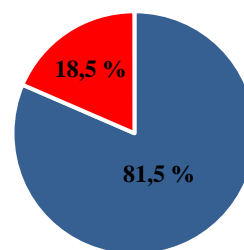
<b>Aplikovať</b>	Určiť smer na sever podľa poludňajšieho tieňa. Vyhľadať informácie o svojej obci na internete/v iných médiách.
<b>Analyzovať</b>	Porovnať spôsob života na dedine a v meste.
<b>Hodnotiť</b>	Charakterizovať zmeny vo svojej obci v zime (vlastné pozorovania). Charakterizovať zmeny v prírode na jar a použiť pri tom vlastné pozorovanie a skúsenosti.
<b>Tvoriť</b>	Zhotoviť jednoduchý nákres okolia školy a bydliska. Zostrojiť časovú priamku vlastnej rodiny, rodinných príslušníkov.
<b>Vlastiveda 4. ročník ZŠ - Téma: Slovensko</b>	
<b>Kognitívne procesy</b>	<b>Výkonový štandard</b>
<b>Zapamätať si</b>	Identifikovať na mape farby a znaky. Prerozprávať dve povesti z cesty po hradoch na východe SR Prerozprávať dve povesti z cesty od Dunaja po Hornád. Prerozprávať dve povesti (legendy) z cesty od Tatier k Dunaju. Identifikovať 5 najvýznamnejších kultúrohistorických pamiatok Slovenska na mape.
<b>Porozumieť</b>	Vyjadriť vlastnými slovami, čo je grafická mierka mapy. Určiť význam farieb na mape. Porozprávať o ceste od Tatier k Dunaju. Porozprávať o ceste od Dunaja po Hornád. Opísať výlet od Hornádu po Dunajec (z Košíc po Dunajec). Interpretovať obrazový materiál z cesty (z internetu, médií).
<b>Aplikovať</b>	Ukázať polohu Slovenska na mape sveta a Európy. Ukázať na mape Slovenska svoju obec. Pátrať po obrazovom materiáli (internet, médiá) z cesty. Odmerať podľa nakreslenej mierky vzdialenosti na mape.
<b>Analyzovať</b>	Zistiť na obrázkoch, ako sa krajina Slovenska menila (historické obrazy). Vysvetliť význam farieb na mape. Rozlíšiť pomocou mapy najvýznamnejšie cesty Slovenskom. Odlíšiť na ceste od Tatier k Dunaju tri známe pohoria a tri kotliny.
<b>Hodnotiť</b>	Zistiť na obrázkoch, ako sa krajina Slovenska menila (historické obrazy).
<b>Tvoriť</b>	Vytvoriť plán cesty po Slovensku.

Zdroj: vlastné spracovanie, 2020

Z vyššie uvedenej tabuľky je zjavné, že vo vzťahu k rozvíjaniu vyšších kognitívnych procesov vo vyučovacom predmete Vlastiveda dominujú požiadavky na rozvíjanie nižších kognitívnych procesov, a to najmä v kategóriách „zapamätať si“ a „porozumieť“.

V percentuálnom zastúpení sa požiadavky na úroveň osvojenia učiva a žiadané kognitívne procesy vo výkonových štandardoch 3. a 4. ročníka výraznejšie nerozlišujú a výkonové štandardy sú orientované na nižšie kognitívne procesy. V 3. ročníku tvoria požiadavky na nižšie kognitívne procesy 81,5 % (graf 1) a v 4. ročníku 71,4 % (graf 2) z celkového počtu požiadaviek stanovených vo výkonových štandardoch.

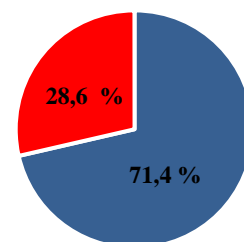
Graf 1: Percentuálne zastúpenie požiadaviek na nižšie a vyššie kognitívne procesy v rámci predmetu Vlastiveda - 3. ročník (%)



■ Nižšie kognitívne procesy ■ Vyššie kognitívne procesy

Zdroj: vlastné spracovanie, 2020

Graf 2: Percentuálne zastúpenie požiadaviek na nižšie a vyššie kognitívne procesy v rámci predmetu Vlastiveda - 4. ročník (%)



■ Nižšie kognitívne procesy ■ Vyššie kognitívne procesy

Zdroj: vlastné spracovanie, 2020

Napriek tomu, že v Štátnom vzdelávacom programe sa kladie dôraz na rozvíjanie kľúčových kompetencií a kognitívnych schopností, tak pri výkonových štandardoch z predmetu vlastiveda sa venuje väčší priestor rozvíjaniu nižších kognitívnych procesov. V rámci výkonového štandardu sú nedostatočné požiadavky na vedomosti, zručnosti a schopnosti pri kategóriách vyšších kognitívnych procesov - analyzovať, hodnotiť a tvoriť, ktoré sú kľúčové pre rozvoj úrovne tvorivého a kritického myslenia žiakov. Nedelová (2013) upozorňuje vo svojej štúdiu na nedostatočný rozvoj vyšších kognitívnych procesov v slovenskom školstve. Rovnako aj výskumná štúdia od autorov Mohamm-Saido et. al. (2015) zistila nevyvážené rozvíjanie nižších a vyšších kognitívnych procesov prostredníctvom edukačného procesu. Z tohto dôvodu je v súčasnej edukačnej praxi v SR úlohou učiteľa, aby tieto nedostatky kompenzoval vlastnou aktivitou a tvorivou činnosťou, ktorej cieľom by malo byť zvyšovanie kognitívnej náročnosti úloh a rozvíjanie vyšších kategórií kognitívnych procesov u žiakov na primárnom stupni vzdelávania.

#### 4. ZÁVER

V príspevku sme zosummarizovali teoretické východiska rozvíjania kognitívnych procesov v edukačnom procese, pričom sme sa zamerali na pôvodnú a revidovanú Bloomovú taxonómiu. Okrem uvedeného sme sa zaoberali aj charakteristikou jednotlivých kategórií nižších a vyšších kognitívnych procesov s dôrazom na vymedzenie ich aktívnych slovies. Na základe týchto aktívnych slovies sme analyzovali výkonový štandard z predmetu Vlastiveda a jeho požiadavky sme roztriedili do jednotlivých kategórií

kognitívnych procesov. Výsledky analýzy potvrdzujú nedostatočné požiadavky na vedomosti, zručnosti a schopnosti pri kategóriách vyšších kognitívnych procesov, ktoré sú kľúčové pre rozvoj úrovne tvorivého a kritického myslenia žiakov. V súvislosti so zadanými cieľmi v Štátnom vzdelávacom programe pre primárne vzdelávanie - rozvíjanie kľúčových kompetencií a vyšších kognitívnych procesov žiakov - je potrebné, aby aj požiadavky v rámci výkonových štandardov reflektovali stanovené ciele. Na záver uvádzame, že tieto zistenia z analýzy koncepcii výkonových štandardov vyučovacieho predmetu Vlastiveda predstavujú podnety pre naše ďalšie vedecké bádanie.

## Zdroje

1. ANDERSON, L. W., KRATHWOHL, D. R. 2001. *A taxonomy for learning, teaching, and assessing. A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Abridged edition. New York : Longman, 2001. 333 p. ISBN 0-8013-1903-X .
2. BAUMAN, BRESTENSKÁ, B. a kol. 2014. *Inovácie a trendy v prírodovednom vzdelávaní*. Bratislava : Univerzita Komenského, 2014, 123 s. ISBN 78-80-223-3621-5.
3. CSACHOVÁ, S. 2016. Taxonómia učebných úloh vo vyučovaní geografie. In *Geografia*. ISSN 1335-9258, 2016, vol. 24, no. 1, p. 9 - 14.
4. GILLIES, R. M. et. al. 2012. The effects of two strategic and meta-cognitive questioning approaches. In *International Journal of Educational Research*. ISSN 0883-0355, 2012, vol. 53, no. 0, p. 93 - 106.
5. MOHAMM - SAIDO, G. et. al. 2015. Higher order thinking skilss among secondary school students in science learnings. In *The Malaysian Online Journal of Educational Science*. EISSN 2289-3024, 2015, vol. 3, no. 3, p. 13 – 20.
6. NEDELOVÁ, M. 2013. Overovanie použiteľnosti problémovej úlohy ako nástroja na zisťovanie úrovne kritického myslenia na slovenských VŠ v projekte AHELO. In *Zborník vedeckovýskumných prác doktorandov*. Banská Bystrica : IVV PF UMB, 2013. ISBN 978-80-557-0658-0, s. 88 – 98.
7. ROSLI, M. F. M., MAAROF, N. 2017. The effects of higher order thinking skilss (HOTS) questions in improving esl pupils' writing performance. In *e-Proceeding of the 5 th Global Summit on Education GSE*. [online]. 2017, [cit. 2019-010-26]. Dostupné na internete:< [http://worldconferences.net/journals/wcik/toc/fullpaper/GSE\\_075.pdf](http://worldconferences.net/journals/wcik/toc/fullpaper/GSE_075.pdf)>. e-ISBN 978-967-0792-15-6.
8. ŠTÁTNY PEDAGOGICKÝ ÚSTAV, 2015. *Inovovaný štátny vzdelávací program pre 1. stupeň ZŠ*. Bratislava : ŠPÚ, 2015. 27 s.
9. ŠTÁTNY PEDAGOGICKÝ ÚSTAV, 2015. *Vzdelávací štandard Vlastiveda*. Bratislava : ŠPÚ, 2015. 8 s.
10. TOMČÍKOVÁ, I. 2013. Kognitívne ciele vo vyučovaní geografie miestnej krajiny na základnej škole. In *Geographia Cassoviensi*. ISSN 1337 – 6748, 2013, roč. 7, č.1 p. 157 – 162.
11. TUREK, I. 2008. *Didaktika*. Bratislava : Wolters Kluwers, 2008. 595 p. ISBN 8080781989.
12. TUREK, I. 2014. *Didaktika*. Bratislava : Wolters Kluwer, 2014. 620 s. ISBN 978-80-8168-004-5.
13. VINCEJOVÁ, E. 2013. *Plánovanie edukačných procesov*. Bratislava : MPC, 2013. 64 s. ISBN 978-80-8052-527-9.