

Sebaregulácia a motivácia u vybraných študentov vo vzťahu k ich vývinu potenciálu

Tatiana Lorincová

2015

Tatiana LORINCOVÁ

**Sebaregulácia a motivácia u vybraných študentov vo vzťahu k ich
vývinu potenciálu**

2015

Autor:

PhDr. Tatiana LORINCOVÁ, PhD.

Katedra manažérskej psychológie

Recenzenti:

doc. PaedDr. Zuzana BIRKNEROVÁ, PhD., MBA

Mgr. Miroslava BOZOGÁŇOVÁ, PhD.

Prvé vydanie

© PhDr. Tatiana Lorincová, PhD.

Vydavateľ: Bookman, s.r.o.

* Monografia vznikla v rámci riešenia grantového projektu KEGA 028PU-4/2014 Základy koučovania v manažmente- inovácia obsahu a spôsobu výučby predmetu, vysokoškolská učebnica a metodické texty.

Žiadna časť tejto publikácie nesmie byť reprodukováaná alebo ďalej šírená v žiadnej forme, žiadnymi prostriedkami, elektronickými alebo mechanickými bez písomného súhlasu autora.

ISBN 978-80-8165-123-6

EAN 9788081651236

Obsah

Zoznam obrázkov a tabuliek.....	5
Zoznam značiek a skratiek.....	6
Zoznam príloh.....	7
Úvod.....	8
1 Sebaregulácia	10
1.1 Sebaregulácia a sebakontrola	11
1.2 Sebaregulácia a metakognície u nadaných študentov	12
1.3 Metakognície a metakognitívne stratégie	13
1.4 Sebamonitoring	15
2 Motivácia.....	17
2.1 Vnútorná a vonkajšia motivácia.....	18
2.2 Motivácia u nadaných študentov.....	20
3 Sebaregulácia a motivácia z perspektívy sebadeterminačnej teórie	22
3.1 Regulačné procesy.....	25
4 Vývinový potenciál a hyperexcitabilita	28
4.1 Úrovne pozitívnej dezintegrácie	29
4.2 Hyperexcitabilita	31
4.3 Charakteristika jednotlivých druhov hyperexcitabilit	34
5 Nadanie ako súčasť vývinového potenciálu	38
5.1 Stručný prehľad modelov nadania	39
5.2 Definícia pojmov nadanie a talent.....	42
5.3 Charakteristika nadaného jedinca.....	44
6 Výskum sebaregulácie a motivácie u vybraných študentov vo vzťahu k ich potenciálu k vývinu a nadaniu	46
Výskumná otázka	46
6.1 Výskumné hypotézy	48
6.2 Charakteristika výskumného súboru	48

6.3	Metódy získavania údajov	49
6.4	Priebeh výskumu	53
6.5	Štatistická analýza	54
6.6	Overovanie použitých metódik	55
6.7	Výsledky výskumu	57
6.7.1	Významnosť rozdielov v úrovni intelektových schopností a v úrovni tvorivosti u identifikovaných študentov gymnázia	57
6.7.2	Významnosť rozdielov medzi matematicky nadanými študentmi gymnázia a študentmi z priemernej populácie študentov gymnázia v úrovni jednotlivých hyperexcitabilit	59
6.7.3	Významnosť rozdielov v úrovni motivácie medzi matematicky nadanými študentmi a študentmi z priemernej populácie študentov	62
6.7.4	Významnosť rozdielov v úrovni akademickej sebaregulácie medzi matematicky nadanými študentmi a študentmi z priemernej populácie študentov	64
7	Odporúčania pre vedu a prax	67
	Záver	71
	Resumé	73
	Zoznam bibliografických údajov	77
	Register	89
	Prílohy	91

Zoznam obrázkov a tabuliek

Obr 1 Gagného diferenciálny model nadania a talentu (Gagné, 2000).....	43
Obr 2 Popis identifikovaných študentov gymnázia v úrovni intelektových schopností a v úrovni tvorivosti.....	59
Tab 1 Vlastná hodnota a percento celkového rozptylu jednotlivých faktorov pre Harterovej škálu.....	56
Tab 2 Vlastná hodnota a percento celkového rozptylu jednotlivých faktorov pre Dotazník akademickej sebaregulácie.....	57
Tab 3 Štatistická významnosť rozdielov v úrovni intelektových schopností a v úrovni tvorivosti identifikovaných študentov gymnázia.....	58
Tab 4 Štatistická významnosť rozdielov v úrovni jednotlivých hyperexcitabilit medzi matematicky nadanými a študentmi z priemernej populácie študentov gymnázia.....	61
Tab 5 Štatistická významnosť rozdielov v úrovni jednotlivých typov motivácie medzi matematicky nadanými študentmi a študentmi z priemernej populácie.....	63
Tab 6 Štatistická významnosť rozdielov v úrovni jednotlivých typov akademickej sebaregulácie medzi matematicky nadanými študentmi a študentmi z priemernej populácie.....	65

Zoznam skratiek a značiek

et al.- latinský výraz znamenajúci „a iní“

SR- Slovenská republika

a pod.- a podobne

t.j.- to je

napr.- napríklad

atď- a tak ďalej

SDT- Sebadeterminačná teória

Zoznam príloh

Príloha č. 1- Dotazník hyperexcitability od Lysyovej a Piechowskeho

Príloha č. 2- Harterovej škála motivácie

Príloha č. 3- Dotazník akademickej sebaregulácie od Ryana a Connella

Úvod

Monografia sa zaoberá analýzou troch konštrukto, konkrétne sebareguláciou, motiváciou a vývinovým potenciálom u vybraných študentov, ktorými sú matematicky nadaní študenti gymnázia. Sebaregulácia a motivácia patria ku konštruktom, ktoré vo významnej miere ovplyvňujú nadaných študentov v zmysle regulácie vlastného správania a prístupu k činnosti a výkonu v úlohe. V sebadeterminačnej teórii autori rozlišujú medzi vnútornou motiváciou, pod ktorú je možné zahrnúť činnosti, ktoré sú pre jednotlivca zaujímavé a spôsobujú mu radosť a vonkajšou motiváciou, ktoré jednotlivec vykonáva z dôvodu získania žiaducich výsledkov (Ryan, Deci, 2000). Teoretickým východiskom prepojenia motivácie a sebaregulácie je v monografii perspektíva sebadeterminačnej teórie od Deciho a Ryana.

Na základe výskumu Alexandra, Carra a Schwanenflugela (1995) sa domnievame, že nadaní študenti disponujú vnútornou motiváciou, ktorá je dôležitá pre tvorivú činnosť v zmysle osobného zainteresovania sa v určitej činnosti, ktorá jednotlivca poháňa k rozvíjaniu schopností a zručností. V rámci sebaregulácie sme sa rozhodli zamerať na sebamonitoring a metakognitívne stratégie, ktoré so sebareguláciou úzko súvisia a prostredníctvom nich sú jednotlivci schopní regulovať správanie v zmysle aktivácie žiadateľného správania a inhibície nevhodného správania. S vývinovým potenciálom súvisí pojem hyperexcitabilita alebo nadmerná psychická vzrušivosť, ktorá je nevyhnutná na to, aby bol jednotlivec schopný prekonať nižšiu a postúpiť na vyššiu vývinovú úroveň a tým rozvíjal vlastný potenciál, ktorý sa môže postupne pretransformovať do nadania.

Sebareguláciu a motiváciu prepojíme prostredníctvom sebadeterminačnej teórie, pričom sa zameriame na konštrukty vnútorná a vonkajšia motivácia vo vzťahu k nadaniu. Sebareguláciu prepojíme s nadaním prostredníctvom metakognitívnych stratégií a sebamonitoringu. K hyperexcitabilitám pristupujeme ako k nadmernej psychickej vzrušivosti, ktorej jednotlivé úrovne majú významný vplyv na vývin nadania. Na základe teoretických východísk sú formulované výskumné ciele a hypotézy, ktoré budú empiricky overované vzhľadom na predchádzajúce výskumné zistenie. Výskumné zistenia môžu poslúžiť pedagógom a psychológom pri práci s nadanými študentmi.

Nadanie je multidimenzionálny konštrukt, ktorý pozostáva z viacerých zložiek a každý autor zaoberajúci sa týmto konštruktom predkladá odlišné definície a odlišné zložky nadania, ktoré spolu interagujú. Z tohto dôvodu je veľmi náročné tento pojem jasne definovať. Špecifickosť konštruktu spočíva aj v prístupe k samotnej identifikácii konkrétneho nadaného jednotlivca. V rámci definícií pojmu nadanie charakterizujeme modely, ktoré poukazujú na

vzťah medzi nadaním a motiváciou, ako aj na samotný priebeh podávania nadpriemerného výkonu v úlohe. Vo vzťahu k nadaniu je preto vhodné uvažovať aj o hyperexcitabilite, ktorá úzko súvisí s vývinovým potenciálom jednotlivca, a ktorá významne ovplyvňuje nadanie. Niektoré výskumy poukazujú aj na možnosť identifikácie nadania prostredníctvom zisťovania úrovne hyperexcitabilit u jedincov s vysokým vývinovým potenciálom.

Predkladanú monografiu výrazným spôsobom ovplyvnili i odborné rady a pripomienky recenzentov- doc. PaedDr. Zuzany Birknerovej, PhD. MBA a Mgr. Miroslavy Bozogánovej, PhD, za ktoré im vyslovujem úprimné poďakovanie.

autorka

1 Sebaregulácia

V rámci kapitoly o sebaregulácii si v úvode, na základe teoretických východísk, zadefinujeme tento pojem prostredníctvom odvodennej koncepcie Bandurovho pohľadu na sebareguláciu a predchádzajúcich výskumov. Charakterizujeme si prepojenie medzi sebareguláciou a sebakontrolou a ich vzájomný vzťah. Na záver prepojíme sebareguláciu s nadaním so zreteľom na metakognitívne stratégie a sebamonitoring.

Zimmerman (2000) uvádza, že sebaregulácia odkazuje na automaticky generované myšlienky, pocity a konanie pri dosahovaní vlastných cieľov. Táto definícia poukazuje na presvedčenia a motívy a neuvažuje o sebaregulácii ako o špecifickejšej črte alebo schopnosti. Cohen (2012) uvádza, že táto konceptualizácia je odvodená od Bandurovho triadického pohľadu na sebareguláciu, ktorý zahŕňa vzťahy medzi osobou, správaním a prostredím. Personálne, behaviorálne a environmentálne faktory sú adaptabilné a premenlivé, vzhľadom na proces učenia, a to v tom prípade, ak človek napreduje, rastie a učí sa. Zimmerman (2000) uvádza, že sebaregulácia pozostáva z troch štádií: prezieravosť, výkonová kontrola a sebareflexia. Fáza prezieravosti predchádza konanie a zahŕňa komponenty ako stanovenie cieľov a motivačné presvedčenia. Fáza výkonovej kontroly zahŕňa úsilie udržať pozornosť a konanie, posledná fáza sebareflexie obsahuje ocenenie vlastného výkonu. Následne sebareflexia ovplyvňuje ďalší sebaregulačný systém.

Mischel et al. (1996) realizoval výskum sebaregulácie u detí v behaviorálnej forme sebakontroly, ako schopnosti odložiť uspokojenie. Experiment Mischela a kolektívu zisťoval vývoj kognitívnych stratégií, ktoré deti využívajú na kontrolu vlastných motivačných tendencií a to tým, že navodil situáciu založenú na odložení uspokojenia, aby následne deti získali požadovanú odmenu. Na základe toho Calerová et al. (2007) uvádzajú, že schopnosť odložiť uspokojenie v detstve, sa ukázala ako dobrý prediktor adaptívneho správania v adolescencii, vrátane akademického výkonu. Zimmerman (2000) na základe predchádzajúceho výskumu potvrdzuje, že sebaregulujúci sa študenti si kladú jasné a realistické ciele, používajú stratégie, sebamonitorovanie a hodnotia vlastné napredovanie, taktiež dokončujú úlohu na čas, disponujú vysokou úrovňou motivácie a preukazujú získané zručnosti (Cohen, 2012). Kitsantas (2002) predpokladá, že viacero sebaregulačných procesov ovplyvňuje výkon, ako napríklad kladenie si cieľa, sebamonitoring, sebahodnotenie, štruktúra prostredia a vyhľadávanie pomoci.

Poukazujúc na vyššie uvedené výskumy, je miera sebaregulácie dôležitým prvkom vysokého výkonu, ktorý ovplyvňuje aj samotná regulácia správania. Na základe toho je

možné predpokladať, že nadaní študenti, ktorí pravdepodobne podávajú vysoký výkon, sa budú vyznačovať vysokou úrovňou sebaregulácie.

1.1 Sebaregulácia a sebakontrola

Na základe teoretických východísk, prezentujeme krátky prehľad autorov, ktorí sa výskumne zaoberajú sebareguláciou a sebakontrolou a poukazujú na jednotlivé rozdiely v nazeraní na sebakontrolu a sebareguláciu.

Baumeister (2002) uvádza, že sebaregulácia vo všeobecnosti znamená širší pojem, zahŕňajúci tak vedomé, ako aj nevedomé procesy a niekedy odkazuje na celé správanie človeka, sprevádzané cieľmi alebo štandardmi, zatiaľ čo sebakontrola užšie odkazuje na vedomé úsilie, najmä na obmedzovanie impulzov a odolávanie pokušeniu. Baumeister et al. (2007) uvádzajú, že sebakontrola sa týka kapacity, ktorou je človek schopný zmeniť vlastnú reakciu, najmä snahy uviesť túto reakciu do súladu so štandardmi ako sú ideály, hodnoty, morálne a sociálne očakávania a tiež slúži na podporu udržania dlhodobých cieľov. Hagger et al. (2009) uvádzajú, že sebareguláciu je možné v širšom kontexte definovať ako sklon človeka investovať kognitívne, emocionálne a behaviorálne zdroje na dosiahnutie vytúžených cieľov alebo výsledkov. Metcalfe a Mischel (in Vavricová, 2012) rozlišujú medzi pojmami sebaregulácia a sebakontrola v tom, že sebaregulácia je chápaná ako nevyhnutný prvok tvorby cieľov. Sebakontrola je podstatná až pri dosahovaní a angažovanosti pri sledovaní cieľov.

Calerová et al. (2007) uvádzajú, že sebaregulácia môže byť priradená k „demokratickej“ a sebakontrola k „autokratickej“ forme exekutívnej kontroly. Sebaregulácia je spojená s afektívnou reguláciou, čo je schopnosť zvyšovať pozitívny a znižovať negatívny afekt v stresujúcich podmienkach, pričom je jednotlivец schopný udržiavať vlastnú pozornosť. Vavricová (2012) uvádza, že o sebaregulácii je možné uvažovať ako o aktívnej zložke v zmysle formovania cieľov a naopak inhibičnú zložku v sebe obsahuje sebakontrola, ktorá sa prejavuje v potláčaní aktuálnych impulzov.

Na základe jednotlivých teoretických pohľadov je možné konštatovať, že sebareguláciu je možné chápať ako rozsiahlejší pojem, ktorý zahŕňa celé správanie, zatiaľ čo sebakontrola poukazuje už na konkrétne úsilie a na základe toho je možné sebakontrolu zahrnúť pod pojem sebaregulácia.

1.2 Sebaregulácia a metakognície u nadaných študentov

V tejto podkapitole prepájame sebareguláciu s metakogníciami a metakognitívnymi stratégiami a poukazujeme na to, ktorými metakognitívnymi stratégiami sa vyznačujú nadaní študenti. V rámci tejto podkapitoly poskytujeme stručnú charakteristiku sebamonitoringu, ktorý hrá dôležitú rolu pri monitorovaní vlastného správania u nadaných študentov, a ktorý je možné pokladať za súčasť sebaregulácie.

Karoly (in Mesárošová, 2011) uvádza, že sebareguláciu je možné chápať ako stabilný prvok, ktorý riadi správanie pri dosahovaní cieľa. Základné vôľové faktory, ktorými sú stanovenie cieľov, sebamonitoring, aktivácia a naplnenie cieľov, ako aj sebaregulácia neúspechu, charakterizujú samotný proces sebaregulácie. Barfurth et al. (2009) uvádzajú, že metakognitívny proces (vedomosti a sebaregulácia) je rozhodujúcou aktivitou akademického úspechu a celoživotného vzdelávania. Metakognície pozostávajú nielen z vnútorných reprezentácií, plánov a regulácie. Vonkajšie vplyvy ako napr. učiteľ a technické pomôcky na učenie interagujú s cieľmi jednotlivca a majú za následok špecifickosť metakognitívnych aktivít. Shoreová (2000) na základe výskumných zistení poukazuje na rozdiel vo využívaní stratégií riešenia problémov medzi nadanými deťmi a ich rovesníkmi a tiež aj v rýchlosti a plynulosti ich uplatňovania. V porovnaní s dospelými, využívajú nadané deti podobné metakognitívne stratégie, flexibilitu, strategické plánovanie, stanovenie hypotéz, preferovanie komplexity, hierarchické a extenzívne siete znalostí o faktoch a procedúrach (Mesárošová, 2011).

Malpass et al. (1999) uvádzajú, že existuje veľké množstvo teoretických a praktických článkov o sebaregulujúcom učení (Zimmerman, 1994), ale len zopár z nich je explicitne spojených s komponentmi sebaregulujúceho učenia akademického výkonu u matematicky nadaných študentov. V týchto štúdiách boli explicitne zisťované vyššie uvedené tri komponenty, pričom vzájomná korelácia bola nízka.

Barfurth et al. (2009) uvádzajú, že metakognície zohrávajú významnú rolu pri porozumení nadaniu. Jedným z najpresvedčivejších dôkazov teórie nadania vo vzťahu k metakogníciam je zistenie, že u nadaných detí a adolescentov sa objavila zvýšená kapacita metakognícií. Flavell (1979) uviedol tvrdenie o tom, že nadané deti riešia problém prostredníctvom monitoringu, sebakontroly a hodnotenia. Metakognície, vedomá manipulácia s vlastnými myšlienkami, schopnosťami a procesom učenia bola preukázaná ako kľúčová

v procese úspešného výkonu v náročnej úlohe. Zahŕňa to tak metakognitívne vedomosti, ako aj metakognitívnu kontrolu sebaregulácie (Barfurth, et al., 2009).

Barfurth et al. (2009) uvádzajú, že metakognitívne vedomosti a kontrola pôsobia vzájomne. Viac vedomostí vedie k lepšej kontrole, zatiaľ čo lepšia kontrola vedie k získavaniu a konštrukcii nových metakognitívnych vedomostí. Metakognitívne vedomosti a kontrola sa objavujú skôr u nadaných, ako u bežnej populácie. Alexander, Carr a Schwanenflugel (1995) v predchádzajúcom preskúmaní metakognícií a nadania poukázali na to, že by sa učitelia a rodičia mali sústrediť na pomoc pri rozvíjaní metakognitívnych zručností prostredníctvom adekvátnych vzdelávacích skúseností. Navyše poukazujú na jednoznačný blízky vzťah medzi metakogníciami a nadaním.

Alexander, Carr a Schwanenflugel (1995) popisujú využívanie troch aspektov metakognícií u nadaných a bežnej populácie: deklaratívnych metakognitívnych vedomostí, kognitívneho monitorovania a stratégie regulácie a kontroly. Kognitívny monitoring zahŕňa schopnosť „čítať“ vo vlastných mentálnych stavoch a presne posúdiť, ako budú tieto stavy ovplyvňovať súčasný a budúci výkon v úlohách, ktoré si vyžadujú mentálnu aktivitu. Regulácia a kontrola kognitívnych procesov znamená schopnosť strategicky používať metakognitívne vedomosti pri dosahovaní kognitívnych cieľov.

1.3 Metakognície a metakognitívne stratégie

Flavell definoval metakognície ako kognície o kogníciách (1979). Efklides (2011) uvádza, že metakognícia je reprezentácia kognície, ktorá je postavená z informácií, ktoré prichádzajú z monitorovacích funkcií a ktoré informujú kontrolnú funkciu. Avšak vykonávanie kontroly je zámerný proces a teda aj vykonávanie úsilia predpokladá určitú motiváciu. Biehler a Snowman (1993) definujú metakogníciu ako vlastnú vedomosť o kognitívnych procesoch a o ich optimálnom využití pri dosahovaní učebných cieľov.

Viacerí autori (Flavell, 1979; Simons, 1996; Boekaerts, 1999) uvádzajú, že metakognície odkazujú na schopnosť jednotlivca kontrolovať a reflektovať vlastné kognície. V tomto smere je možné uplatniť sebareguláciu ako schopnosť kontrolovať a regulovať vlastné myšlienky a následne využiť tie, ktorú sú v danej situácii najvhodnejšie. To zahŕňa aspekty ako schopnosť plánovať a vytvárať stratégie, kontrolovať ich alebo vyhodnotiť ich výsledky a ich účinnosť alebo vedomosti nevyhnutné na účely uplatnenia týchto schopností v konkrétnej úlohe, ako napr. vedomosti o úlohe samotnej, stratégie užitočné pre jej riešenie,

alebo vlastné vedomosti a limity, aby vôbec bolo možné použiť tieto stratégie. Prvá skupina procesov sa často zaraďuje pod označenie exekutívnych alebo sebaregulačných procesov, vzhľadom k tomu sa vedomostná báza označuje ako metavedomosti (Flavell, 1979; Brown, 1987; Simons, 1996).

Malpass et al. (1999) definujú metakognície ako vedomé a sebakontrolujúce povedomie, ktoré determinuje učebné ciele jednotlivca, ktoré majú byť dosiahnuté a tiež ovplyvňujú výber vhodnej stratégie na dosiahnutie cieľa. Metakognície v sebe zahŕňajú vedomosti kognitívnych stavov a schopností a tiež aj afektívne a motivačné charakteristiky myslenia.

Flavell (1979) uvádza, že pod pojmom sebaregulačné učenie je možné chápať širší proces, ktorý odkazuje na monitorovanie a na kontrolu nad správaním, kogníciami, motiváciou a prostredím. Definícia pojmu metakognície v sebe zahŕňa monitoring a taktiež aj kontrolu funkcií, neskôr bola táto definícia limitovaná na monitorovanie a kontrolu nad kogníciami (Dinsmore, Alexander, Loughlin, 2008; Schunk, 2008). Efklides (2011) na základe toho konštatuje, že jednotlivec využíva sebaregulačné procesy v zmysle aktivácie alebo inhibície správania, teda v zmysle sebaregulácie na základe aktuálnej situácie. Metakognície interagujú s motiváciou a ovplyvňujú tieto vzájomné interakcie. Cohen (2012) uvádza, že pre efektívnu sebareguláciu sú metakognície a sebamonitoring nevyhnutné a oba pomáhajú študentom dostatočne posúdiť vlastné schopnosti. Metakognície zahŕňajú študentovo povedomie o tom, ako sa učiť, pamätať si fakty a byť pozorný pri vlastnej práci, ktorá ovplyvňuje to, ako jednotlivec študuje a učí sa.

Metakognície sú vo svojej podstate myslenie o myslení a sú dôležitou podporou akademického výkonu, riešenia problémov a učenia. Metakognície (napr. rôznej intenzity a fluktuácie v priebehu času závisia od učebnej situácie) pozostávajú z povedomia (uvedomovania si vlastných myšlienok), plánovania (formulácie cieľa, ktorým sa ustanovujú metódy alebo procedúry pre úspešné dosiahnutie cieľa), sebakontrolovania (monitorovania vlastnej činnosti) a tiež aj z použitia vhodnej kognitívnej stratégie pri danej úlohe (Baker, Golan, 1992).

Abdolhosseini, Keikhavani a Mohammadi (2011) poukazujú na prehľad vedeckej literatúry o kognitívnych a metakognitívnych stratégiách v zmysle ich využitia pri zlepšení učebného procesu. Výsledky výskumu od Abdolhosseiniho, Keikhavaniho a Mohammadiho (2011) ukázali, že inštruktážne kognitívne a metakognitívne stratégie pozitívne ovplyvňujú akademický vývoj a považujú sa za efektívnu metódu učenia. Hacker (1998) uvádza, že

spôsobilosť sebaregulácie, s ktorou sú metakognície tesne prepojené, je považovaná za dôležitý a stále viac relevantný aspekt učenia a výkonu v mnohých oblastiach v škole.

1.4 Sebamonitoring

Sebamonitoring je nevyhnutný pre samotnú sebareguláciu a pre efektívne posúdenie vlastných schopností u študentov a preto mu patrí v kapitole o sebareguláciu priestor, ktorý súvisí aj s prepojením sebamonitoringu a nadania.

Zimmerman (2008) uvádza, že sebamonitoring je možné chápať ako metakognitívny proces, ktorý podľa Banduru spolu so sebaevaluáciou prispieva k úspešnej sebaregulácii (Efklides, 2011). Ganz (2008) uvádza, že sebamonitoring zvyšuje schopnosť študentov byť si vedomý svojho špecifického správania, sledovať či k nemu dôjde, mať určitý prehľad o výskyte daného správania a odmeniť sa, ak dôjde k zlepšeniu daného správania. Sebamonitoring je komponent riadenia seba samého, ktorý je považovaný za ťažiskové správanie.

Rankin a Reid (1995) zaraďujú sebamonitoring do skupiny kognitívno-behaviorálnych intervencií, pretože zahŕňa prvky behaviorálnych, kognitívnych a vývinových prístupov súvisiacich so zmenou správania. Využíva prístup, ktorý je založený na pokuse prostredníctvom vlastných myšlienok zmeniť správanie jednotlivca. Sebamonitoring poskytuje študentom nový spôsob myslenia o vlastnom správaní a posilňuje poznatok o tom, že správanie je pod vlastnou kontrolou viac, ako pod kontrolou iných. Konkrétne, podporuje presvedčenia študentov, že sú schopní vyberať a kontrolovať tie druhy správania, ktoré budú mať pozitívny následok v podobe výsledkov a dôsledkov. Výskumné zistenia Barfurtha et al. (2009) o tom, ako nadané deti sebamonitorujú vlastnú činnosť a stratégie odhalili, že nadané deti využívajú metakognitívne stratégie odlišným spôsobom ako ostatné deti. Kanevsky (1992) porovnával skupiny detí v predškolskom veku v porozumení úlohe a zistil, že deti s vysokými schopnosťami preukázali signifikantne lepšiu schopnosť vysvetliť vlastné stratégie a tiež aj to, prečo tieto stratégie použili.

Zimmerman a Paulsen (1995) uvádzajú, že sebamonitoring, ktorý je možné pokladať za subproces sebaregulácie, je obzvlášť dôležitý počas vysokej školy. Je tesne prepojený s metakogníciami a v takomto prepojení zahŕňa metaúvedomie si vedomostí a stratégií. Študenti, ktorí sa sebamonitorujú, sú schopní pozorovať seba samého pri hodnotení informácií

týkajúcich sa špecifických procesov alebo konania, ktoré ovplyvňuje učenie a výkon (Cohen, 2012).

Kapitola o sebaregulácii nám poskytla priestor na možnosť prezentácie kľúčových pohľadov na daný psychologický konštrukt so zreteľom na objasnenie rozdielu medzi sebareguláciou a sebakontrolou, pričom o sebakontrolu uvažujeme ako o súčasť sebaregulácie. O sebaregulácii vo vzťahu k nadaniu sme uvažovali prostredníctvom metakognícií, ktoré sa u nadaných študentov v zvýšenej miere vyskytujú a umožňujú im využívať aj metakognitívne stratégie. V závere kapitoly o sebaregulácii sme definovali sebamonitoring ako určitý subproces sebaregulácie, ktorý umožňuje jednotlivcovi monitorovať vlastné správanie.

2 Motivácia

Jedným z kľúčových pojmov monografie je motivácia, ktorá energizuje a usmerňuje správanie jednotlivca. V rámci tejto kapitoly, prostredníctvom teoretických východísk, charakterizujeme koncept motivácie, pričom naša pozornosť bude smerovať na vonkajšiu a vnútornú motiváciu. Motivácia hrá kľúčovú rolu vo vzťahu k nadaniu a na základe toho sa tieto dva konštrukty pokúsime prepojiť a popísať ich vzájomnú interakciu vzhľadom na vzorku matematicky nadaných študentov gymnázia.

Pintrich a Schunk (2002) uvádzajú, že predchádzajúce pohľady konceptualizovali motiváciu ako fenomén, ktorý je dynamický a komplexný, ktorý zahŕňa množstvo kognitívnych, afektívnych a sociálnych procesov, a ktoré podnecujú, usmerňujú a energizujú akciu. Urdan (2002) charakterizuje kľúčové motivačné procesy, ktoré zahŕňajú ciele, očakávania, atribúcie, hodnoty, emócie a skupinovú dynamiku.

Morgan, Harmon a Maslin-Cole (1990) poukazujú na to, že napriek rôznym teoretickým pohľadom na pojem motivácia a tiež rozdielom v terminológii (napr. kompetenčná motivácia, majstrovská motivácia, výkonová motivácia), existuje všeobecná zhoda, že motivácia je sila, ktorá energizuje, usmerňuje a udržuje na cieľ orientované správanie (Stipek 1997; Pintrich, Schunk 2002), a že individuálne rozdiely v motivácii sú spojené s akademickými, sociálnymi a emocionálnymi výsledkami (Gottfried, Fleming, Gottfried, 1994; Wentzel, Wigfield 1998; Broussard, Garrison 2004). Je možné uvažovať o tom, že každá činnosť, ktorú jednotliviec vykoná, je určitým spôsobom motivovaná a teda je len otázne o aký druh motivácie ide. Čelikoz (2010) uvádza, že existuje veľký počet definícií a vysvetlení pojmu motivácia, ktoré motiváciu definujú ako psychologický stav, ktorý vedie jedinca k správaniu sa určitým spôsobom a poháňa ho k tomu, aby sa k plneniu úlohy postavil s entuziazmom. Inými slovami je motivácia určité úsilie vykonať určitú úlohu, vydržať pri danej úlohe, nevzdávať sa a pokračovať v tomto úsilí.

Locke a Latham (2004) uvádzajú, že koncept motivácie odkazuje na vnútorné faktory, ktoré pobádajú k akcii a vonkajšie faktory, ktoré môžu pôsobiť ako stimul ku konaniu. Tri aspekty konania, ktoré ovplyvňujú motiváciu, sú smer (voľba), intenzita (úsilie) a trvanie (odolnosť). Motivácia môže mať vplyv nielen na to, ako ľudia získavajú zručnosti a schopnosti, ale tiež na to, ako a do akej miery využívajú vlastné zručnosti a schopnosti. Ako sme už predtým spomínali, Gelona (2011) definuje motiváciu ako silu, ktorá vzniká v rámci jednotlivca, aktivuje a umožňuje jednotlivcovi pokračovať v konkrétnej úlohe, udalosti alebo v ciele.

Gelona (2011) uvádza, že základný rozdiel medzi motivovanými a nemotivovanými jednotlivcami je v kontinuite udržiavať záujem a pozornosť, v entuziazme pri vynakladaní úsilia, čase vykonávať určité správanie a v koncentrácii samotného subjektu, vo venovaní sa sebe, vo vytrvalosti a odhodlaní pri dosiahnutí stanoveného cieľa. Podľa Gelonu (2011) je motivácia kľúčovým prvkom k zvyšovaniu výkonu a úspešnému sledovaniu cieľov a následnému dosahovaniu požadovaných výsledkov a subjektívnej pohody. Bobáková a Mesárošová (2011) uvažujú o motivácii ako o dôležitom faktore procesu vzdelávania a výchovy, ktorý podnecuje k aktivite v prospech výchovno-vzdelávacích cieľov. Motiváciu je možné rozlišovať na základe viacerých kritérií, pričom našim rozlišovacím kritériom budú zdroje, ktoré ovplyvňujú motiváciu. Čelikoz (2010) uvádza, že Deci a Ryan klasifikovali motiváciu na základe zdrojov, konkrétne na vnútornú a vonkajšiu motiváciu. Obidve vyjadrujú determináciu jednotlivca v procese vykonávania správania. Faktor, ktorý motivuje jednotlivca v rámci vnútornej motivácie, je on sám a v rámci vonkajšej motivácie sú to faktory externé, v ktorých jednotlivec zohráva určitú úlohu. V závere úvodných definícií je možné poukázať na dôležitosť konštruktu motivácia, ktorý ovplyvňuje správanie jednotlivca a energizuje ho určitým smerom. Konkrétny smer závisí od celkovej motivovanosti a príčinnosti tejto motivovanosti, v našom prípade vnútorného (intrinsic) a vonkajšieho (extrinsic) zdroja.

2.1 Vnútorná a vonkajšia motivácia

Teoretickým ťažiskom tejto podkapitoly je kontinuum vnútornej a vonkajšej motivácie, ktoré je možné považovať za významné pojmy v sebadeterminačnej teórii. V rámci tejto podkapitoly charakterizujeme vnútornú a vonkajšiu motiváciu a ich vzájomné pôsobenie vysvetľujeme na základe prejavov správania a prežívania jednotlivca.

Prvotné teoretické vysvetlenie motivácie prostredníctvom sebadeterminačnej teórie od autorov Deciho a Ryana (1985) uvažuje o vnútornej motivácii ako o potešení z úlohy, a to z dôvodu úlohy samotnej, ktorú je možné označiť ako záujem a potešenie (Kover, Worrell, 2010). Centrálné vysvetlenie vnútornej motivácie prostredníctvom sebadeterminačnej teórie spočíva podľa Ryana a Deciho (2000) v tom, že jednotlivec sa túži cítiť tak kompetentný, ako aj autonómny a v tomto prípade sa uplatňujú kľúčové psychologické potreby. Autori Ryan a Deci (2000) v rámci motivácie rozlišujú úroveň motivácie (ako veľmi je jednotlivec motivovaný) a orientáciu motivácie (druh motivácie). Orientácia motivácie poukazuje na základné postoje a ciele, pričom sú tieto konštrukty zamerané na určitú činnosť. Autori Deci

a Ryan (2000) v rámci sebadeterminačnej teórie rozlišujú medzi vnútornou motiváciou, pod ktorú je možné zahrnúť činnosti, ktoré sú pre jednotlivca zaujímavé a spôsobujú mu radosť a vonkajšou motiváciou, ktorú jednotlivec vykonáva z dôvodu získania žiaducich výsledkov. Philips a Lindsay (2006) uvádzajú, že vo všeobecnosti je vnútorná motivácia používaná pri práci, keď sa jednotlivec učí vo svojom vlastnom záujme, pre vlastnú vnútornú, osobnú spokojnosť, zatiaľ čo vonkajšia motivácia je poháňaná vonkajšími faktormi, ako sú odmena alebo hrozba trestu. Lens a Rand (2000) uvádzajú, že vnútorná aj vonkajšia motivácia sú funkčné v rovnakom čase a vo väčšine prejavov správania.

Vnútornú motiváciu je možné charakterizovať prostredníctvom rozlíšenia jednotlivých druhov, ktoré uvádza Vallerand (2004):

- vnútornej motivácie pre vedomosti, ktorá sa podieľa na aktivitách pre potešenie z učenia,
- vnútornej motivácie pre výsledok, ktorá sa podieľa na aktivitách pre potešenie z prekonávania prekážok,
- vnútornej motivácie pre stimuláciu, ktorá sa podieľa na aktivitách, ktoré sú mimo senzorického a estetického potešenia.

Výskumná štúdia Leppera, Greeema a Nisbetta (1973) poukazuje na fakt, že vnútorná motivácia klesá vtedy, ak je odmena ponúknutá za účasť v úlohe samotnej. Autori Kover a Worrell (2010) uvádzajú, že sebadeterminačná teória poukazuje na to, že ak je pri úlohe participantovi poskytnutá odmena, dochádza k zmene štruktúry úlohy a tým sa vytvára pocit vonkajšej kontroly. Na základe toho dochádza k poklesu vnútornej motivácie.

Clinkenbeard (1994) zahrnul konštrukty závislosť študenta, učiteľov direktívny prístup a súťaživosť ku konštruktom spojeným s vonkajšou motiváciou a s vnútornou motiváciou prepožil konštrukty ako nezávislosť študenta, riadenie učenia sebou samým a nesúťaživosť. Street (2001) uvádza, že vnútorná motivácia je považovaná za vhodnejšiu a cennejšiu pre proces učenia ako vonkajšia motivácia, pričom tieto výhody boli preukázané aj výskumným zistením. Hvozdič (1994) poukazuje na motiváciu v súvislosti s reguláciou a to, že u študentov by sa mala motivácia stať mechanickým procesom autoregulácie. Vonkajšia motivácia by sa mala reštrukturovať na vnútornú, ktorá je stabilnejšia.

Na základe toho je možné potvrdiť, že vnútorná motivácia zohráva kľúčovú rolu pri učení sa, a to z dôvodu vlastného záujmu o nové poznatky, ktoré môže jednotlivec získať uplatnením vlastného snaženia, vyplývajúce z vnútornej motivácie a preto uvažujeme

o motivácii aj vo vzťahu k nadaniu. Motivácia a nadanie sú prepojené vnútornou angažovanosťou v určitej úlohe, výzve z dôvodu záujmu o danú problematiku.

2.2 Motivácia u nadaných študentov

Nadanie je spojené s vysokým výkonom, ktorý jednotlivec podáva v určitej oblasti, pričom sa predpokladá, že tento nadpriemerný výkon sa bude opakovať. Z toho vyplýva, že nadaní študenti by mali disponovať vysokou úrovňou motivácie, ktorá ich energizuje a usmerňuje pri podávaní výkonu. Na základe toho sme sa rozhodli v tejto kapitole prepojiť dva kľúčové pojmy, a to motiváciu a nadanie, ktorých vzájomný vplyv je zjavný a nevyhnutný a tento vplyv je podložený aj početnými predchádzajúcimi výskumami, ktoré sú uvedené v tejto podkapitole.

Philips a Lindsay (2006) uvádzajú, že Marcoulides chápe akademickú motiváciu ako dôležitý faktor spojený so školským učením a výkonom od detstva až po adolescenciu. Cez rôznu populáciu, od detstva až po adolescenciu bolo zistené, že jednotlivci s vyššou vnútornou akademickou motiváciou sú viac kompetentní v škole, majú vyšší školský výkon, pozitívnejšie vnímanie akademickej súťaživosti a majú nižšiu vonkajšiu motiváciu. Philips a Lindsay (2006) poukazujú na dôležitosť motivácie vo výkone, ktorú je možné nájsť vo viacerých modeloch, konceptoch a definíciách nadania. Napríklad Renzulliho model nadania (1986), ktorý zásadne ovplyvnil ďalších autorov konceptov a teórií nadania ako napr. Borland, Wright (2000), zahŕňa angažovanosť v úlohe, ktorá interaguje so schopnosťami a kreativitou, pričom výsledkom je správanie nadaných. V nedávnej modifikácii Renzulliho modelu (1986), bola angažovanosť v úlohe nahradená termínom motivácia, ktorý má oveľa širšie konotácie vo vzťahu k osobnosti, ale zahŕňa angažovanosť v úlohe ako časť konštruktívnej motivácie (Mönks, Mason, 2000).

Viacero predchádzajúcich výskumov (Lens, Decruyenaere, 1991; Malka, Covington, 2005; Mickelson, 1990) zistilo, že študenti, ktorí vnímajú školu ako nástroj získania úspechu pri dôležitých budúcich výsledkoch ako sú napr. vytúžená kariéra alebo prijatie na prestížnu univerzitu, sú viac motivovaní niečo dosiahnuť, ako študenti, u ktorých absentujú takéto presvedčenia. Freemanová (1995) poukazuje na vzťah medzi pocitom kontroly vlastného života a vyhľadávaním informácií, lepšou pamäťou, kvalitnejšou koncentráciou. Mönks a Ypengurg (2002) uvádzajú, že pokiaľ nadané dieťa zlyháva vo výkone, zvykne byť často presvedčené o vonkajšej kontrole, teda, že vlastné konanie je určované hlavne vonkajšími činiteľmi. Nadaní, ktorí dosahujú nadpriemerný výkon sú oveľa častejšie internalisti.

Viacero predchádzajúcich výskumných štúdií ako napr. Bloom (1985), Schneider (2000) poukazuje na to, že nonkognitívne faktory, ku ktorým patrí aj motivácia, sú predpokladom pre vynikajúcu úroveň výkonu. Sternberg (2000) uvádza, že nevyhnutným prvkom, aby bol študent v škole úspešný, je motivácia. Vo všeobecnosti je možné motiváciu považovať za rozhodujúci faktor vysokej úrovne výkonu a úspechu (Philips, Lindsay, 2006). Freemanová (1995) uvádza, že indikátorom budúceho nadania je podľa Messera aj motivácia, keďže výskumy s jednoročnými deťmi ukázali, že pre budúcu vyššiu motivovanosť nie je dôležité ako dieťa uspeje pri úlohe, ale s akým nadšením k úlohe pristupuje. Lens a Rand (2000) prikladajú dôležitosť aj výzve, ktorá je dôležitým motivátorom. Úloha, ktorá nie je pre jednotlivca výzvou, nie je pre neho motivujúca a tým nedochádza k uspokojeniu potreby výkonu. Philips a Lindsay (2006) uvádzajú, že faktory, ktoré obklopujú nadaných, a ktoré sú mimo ich kontroly, majú silný vplyv na ich motiváciu. Ak sú tieto faktory negatívne, sila vnútornej motivácie a determinácie uspieť je pravdepodobne rozdiel medzi udržiavaním vysokej úrovne výkonu a podvýkonu.

V jednotlivých modeloch nadania sa vo významnej miere motivácia vyskytuje, pričom v niektorých modeloch nie je explicitne vyjadrená pojmom motivácia, ale napr. ako angažovanosť v úlohe. Každopádne je možné konštatovať, že motivácia patrí k jedným z nevyhnutných predpokladov pre rozvoj nadania a vo významnej miere nadanie ovplyvňuje. Motivácia súvisí s výkonom, ktorý jednotlivec podáva v určitej úlohe. Nadanie si vo vysokej miere indikuje vysoký výkon, ktorý je nadpriemerný v porovnaní s priemerným výkonom v bežnej populácii. Vzhľadom na tento aspekt je možné motiváciu uvádzať ako nevyhnutnú zložku nadania, konkrétne to je vnútorná motivácia, ktorá vychádza zo samotného nadaného jednotlivca a ovplyvňuje jeho pohľad na danú úlohu a s ňou súvisiaci podaný výkon, ktorý si internalizuje.

3 Sebaregulácia a motivácia z perspektívy sebadeterminačnej teórie

Kľúčové pojmy sebaregulácia a motivácia definujeme z perspektívy sebadeterminačnej teórie od autorov Deciho a Ryana, ktorú je možné zasadiť do oblasti sociálnej psychológie a to práve na základe hľadiska vplyvu vnútornej a vonkajšej motivácie na sebareguláciu jednotlivca, ktorá je chápaná ako kontinuum, kde na jednej strane stojí vnútorná motivácia a na druhej strane vonkajšia motivácia.

Deci et al. (1994) uvádzajú, že ľudia počas života čelia výzvam, ktoré rozvíjajú aktivity spojené so sebareguláciou a ktoré sú užitočné pre efektívne fungovanie v sociálnom svete, ale na druhej strane sú vo svojej podstate tieto aktivity zaujímavé a preto sú ľudia motivovaní vnútorne.

Vansteenkiste a Sheldon (2006) pokladajú sebadeterminačnú teóriu za rozsiahlu teóriu ľudskej motivácie, ktorá sa vyvíja viac ako 30 rokov. Teória je určená na spresnenie základných príčin, procesov, výsledkov ľudského prosperovania prostredníctvom konceptualizácie povahy „optimálnej motivácie“ a tiež všeobecných podmienok, ktoré podporujú, alebo naopak oslabujú motiváciu. Sebadeterminačná teória má jasný „predpis“ ako motivovať ľudí tak, aby sa im darilo, a tiež podporovať ich autonómiu. Sebadeterminačná teória od autorov Deciho a Ryana poskytuje komplexný a multidimenzionálny pohľad na motiváciu, s ohľadom na reguláciu, energizáciu a sociálny kontext. Podľa sebadeterminačnej teórie je človek proaktívna, rastúca a kompetentná bytosť (Young et al., 2011).

Deci a Ryan (1985; 1991) charakterizujú sebadeterminačnú teóriu ako organizmicko-dialektickú, kde je ľudská bytosť chápaná ako proaktívny organizmus, ktorého prirodzené alebo vnútorné fungovanie môže byť uľahčené alebo sťažené práve sociálnym kontextom. Tak ako aj ostatné organizmické teórie (napr. Hartmann, Loewestein; Schafer), sebadeterminačný prístup poukazuje na internalizáciu ako na transformáciu vonkajšej regulácie na vnútornú reguláciu a ak tento proces funguje na optimálnej úrovni, dochádza k integrácii daných regulácií do jedincovho self. Tento organizmický proces stojí v dialektickom vzťahu ku sociálnemu kontextu, preto sa autori domnievajú, že proces ovplyvňuje tak množstvo, ako aj kvalitu internalizácie.

Deci a Ryan (2008) uvádzajú, že motivácia je multidimenzionálny konštrukt, ktorý v sebe zahŕňa rôzne druhy a typy motivácie. Prvotná myšlienka spočívala v tom, že typ alebo kvalita motivácie individua môže byť dôležitejšia, ako úplné množstvo motivácie na predikovanie

viacerých psychologických výsledkov, ako sú psychické zdravie a well-being, efektívny výkon, kreatívne riešenie problémov a hlbavé a koncepčné myslenie. Young et al. (2011) uvádzajú, že sebadeterminačná teória poskytuje pohľad na motiváciu ako na špecifické správanie, ktoré je regulované prostredníctvom vnútornej voľby alebo vonkajšej sily. Na základe toho je možné správanie rozdeliť na to, ktoré je sebadeterminované a na správanie, ktoré je kontrolované.

Prostredníctvom sebadeterminačnej teórie autori Deci a Ryan (1985) rozdeľujú motiváciu na vnútornú (intrinsic) a vonkajšiu (extrinsic) na základe toho, v akej miere je správanie autonómne alebo kontrolované (Deci, 1994). Young et al. (2011) uvádzajú, že motivácia je kontinuum sebadeterminácie, kde sa na jednej strane nachádza vnútorná motivácia ako najviac sebadeterminujúca forma správania a amotivácia ako najmenej sebadeterminujúca forma. Deci a Ryan (2008) poukazujú na to, že tak autonómna, ako aj kontrolovaná motivácia energizujú a usmerňujú správanie a stoja v protiklade k amotivácii, ktorá poukazuje na nedostatok záujmu a motivácie vôbec. Autonómna motivácia a kontrolovaná motivácia môžu viesť k veľmi odlišným výsledkom, kde autonómna motivácia dopomáha k získaniu psychického zdravia a k efektívnejšiemu výkonu pri heuristických aktivitách. Taktiež vedie k vyššej dlhodobej psychickej odolnosti. Deci (1975) v rámci sebadeterminačnej teórie navrhuje oslabiť tie faktory, ktoré sú spojené s vonkajšou (extrinsic) motiváciou, teda kontrolovaným správaním. Napríklad študenti, ktorí sú zameraní na vonkajšie faktory ako napr. získanie dobrých známok a získavanie súhlasu, majú oslabené interné záujmy vo vzdelávaní, zatiaľ čo vnútorne motivovaní študenti vykazujú vyššiu vytrvalosť.

Darner (2009) uvádza, že na porozumenie sebadeterminačnej teórii je potrebné preskúmať povahu učenia. Skúsenosť jednotlivca sa používa na vytváranie vyššej úrovne vedomostí, ktoré reprezentujú svet a umožňujú jednotlivcovi vytvárať zmysel. Táto vyššia úroveň vedomostí reprezentuje organizovanú kognitívnu štruktúru, ktorá slúži ako kontext, v ktorom sú nové skúsenosti pochopené a neustále upravované pre novú skúsenosť, ktorá nie je koherentná so súčasným pochopením sveta. Tento postulát je možné považovať za základ sebadeterminačnej teórie.

Ak sa jednotlivec stretáva s optimálne náročnou situáciou- skúsenosť, ktorá nesúhlasí s kognitívnou štruktúrou jednotlivca, ale je určitým spôsobom riešiteľná- jednotlivec pozmení a rozpracuje svoju kognitívnu štruktúru integráciou výzvy do svojho chápania sveta. Úspešné rozpracovanie je pre neho uspokojujúce, pretože umožňuje rozsiahlejšiu kognitívnu

organizáciu (Deci, Ryan, 1990). Toto predstavuje pre ľudí prirodzenú zvedavosť a snahu dosahovať stanovené výzvy.

Hoci môže dôjsť k uspokojeniu pri spracovaní organizovanej kognitívnej štruktúry, svet kde sa jednotlivci pokúša o asimiláciu, je saturovaný práve sociálnou interakciou. Deci a Ryan (1990) poukazujú na to, že sociálne situácie môžu byť podporené tendenciou jednotlivca prostredníctvom asimilácie, a tým stimulovať zvedavosť a smerovanie u človeka prostredníctvom optimálnej výzvy. Naopak, tieto sociálne situácie môžu podlomiť tendenciu a to znížením motivácie prostredníctvom elaborácie kognitívnej štruktúry. Preto tu existuje dialektický súboj medzi aktívnymi, mysliacimi jedincami a rôznymi faktormi, a to medzi jednotlivcami, a s jednotlivcami, ktorí buď podporujú, alebo bránia vo vývine. Deci a Ryan tento jav nazvali ako organizmická dialektika, čo je dôvod prečo sa sebadeterminačná teória týka najmä sociálneho kontextu, ktorý podporuje alebo podkopáva ľudské tendencie k asimilácii.

Autori (Deci, Ryan, 1985; Deci et al., 1991) uvádzajú, že aj keď je kvalita vzdelávania vyššia pri vnútornej motivácii, oba typy motivácie sú dôležité. Vansteenkiste a Sheldon (2006) vo výskume odhalili, že účastníci, ktorí boli motivovaní vonkajšou motiváciou, nemajú skúsenosť s vlastnou angažovanosťou v úlohe ako samostatne iniciatívni, autonómni alebo rozhodujúci sa. Namiesto toho sa často cítia byť kontrolovaní vonkajšími faktormi, majú tendenciu strácať rozvíjajúce sa potešenie a ocenenie z úlohy, ktoré by inak sami dosiahli.

Baumgartner (1998) uvádza, že sebadeterminačná teória predstavuje novšiu koncepciu internalizačných procesov a je zameraná na normatívne presvedčenia u jednotlivca. Na základe procesu internalizácie človek prijíma a integruje vonkajšie pravidlá. Tak jedinec prechádza od vonkajšej kontrolovanosti k vnútornej. Na základe Woltersa (2003) je možné o motivácii uvažovať v zmysle toho, že študenti môžu monitorovať a regulovať vlastnú motiváciu alebo procesy, ktoré sú zodpovedné za motiváciu a táto forma sebaregulácie má napokon vplyv na ich učenie a výkon.

Na základe viacerých výskumných zistení (Deci et al., 2006; Reeve, 2002) sa nedá jednoznačne určiť, ktorý druh motivácie z pohľadu sebadeterminačnej teórie je jednoznačne správny a vhodný. Pred viac ako 10 rokmi Vallerand (1997) predpokladal, že ak je úloha zaujímavá, vnútorná motivácia môže viesť k veľmi pozitívnym výsledkom. Hoci, ak je úloha menej zaujímavá (alebo dokonca nudná), vnútorná motivácia sa stáva menej dôležitou a vtedy sú najviac sebadeterminujúce formy vonkajšej motivácie, môžu byť viac relevantné a môžu

vyústiť do pozitívnych výsledkov. Tieto hypotézy boli potvrdené výskumom od autorov Wilson, Mack a Grattan (2008). Aký typ motivácie si jednotlivec vyberie, závisí od sociálnej situácie, v ktorej sa jednotlivec aktuálne nachádza. Prostredníctvom tejto kapitoly poukazujeme na vplyv vonkajšej a vnútornej motivácie na správanie jednotlivca vo vzťahu k podávaniu výkonu a následnému výberu vhodného typu motivácie vzhľadom na kontinuum motivačných procesov.

3.1 Regulačné procesy

V tejto podkapitole sa zaoberáme jednotlivými regulačnými procesmi, ktoré sú súčasťou sebadeterminačnej teórie a ktoré ovplyvňujú typy motivácie, zároveň sú aj motivátormi a v podstatnej miere majú vplyv aj na správanie a prežívanie jednotlivca.

Deci et al. (1994) uvádzajú, že internalizácia a introjekcia sú dva odlišné typy internalizačných regulačných procesov, ktoré sú silné motivátory správania a kde sa nenachádzajú vonkajšie kontingencie (náhodnosti). Deci et al. (1994) rozlišujú medzi integrovanou a introjlikovanou internalizáciou. Introjekcia je internalizačný proces, ktorého výsledkom je konflikt alebo tenzia medzi správaním jednotlivca a inklináciami, zatiaľ čo integrácia znamená internalizačný proces, ktorého výsledkom je harmónia a koherencia medzi jednotlivcovým správaním a inklináciami.

Vnútoraná a integrovaná regulácia sa kolektívne nazývajú ako sebadeterminované správanie alebo správanie, ktoré pochádza zo self a ktoré nie je kontrolované vonkajšími silami (Deci, Ryan, 1990).

Integrácia v kontraste odkazuje na internalizáciu, v ktorej sa osoba identifikuje s hodnotou alebo aktivitou a plne akceptuje zodpovednosť za jej vykonávanie.

Regulačné procesy sú spojené s integráciou seba samého (Deci, Ryan, 1991), preto regulátor a regulujúci nie sú oddelení. Správanie jednotlivca vyžaruje z neho samotného, teda je sebadeterminujúce. Jednotlivec vykonáva správanie na dobrovoľnej báze, pre samotnú užitočnosť správania alebo dôležitosť súvisiacu s osobnými cieľmi jednotlivca. Pri integrovanej regulácii jednotlivec nezažíva konflikty, ktoré sú spojené s introjekciou. Výskumy (Koestner, Bernieri, Zuckerman, 1992) indikujú, že medzi správaním jednotlivca a vnútornými stavmi existuje výnimočná koherencia alebo konzistencia.

Ryan a Connel (1989) poukázali na výskum, ktorý sa týkal rôznych dôvodov, pre ktoré deti robia domáce úlohy vrátane presvedčenia, „že ak nespravia dané úlohy, budú sa

cítiť previnilé“, čo indikuje určitý tlak alebo požiadavku a výsledok vyplýva z introjekcie. Na druhej strane „si myslia, že učivo je pre nich dôležité a mali by ho vedieť“, čo indikuje určitý zmysel pre osobné schválenie a indikuje vysokú integráciu súvisiacu s vnútornou motiváciou. Výskumníci zistili, že hoci sú oba typy regulácie pozitívne prepojené so sebahodnotením detí snažiť sa podať výkon, tieto typy regulácie majú odlišné koreláty. Introjikovaný typ bol prepojený s úzkosťou zo školy a maladaptívnym copingom týkajúcim sa zlyhania, zatiaľ čo viac sebadeterminovaný štýl bol spojený s potešením zo školy a proaktívnym copingom.

Darner (2009) uvádza, že identifikovaná regulácia determinuje správanie vyplývajúce z ostatných foriem vonkajšej motivácie, v ktorých je externe uložené správanie akceptované ako osobne dôležité, hoci nie je úplne integrované do hodnôt jednotlivca a systému presvedčení. Introjikovaná regulácia determinuje správanie v treťom type vonkajšej motivácie, kde navonok schválené hodnoty sú čiastočne asimilované a nie skutočne prijaté samotným jednotlivcom, správanie je vykonané kvôli tomu, aby sa jednotlivec vyhol vine alebo hanbe, alebo aby dosiahol podporu ega. Inými slovami, introjikovaná regulácia je spojená s jednotlivcovou sebaúctou a preto sa jednotlivec snaží vykonávať také činnosti, aby sa vyhol zníženiu vlastnej sebaúcty. Externá regulácia je finálny typ behaviorálnej regulácie vyplývajúcej z vonkajšej motivácie, v ktorej je jednotlivec motivovaný len vonkajšími faktormi, ako sú napr. hrozba trestu alebo možnosť odmeny.

V rámci tejto podkapitoly uvádzame hierarchický model vnútornej a vonkajšej motivácie, ktorý poukazuje na jednotlivé interakcie medzi jednotlivými typmi motivácie a psychologickými potrebami, ktoré sú dôležitou súčasťou sebadeterminačnej teórie.

Motivácia je ovplyvnená aj samotnou motivačnou dynamikou zahrňujúcou vzťahy medzi motiváciou a tromi úrovňami všeobecnosti. Prvý typ efektu zahŕňa efekt zhora nadol, od motivácie na vyššej úrovni hierarchie, po motiváciu na najnižšej úrovni hierarchie. Iný typ motivačnej dynamiky zahŕňa rekurzívny vzťah (efekt zdola nahor) medzi motiváciou a najnižšou úrovňou v hierarchii, kde v priebehu času môže mať efekt spätnej väzby na motiváciu na vyššej úrovni.

Výsledný element modelu poukazuje na to, že motivácia produkuje psychologické výstupy. Táto dimenzia modelu môže byť rozdelená do štyroch aspektov. Prvým je, že tieto motivačné výstupy môžu byť kognitívne, afektívne alebo behaviorálne. Druhým bodom je to, že vnútorná motivácia produkuje najpozitívnejšie výsledky, zatiaľ čo hlavné typy vonkajšej motivácie (obzvlášť vonkajšia regulácia) a amotivácia produkujú najnegatívnejšie výstupy.

Dôsledky vyplývajúce zo samotnej motivácie sa nachádzajú na rovnakej úrovni všeobecnosti ako motivácia, ktorá ich „vytvorila“. Viac špecificky, situačná motivácia vyvoláva situačné dôsledky (napr. úroveň pozornosti ku konkrétnej úlohe počas špecifického času), kontextuálna motivácia produkuje kontextuálne dôsledky a globálna motivácia vedie ku globálnym dôsledkom (napr. životná spokojnosť).

Na prepojenie jednotlivých úrovní motivácie model poukazuje prostredníctvom fenoménu motivačnej kompenzácie. Vallerand (2000) uvádza, že strata sebadeterminujúcej motivácie v jednom kontexte (napr. edukácia) môže vyústiť do kompenzácie si tejto straty v inom kontexte (napr. voľný čas) a to práve vyšším vnútorným zainteresovaním v danej aktivite (vyššou vnútornou motiváciou).

Kľúčové pojmy sebaregulácia a motivácia boli prepojené prostredníctvom sebadeterminačnej teórie v sociálnom kontexte, kde je motivácia rozdelená na vnútornú a vonkajšiu, pričom za najviac sebadeterminujúcu formu motivácie sa pokladá práve vnútorná motivácia, ktorú sme už charakterizovali v predchádzajúcej kapitole týkajúcej sa motivácie. Na základe toho je možné konštatovať, že vnútorná motivácia dopomáha jednotlivcovi regulovať svoje správanie v zmysle dosahovania vysokého výkonu, ktorý súvisí s nadaním jednotlivca.

4 Vývinový potenciál a hyperexcitabilita

V tejto kapitole stručne charakterizujeme teoretické východiská vzťahujúce sa ku konštruktu hyperexcitability. Popíšeme jednotlivé úrovne, ktoré predstavujú samotný vývin individua. V rámci tejto kapitoly uvádzame jednotlivé druhy hyperexcitability, ktoré súvisia s vývinovým potenciálom a ktoré sú podmienkou vývinu cez proces pozitívnej dezintegrácie, ktoré ovplyvňujú samotný vývin nadania. Na kľúčový pojem monografie, hyperexcitability, nazeráme cez perspektívu vývinového potenciálu, ktorého súčasťou je proces pozitívnej dezintegrácie pozostávajúci z piatich úrovní. V úvode je charakterizovaný samotný vývinový potenciál, ktorý slúži ako východisko pre porozumenie jednotlivým hyperexcitabilitám.

Piechowski (1975) predstavil koncept vývinového potenciálu ako originálneho konštruktu, ktorý determinuje úroveň vývinu individua, ktorú môže dosiahnuť, ak sú splnené optimálne fyzické a životné podmienky (Dabrowski, 1996). Dabrowskeho teória pozitívnej dezintegrácie opisuje vzory a vysvetľuje mechanizmus ľudského vývoja. Bola úspešne aplikovaná pri porozumení vývoja osobnosti mladého nadaného adolescenta (Laycraft, 2009). Laycraftová (2009) uvádza, že teória pozitívnej dezintegrácie poskytuje zásadnú zmenu v postojoch dospelých k mladým kreatívnym a nadaným ľuďom. Vedie k pozitívnemu pochopeniu ich vnútorných psychologických konfliktov a eliminuje negatívne presvedčenia. Nadaní jedinci sa prejavujú symptómami zvýšenej psychickej vzrušivosti (excitability), nervozity a psychoneurózy.

Dabrowski vo svojich prácach (1964; 1996; Dabrowski et al., 1970) uvádza, že viacúrovňový vývin pozostáva nielen z kvantitatívneho rastu a nahrádza niektoré elementy inými, ale aj získava nový vhľad a nové kvality, ktoré jednotlivca vedú k sebaorganizovaniu a vývinu autonómie, kreativity a autentických mentálnych štruktúr.

Podľa Dabrowskeho (1996) je pozitívna dezintegrácia popísaná ako mentálny vývin prechodu z nižšej na vyššiu úroveň duševného života, ktorý je stimulovaný napätím, vnútorným konfliktom, zápasom, anxiitou a zúfalstvom. Zahŕňa päť jasne rozpoznatelných úrovní, ktoré sú popísané nižšie v texte.

Chang a Kuo (2013) uvádzajú Dabrowskeho postulát, ktorý poukazuje na dezintegráciu a disharmóniu u jednotlivca a následnú adaptáciu na vonkajšie prostredie. Veril, že vnútorný nepokoj je zdroj pre ďalší vývin. Inými slovami, žiaden rast sa nezaobíde bez pozitívnej dezintegrácie. Ackerman (1995) definuje teóriu pozitívnej dezintegrácie ako teóriu vývinu osobnosti, ktorá poskytuje odlišný prístup k pohľadu na nadanie.

Ackerman (1995) uvádza, že Dabrowskeho teória poukazuje na kritickú úlohu sily ľudskej skúsenosti, ktorá je vo vývine veľmi dôležitá a výslovné zdôrazňuje úlohu emócií, ktoré sú významné pre samotný vývin jednotlivca. Teóriu pozitívnej dezintegrácie nie je možné považovať za teóriu nadania, ale na druhej strane poskytuje vynikajúci podklad, ktorý je možné použiť pri charakterizovaní samotného nadania a následne pri vytváraní metód na identifikáciu nadaných.

Piirto, Montgomery a May (2008) uvádzajú, že rozširujúci sa výskum v oblasti Dabrowskeho teórie pozitívnej dezintegrácie popisuje osobnostné atribúty a vývin nadaných a talentovaných detí, adolescentov a dospelých (Mendaglio, 2008). Teória pozitívnej dezintegrácie je päť-faktorová hierarchická teória ľudského vývinu. Nižšia úroveň vývinu musí byť dosiahnutá predtým, ako jednotlivec postúpi na vyššiu úroveň vývinu. Dabrowski sa domnieval, že najvyššiu úroveň vývinu dosiahnu ľudia, ktorí disponujú vysokou úrovňou emocionálnej, intelektovej a imaginatívnej hyperexcitability (viď podkapitolu 4.1).

4.1 Úrovně pozitívnej dezintegrácie

Vzhľadom k týmto definíciám, ktoré sa týkajú pozitívnej dezintegrácie, si teraz v krátkosti popíšeme jej jednotlivé úrovne, ktorými jednotlivec prechádza, pričom sa pokúša dosiahnuť najvyššiu úroveň, ktorá sa nazýva sekundárna integrácia. Náročnosť v dosiahnutí danej úrovne spočíva v tom, že je nutná celková reorganizácia osobnosti a harmonizácia vývinu.

Primárna integrácia je najnižšia diferenciálna úroveň vývinu, má rigidnú a obmedzenú štruktúru. Je automatická a impulzívna, determinovaná primitívnymi, vrozenými pudmi. Inteligencia kontroluje, ale netransformuje základné pudy. Jednotlivci na tejto úrovni nie sú schopní vnútorných konfliktov, hoci zvyknú mať konflikty s prostredím. Jednotlivci si nevedia vytvárať dlhodobé plány, pretože sú limitovaní realitou a prítomnosťou pri odovzdávaní pocitov (Dabrowski et al., 1970).

Dabrowski et al. (1970) uvádzajú, že druhá úroveň začína *stratou nediferencovanej štruktúry primárnej integrácie*. Rigidita je nahradená premenlivosťou pocitov mať rád a nemať rád, približovaním a vyháňaním, fluktuáciou nálad, premenlivosťou a konfliktami, nerozhodnosťou a pochybnosťami. Vnútorné konflikty sa už začínajú objavovať, zatiaľ čo vonkajšie konflikty pretrvávajú z úrovne primárnej integrácie, ale už nie sú také agresívne

a môžu byť dosť nepredvídateľné. Správanie je konformné voči štandardom prostredia (Dabrowski, 1996).

Ďalšia vývinová úroveň sa nazýva *spontánna viacúrovňová dezintegrácia*, ktorá je charakterizovaná diferenciaciou psychologických štruktúr a funkcií. Na tejto úrovni postupne miznú vývinové mechanizmy ako sú napr. údiv nad sebou samým, pocity inferiority voči sebe samému, pocity hanby a viny a pozitívna neprispôobilosť. Jedinec rozoznáva vyššiu a nižšiu úroveň skúsenosti a hľadá príklady a modely vonkajšieho a vnútorného prostredia. Táto úroveň je charakterizovaná zvyšujúcou sa mierou vnútorných konfliktov a postupným poklesom frekvencie vonkajších konfliktov. Vnútorné konflikty odrážajú hierarchickú štruktúru kognitívneho a emocionálneho života: „čo je“ verzus „čo by mohlo byť“. Predchádzajúci postoj, mať rád verzus nemať rád, sa transformuje do porozumenia druhým a rastúcou túžbou selektívnejších a emocionálnejších vzťahov (Dabrowski, 1996; Dabrowski et al., 1970).

Dabrowski (1996) uvádza, že štvrtá úroveň vývinu, *organizovaná viacúrovňová dezintegrácia*, je charakterizovaná ako vedomá transformácia a syntéza seba samého, ktorá vedie k zvyšujúcej sa stabilizácii hierarchie hodnôt. Vývinová dynamika, ktorá sa na tejto úrovni výrazne objavuje je „subjekt-objekt“ v sebe samom, sebauvedomenie, sebakontrola, identifikácia a empatia, edukácia seba samého a autopsychoterapia. Na tejto úrovni sa jednotlivec stretáva s existenciálnymi, filozofickými a transcendentálnymi konfliktami (Dabrowski et al., 1970).

Sekundárna integrácia, ako uvádza Dabrowski (1996), reprezentuje najvyššiu úroveň vývinu a pozostáva z novej organizácie a harmonizácie osobnosti. Osobnosť v tomto kontexte znamená sebavedomú a sebapotvrdzujúcu štruktúru. Základné dynamizmy na tejto úrovni aktivujú zodpovednosť za seba samého, ale aj za ostatných, autonómiu a autenticitu. Na tejto úrovni sa nachádza hlboká a aktívna empatia k ľuďom a jednotlivec dosahuje svoj vlastný ideál. Najvyššiu úroveň vývinového potenciálu je možné prirovnať aj k potrebe sebatranscendencie alebo sebaaktualizácie, keďže je veľmi náročné ju dosiahnuť a človek sa o túto úroveň usiluje po celý život. Nadaný jednotlivec má vyššiu tendenciu túto úroveň dosiahnuť a tým aj naplniť svoj vývinový potenciál.

Piechowski a Miller (1995) uvádzajú model vývinového potenciálu, ktorý je vhodný na štúdium nadaných a talentovaných. Na základe predchádzajúcich štúdií bolo zistené, že dimenzie vývinového potenciálu sú silnejšie u nadaných ako u bežnej populácie (Gallagher, 1985; Piechowski, Colangelo, 1984; Silverman, Ellsworth, 1981); na základe daných dimenzií

je možné odlíšiť umelecky a intelektovo nadaných (Piechowski, Silverman, Falk, 1985). Ackerman (1993) prostredníctvom diskriminačnej analýzy poukázal na to, že je možné na základe hyperexcitabilití odlíšiť nadaných študentov od bežnej populácie stredoškolských študentov.

Silverman (2009) uvádza, že teória pozitívnej dezintegrácie nie je určená len pre nadaných, hoci hlboko zmenila koncepciu nadania, porozumenie črtám, ktorými sa vyznačuje táto časť populácie, schopnosť identifikovať emocionálne nadanie, a prístup ako radiť nadaným (Hazell, 1999; Jackson, Moyle, 2009; Maxwell, 1992).

Teória pozitívnej dezintegrácie opisuje faktory, ktoré prispievajú k vývinu, samotný proces vývinu a charakteristiky ľudí na rozličných úrovniach vývinu. V teórii pozitívnej dezintegrácie, je ľudský potenciál pre vývin osobnosti predikovaný talentom a schopnosťami, vôľou alebo sebadetermináciou a samozrejme úrovňou hyperexcitabilití. Viacero výskumom (Ackerman, 1997; Benge, Montgomery, 1996; Bouchard, 2004; Bouchet, Falk, 2001; Lewis, Kitano, Lynch, 1992; Miller, Silverman, Falk, 1994; Piechowski, Miller, 1995; Piirto, Montgomery, May, 2008; Tieso, 2007; Tucker, Hafenstein, 1997) zisťovalo interakciu medzi premennými- nadaním a hyperexcitabilitami. Tri štúdie (Ackerman, 1997; Bouchard, 2004; Bouchet, Falk, 2001) zistili použitie hyperexcitabilití pri identifikácii nadaných osôb. Na základe daných výskumov je možné usudzovať, že jednotlivé formy hyperexcitability majú vplyv na vývin nadania a do istej miery sú schopné predikovať nadaného jednotlivca.

4.2 Hyperexcitabilita

Na základe teoretických východísk je v rámci tejto podkapitoly charakterizovaný pojem hyperexcitabilita, jednotlivé druhy hyperexcitability a vzájomný vzťah medzi hyperexcitabilitou a nadaním, resp. hyperexcitability s najsilnejším vplyvom na rozvoj nadania.

Dabrowski (1970, 1996) vo svojich prácach definuje hyperexcitabilitu (nadmernú psychickú vzrušivosť) ako vyššiu, než priemernú kapacitu pri zažívaní vnútorných aj vonkajších podnetov, ktorá je založená na vyššej, ako priemernej citlivosti nervového systému. Laycraftová (2009) na základe pozorovania kreatívnych a nadaných jednotlivcov poukazuje na ďalšie faktory, ktoré sú podmienkou na vývin prostredníctvom pozitívnej dezintegrácie. Sú to psychické hyperexcitability: psychomotorická, zmyslová, imaginatívna, emocionálna a intelektová.

Dabrowski používal termín hyperexcitabilita pre zosilnenie mentálnej aktivity, ako aj rozličných foriem odpovedí, skúseností a konania, ktoré sú rozdielne vzhľadom na typické formy vyjadrenia nad rámec normy (Piechowski, 1986; Piechowski, Colangelo, 1984). Dabrowski uvádza, že intenzívne psychické reakcie (napr. hyperexcitability) sú veľmi účinné na dosiahnutie vyššej úrovne emocionálneho a morálneho vývinu. Celkovo je vývinový potenciál jednotlivca zložený z piatich hyperexcitabilit, ako aj zo špecifického talentu a schopností a tiež aj z inteligencie (Wirthwein, Rost, 2011). V tomto koncepte sú hyperexcitability a ostatné dynamizmy kritické faktory, ktoré ovplyvňujú stupeň, v ktorom jednotlivec realizuje vlastný vývinový potenciál. Silnejšie hyperexcitability sú spojené s vyšším vývinovým potenciálom (Dabrowski, Piechowski, 1977).

Dabrowski (1964; 1996; Dabrowski et al., 1970) vo svojich prácach uvádza, že na jednej strane je hyperexcitabilita jedným zo základných dôvodov vnútorného napätia a konfliktov so sebou samým a s prostredím. Na druhej strane vytvára podmienky pre širšie, zložitejšie a komplexnejšie skúsenosti. Nervozita a psychoneurotické symptómy sú nevyhnutné pre ľudský rast a sú znamením pre začiatok následného procesu pozitívnej transformácie.

Laycraftová (2009) uvádza, že nadané deti alebo mladiství disponujú mimoriadnym vnímaním vonkajšieho a vnútorného sveta. Táto senzitivita (excitabilita) ich priťahuje k novým skúsenostiam, ktoré vytvárajú široké spektrum pocitov, vnútorného napätia a konfliktov so sebou samým, ako aj s prostredím. Procesy ako anxieta, nespokojnosť so sebou samým, strach, vina ako aj iné, sú základom pre pozitívnu zmenu v ich mentálnej štruktúre. Dabrowski poukazuje na tendenciu hyperexcitability zveličovať skúsenosti jednotlivca počas života. Dabrowski to nazval aj „tragický dar“, pretože zosilňuje tak šťastné a veselé okamihy, ako aj najsmutnejšie životné udalosti. Laycraftová (2009) na základe Dabrowskeho teórie uvádza, že vývin mladých nadaných jednotlivcov nie je možný bez prechodu cez „chaotické“ procesy nervozity a psychoneurózy, bez vonkajších a vnútorných konfliktov, a bez pozitívnej neprispôsobivosti. Všetky tieto procesy reprezentujú behaviorálnu komplexnosť vo forme ochranného, preventívneho a vývinového dynamizmu.

Wirthwein et al. (2011) definujú hyperexcitabilitu ako biologicky podmienenú hypersenzitivitu alebo prehnanú reakciu na vonkajšie, ako aj vnútorné podnety. Piechowski, Silverman a Falk (1985) popísali hyperexcitabilitu ako lepšiu a intenzívnejšiu mentálnu aktivitu rozlišujúcu charakteristické formy vyjadrenia, ktoré sú vysoko nadpriemerné. Chang a Kuo (2013) uvádzajú, že hyperexcitability je možné definovať ako reakcie, ktoré trvajú signifikantne dlhšie, objavujú sa so silnejšou frekvenciou a sú vyjadrené oveľa silnejšie ako je

priemer. Navyše, hyperexcitability dokážu ovplyvniť reakcie jedinca prostredníctvom stimulácie. Napríklad, ak sa jedinec so silnou intelektovou hyperexcitabilitou zaujíma o analýzu, je schopný vysvetliť emócie iných prostredníctvom kauzality (Dabrowski, Piechowski, 1977).

Lewis a Kitano (1992) uvádzajú, že Dabrowskeho teória postuluje disponovanie hyperexcitabilit nadanými jedincami, ktoré ich robia náchylnejšími k psychickej nerovnováhe. Hyperexcitability popisujú ako vysokú citlivosť a intenzitu v piatich oblastiach. Piechowski (1986) uvádza, že intelektovo nadaní dospelí preukazujú vyššie skóre ako heterogénna skupina v úrovni zmyslovej, intelektovej, imaginatívnej a emocionálnej hyperexcitability prostredníctvom otvorených otázok z dotazníka hyperexcitability. Umelci preukazujú silnejšie hyperexcitability, konkrétne imaginatívnu a emocionálnu, ako intelektovo nadaní dospelí vo všetkých oblastiach, ale mimo intelektovo. Gallagher (1985) a Schiever (1985) preukázali vzájomný vzťah medzi skóre v dotazníku hyperexcitability a meraním kreativity u detí.

Keďže nadaní a talentovaní jednotlivci disponujú vyšším vývinovým potenciálom, Piechowski a Colangelo predpokladajú, že nadaní sú náchylnejší k hyperexcitabilitám a preto disponujú vyššou úrovňou hyperexcitabilit v porovnaní s bežnou populáciou. Navyše je potvrdené, že nástroj na meranie hyperexcitabilit je možné použiť pri identifikácii nadaných jednotlivcov (Ackerman, Paulus, 1997; Bouchard, 2004).

Chang a Kuo (2013) poukazujú na príklad, v ktorom si hyperexcitability predstavujú ako určitý kanál. V tom zmysle všetky informácie prechádzajú práve cez daný kanál a preto je možné vnímať jednotlivé hyperexcitability ako filter. Každá stimulácia, tak dovnútra ako aj von, musí pred začatím prechádzať cez filter a na základe toho je možné konštatovať, že každá osoba disponuje špecifickým modelom reakcií. Dabrowski a Piechowski (1977) uvádzajú, že ľudia, ktorí disponujú hyperexcitabilitami, sa najčastejšie prezentujú dominantným typom hyperexcitability a preto môžu byť hyperexcitability vyjadrené unikátnym spôsobom.

Piechowski (2006) uvádza, že talent, schopnosti, inteligencia, hyperexcitabilita a kapacita vnútornej transformácie vytvárajú vývinový potenciál. Podľa Mendaglia a Tilliera (2006) má každý jedinec svoj vlastný špeciálny druh vývinového potenciálu. Tento vývinový potenciál je individuálny a v konkrétnom spojení s formou a úrovňou excitability a psychoneúrózy alebo s oboma, v súhrne, ktorý je v prevažnej časti pozitívny, ale nie bez vývojových rizík. Podľa Dabrowskeho (1996) môže byť vývinový potenciál zvlášť silný

práve vtedy, ak má jedinec rozvinuté špeciálne schopnosti, talent a obzvlášť silné sebauvedomenie a sebadetermináciu.

4.3 Charakteristika jednotlivých druhov hyperexcitabilit

V tejto podkapitole si charakterizujeme jednotlivé typy hyperexcitabilit, ktoré vo významnej miere ovplyvňujú prežívanie nadaného jedinca a jeho každodennú skúsenosť tak s vonkajším, ako aj s vnútorným svetom.

Piechowski a Miller (1995) uvádzajú Dabrowskeho zistenie, že zvýšená hyperexcitabilita u nadaných a kreatívnych ľudí poukazuje na intenzívne denné prežívané životné skúsenosti. Psychomotorická hyperexcitabilita je definovaná ako úroveň energie, je to určitá kapacita ľudskej aktivity a energickosti. Zmyslová hyperexcitabilita poukazuje na rozšírený a obohatený zmyslový zážitok. Imaginatívna hyperexcitabilita sa týka rieš fantázie, snov a dôvtipnosti, sugestívnej obraznosti, bohatosti asociácií a záľube v neobvyklosti. Autori (Dabrowski, 1996; Mendaglio, Tillier, 2006; Piechowski, 1986; 2006) uvádzajú, že intelektová hyperexcitabilita je najčastejšie spojená s intenzívnymi činnosťami mysle, teoretickým myslením, túžbou po porozumení a skúšaním neznámeho. Emocionálna hyperexcitabilita sa prejavuje silným pripútaním k osobe, k veciam alebo miestam. Dabrowski (1996) uvádza, že intelektová, imaginatívna a emocionálna hyperexcitabilita sú rozhodujúce pre vývin osobnosti. Zmyslová a psychomotorická hyperexcitabilita majú podporné miesto vo vývine osobnosti. Najvyššia úroveň vývinu je možná vtedy, ak sú prítomné všetky formy hyperexcitability a najsilnejšia z nich je emocionálna.

Piechowski (1996) popísal hyperexcitability týmto spôsobom.

Psychomotorická hyperexcitabilita je rozšírená kapacita byť aktívny a energický, ktorá je vyjadrená pohybom, nepokojom. Zmyslová hyperexcitabilita je vysoká diferenciácia a živosť zmyslovej skúsenosti. Intelektová hyperexcitabilita je túžba po poznaní a hľadaní pravdy, vyjadrená objavovaním, pýtaním sa a láskou k myšlienkam a teoretickým analýzam. Imaginatívna hyperexcitabilita je sila kreatívneho myslenia, ktorá je vyjadrená cez živosť obrazov, bohatstvom asociácií, obľubou nevšedného a možnosťou snívať, fantazírovať. Emocionálna hyperexcitabilita je srdcom v zmysle obrovskej hĺbky a intenzity emocionálneho života vyjadreného cez širokú škálu pocitov, pripútania, súcitu, zvýšenú mieru zodpovednosti a svedomitého sebapoznávania (Piirto, Montgomery, May, 2008).

Ackerman (1995) definuje hyperexcitability podobne ako Piechowski, ale jeho definície sú rozšírené o konkrétne príklady jednotlivých hyperexcitabilití.

Psychomotorická hyperexcitabilita je organický prebytok energie, ktorý je vyjadrený láskou k pohybu, rýchlou rečou, zvýšenou kapacitou byť aktívny, impulzívnosťou, tlakom k akcii a roztržitosťou.

Zmyslová hyperexcitabilita je prežívaná ako zvýšené zmyslové potešenie, ktoré je vyjadrená túžbou po pohodlí a luxuse, byť obdivovaným a byť stredobodom záujmu, ocenením krásnych predmetov (napr. šperky, nábytok), štýlom písania a slovami. Ďalším prejavom je zmyslové potešenie ako napr. dotýkanie sa, ochutnávanie a ovoniavanie niečoho.

Imaginatívna hyperexcitabilita je v najjemnejších formách vyjadrená cez živosť metafor, bohatosť asociácií, používaním metafor cez verbálnu expresiu, silnou a tvarujúcou vizualizáciou (reálnou alebo imaginatívnou) a vynaliezavosťou. Ostatné formy sú živé a detailné sny alebo nočné mory, strach z neznámeho, záľuba vo fantázii a v magických príbehoch a poetická kreativita.

Intelektová hyperexcitabilita je vyjadrená ako odolnosť pri pýtani sa skúmových otázok, chtivosťou po vedomostiach, bádanim a teoretickými analýzami a syntézami, silným zmyslom pre pozorovanie, nezávislosťou myšlienok (často vyjadrených cez kritiku), symbolickým myslením, kapacitou po hľadaní vedomostí a pravdy, ktoré sú manifestované ako intelektová hyperexcitabilita. Na druhej strane ju nie je možné považovať za inteligenciu, pretože inteligencia je vyjadrená schopnosťou riešiť matematické problémy, pričom intelektuálna hyperexcitabilita je vyjadrená samotnou vášňou pre ich riešenie.

Emocionálna hyperexcitabilita je funkciou toho, ako sú vzťahy prežívané a môže byť vyjadrená ako pripútanie k ľuďom, veciam, miestam, alebo vzťahom k sebe samému. Charakteristika vyjadrenia zahŕňa hlboké vzťahy, silnú afektívnu pamäť, ktorá je spojená so smrťou, pocitmi súcitu a zodpovednosti, depresie, potrebou bezpečia, sebaevaluáciou, plachosťou, starostlivosťou o druhých (Falk, Piechowski, 1991; Piechowski, 1986; Piechowski, Colangelo, 1984; Piechowski, Cunningham, 1985).

Štúdie, ktoré používali Dotazník hyperexcitability zistili, že prítomnosť intelektovej hyperexcitability je vyššia u nadanej a talentovanej populácie ako u bežnej populácie (Piirto, Montgomery a May, 2008).

Piirto, Montgomery a May (2008) uvádzajú teoretický postulát, že nadaní a talentovaní ľudia disponujú vyššou hyperexcitabilitou, ktoré ich bude v konečnom dôsledku posúvať na vyššiu úroveň v rámci hierarchie vývinu. Ako sa uvádzalo v predchádzajúcich štúdiách, kde

bol použitý Dotazník hyperexcitability, nadaní a talentovaní študenti disponovali vyššou úrovňou jednotlivých hyperexcitabilit ako ich rovesníci. Ackerman (1997) použitím Dotazníka hyperexcitability zistil vyššiu úroveň psychomotorickej hyperexcitability u stredoškolských študentov z Kanady a podobne zistil vysokú úroveň intelektovej a imaginatívnej hyperexcitability u Amerických a Kanadských študentov. Výskumníci Falk, Manzanero a Miller, (1997) použitím Dotazníka hyperexcitability, zistili nadpriemernú úroveň imaginatívnej hyperexcitability u Brazílskych umelcov.

Výskumné štúdie zaoberajúce sa hyperexcitabilitami v súvislosti s nadanými

Chang a Kuo (2013) uvádzajú niektoré výskumné štúdie, ktoré poukazujú na emocionálnu hyperexcitabilitu, ktorá bola signifikantne vyššia u nadaných študentov, ako u študentov z bežnej populácie (Bouchet, Falk, 2001). Autori Chang a Kuo (2013) uvádzajú zistenie Changa a Wua, že nadaní študenti skórovali vyššie v úrovni zmyslovej hyperexcitability, ako študenti z bežnej populácie. Vo všeobecnosti tieto štúdie poukazujú na to, že intelektová hyperexcitabilita je najdôležitejšou črtou nadaných a talentovaných študentov. Vzťah medzi intelektovou hyperexcitabilitou a kognitívnymi schopnosťami môže byť blízky. Na základe tohto poznatku môžeme uvažovať o tom, prečo sa veľké množstvo štúdií pokúša vyvinúť škály hyperexcitability, ktorá je schopná identifikovať nadaných a talentovaných študentov.

Starší akademicky nadaní študenti preukázali viac intelektovej a emocionálnej hyperexcitability, zatiaľ čo mladší nadaní študenti preukázali signifikante vyššiu úroveň imaginatívnej hyperexcitability ako ich starší spolužiaci (Gross, Rinn, Jamieson, 2007; Piirto, Montgomery, May, 2008; Tieso, 2007).

Piechowski a Miller (1995) vo výskumných štúdiách často uvádzajú, že nadaní ľudia sú energickí, entuziastickí, intenzívne vnímaví, obdarení bujnou fantáziou, zmyselnosťou, citlivosťou a emocionálnou zraniteľnosťou. Vykazujú zvýšenú intenzitu skúsenosti a to na základe štúdia mentálneho zdravia intelektovo a umelecky nadaných.

Hyperexcitabilita je psychologický konštrukt, ktorý je úzko prepojený s nadaním a má vplyv na samotný rozvoj nadania vzhľadom na komplexný pojem vývinového potenciálu, ktorého súčasťou je hyperexcitabilita a jej jednotlivé typy. V rámci tejto kapitoly sme najprv nazerali na pojem vývinového potenciálu z hľadiska pozitívnej dezintegrácie, ktorá ovplyvňuje a posúva vývinový potenciál jednotlivca na vyššiu úroveň. Súčasťou bola aj charakteristika jednotlivých hyperexcitabilit v kontexte pozitívnej dezintegrácie a vývinového

potenciálu vzhľadom na komplexnosť daného pojmu. Z tohto hľadiska bolo nutné vývinový potenciál popísať ako určitú nadstavbu pre pojem hyperexcitabilita. Jednotlivé hyperexcitability sme v empirickej časti zisťovali vo vzťahu k nadaniu. Na základe predchádzajúcich výskumov uvažujeme o vyššom výskyte jednotlivých hyperexcitabilit u nadaných študentov gymnázia, ako u bežnej populácie študentov gymnázia.

5 Nadanie ako súčasť vývinového potenciálu

V rámci tejto kapitoly popisujeme teoretické východiská konštruktu nadanie, modely nadania, prepojenie nadania s pojmom talent, v zmysle podobnosti a rozdielov, a prostredníctvom modelov nadania objasňujeme jeho štruktúru. Na základe teoretických východísk bolo v tejto kapitole vymedzené matematické nadanie a prostredníctvom modelu „cyklus úspechu“ ujasnený proces riešenia matematických úloh u matematicky nadaných študentov. Kapitola je uzavretá prostredníctvom opisu priebehu a procesu identifikácie nadaných, ktorí tvoria výskumnú vzorku monografie.

Literatúra (Baldwin, Vialle, 1999; Jarvis, 2009) naznačuje, že postupná divergencia koncepcií nadania ako konštrukt, ktorý opisuje nadanie ako vrodené, stabilné a nečlenené, merateľné IQ testami a odrážajúceho akademický výkon, bola charakterizovaná prostredníctvom troch konceptuálnych posunov.

Prvý posun je vnímaný cez akceptáciu nadania ako viacdimenziálneho konštrukt relevantného na viacero oblastí snaženia a spôsobov vyjadrenia. Realizovaný výskum inteligencie Guilfordom (1967), Sternbergom (1984, 1997), Gardnerom (1983) a ďalšími teoretikmi, zaoberajúcimi sa vzdelávaním nadaných, napr. Renzullim (1978, 2002), Tannenbaumom (2003) a Gagném (1991, 1995), mal v tomto ohľade významný vplyv na nadanie.

Druhý konceptuálny posun sa týka vonkajších prejavov nadania. Kroskultúrny výskum koncepcie a prejavov inteligencie (Sternberg, 2004; Sternberg, Grigorenko, 2006) sa odrazil na poli vzdelávania nadaných vo výskume odlišných kultúrnych koncepcií a vyjadrení nadania (napr. Baldwin, Vialle, 1999; Callahan, McIntire, 1994; Gibson, 1998). Súčasná definícia nadania reflektuje rastúcu akceptáciu potreby zväziť kultúrny kontext pri určovaní toho, ktoré vlastnosti a správanie určuje potenciál pre nadanie (Jarvis, 2009).

Tretí konceptuálny rozvoj zahŕňa meniacu sa rovnováhu medzi výkonom a potenciálom v koncepcii nadania. Tradičné koncepcie založené na inteligencii a výkone, sa zameriavajú na výkon v testoch ako indikátoroch nadania, pričom výkon a potenciál sa zvyknú používať zameniteľne. Ako konštatuje Jarvis (2009), zvyšujúci sa záujem o pod výkonovo nadaných študentoch odráža prehĺbenie povedomia o vplyvoch prostredia na nadanie a koncepčnom rozdelení potenciálu od výkonu.

Ackerman (1997) uvádza, že kľúčovým bodom hnutia pre nadaných bola Marlandova definícia nadania, pretože išlo o prvú definíciu, ktorá zahŕňala širší okruh oblastí, ako napr. špecifickú akademickú schopnosť, kreatívne a produktívne myslenie, schopnosť vodcovstva,

vizuálne a koncertné umenie a psychomotorickú aktivitu. Viacerí autori vytvorili multidimenzionálnu konceptualizáciu nadania vrátane Renzulliho (1978), Sternberga (1985) a Roepera (1982), ktorá významným spôsobom prispela k vzdelávaniu nadaných.

Jednotlivé koncepcie nadania odrážajú buď jednodimenzionálny alebo multidimenzionálny prístup k nadaniu, a v tomto ohľade je vhodné stručne popísať modely nadania, ktoré umožňujú nazerať na nadanie z viacerých aspektov súvisiacich s nadaným jedincom.

5.1 Stručný prehľad modelov nadania

Nolte (2012) uvádza, že modely nadania vytvárajú určitý obraz aspektov, ktoré sú dôležité pre vývin špeciálneho talentu. Uznávané modely nadania sú založené na pôsobiacich faktoroch ako sú genetické, environmentálne a individuálne orientované premenné. V rámci kognitívneho nadania bola inteligencia považovaná za najdôležitejší faktor, ktorý má silný vplyv na ďalšie premenné jedinca, ako sú záujmy a motivácia, taktiež aj environmentálne premenné, ako sú rovesníci, rodičia a škola. Modely ako napr. Mníchovský model nadania (Heller, 2004) a Gagného diferenciálny model nadania a talentu (Gagné, 2004), odkazujú na vývin nadania ako na proces. V súvislosti s danými prístupmi došlo k posunu konceptualizácie nadania od individuálne orientovanej perspektívy založenej na jednej kľúčovej premennej, k multidimenzionálnemu prístupu, ktorý je založený na vzájomnej interakcii viacerých premenných, ktoré sú dôležité pre vývin nadania. Tieto modely sú postačujúce na opísanie vývinu špeciálneho nadania alebo špeciálnych úspechov ako procesu budovania aktivít učenia jednotlivca v sociálnych situáciách s možnosťami a prekážkami, ktoré poskytujú iné osoby alebo ďalšie situačné faktory.

V tejto podkapitole stručne uvádzame prehľad modelov nadania, ktoré vo významnej miere ovplyvnili pohľad na nadanie ako na multidimenzionálny konštrukt, ktorý je tvorený viacerými premennými, pričom sa tieto premenné v jednotlivých modeloch odlišujú a dopĺňajú.

Tannenbaumov hviezdicový model

Tannenbaumov hviezdicový model (2003) definuje nadanie ako schopnosť produkovať myšlienky, výtvary, výkon, ktorý je umelecký, alebo služby takým spôsobom, ktorý je kreatívny alebo zručný. Tento model poukazuje na antecedenty a sprievodné javy

demonštrujúce nadanie cez identifikáciu piatich zložiek: a) superiórneho všeobecného intelektu, b) rozlišovacích špeciálnych schopností, c) nonintelektových schopností, d) environmentálnej podpory a e) zmeny. Usporiadanie do hviezdice naznačuje vzájomnú interakciu medzi jednotlivými zložkami, pričom tieto zložky majú tak statický, ako aj dynamický aspekt a indikujú tak stabilitu, ako aj zmenu fungovania v rámci modelu.

Navyše pri samotnej identifikácii potenciálneho vplyvu nadaného jednotlivca ako špecifického komponentu cez aspekty zmeny a environmentálnej podpory, tento model rozlišuje medzi intelektovými schopnosťami alebo spôsobilosťami a environmentálnymi, alebo na osobu – zameranými atribútmi. Nonintelektové schopnosti odkazujú na kreativitu, motiváciu, sebapoňatie a ďalšie individuálne charakteristiky spojené s nadaním, ale nespádajú striktne do kognitívnej oblasti fungovania (Tannenbaum, 2003).

Tannenbaumov hviezdicový model pojednáva o vplyve prostredia na nadanie, dynamická teória nadania uplatňuje jedincovu skúsenosť, ktorá je kľúčová pre vývin nadania. Miller (2012) uvádza, že Tannenbaumov model postuluje tri základné princípy, ktoré vysvetľujú vývin nadania: a) sociokultúrne prostredie poskytuje hranicu pre pozitívny psychologický vývin, ktorý b) stimuluje proces kompenzácie prekonávania prekážok ústiacich do c) úspešného prispôsobenia sa a začlenenia skúsenosti do budúceho fungovania (Vygotsky, 1997).

Dynamická teória nadania

Gagné (2003) uvádza, že dynamická teória nadania poukazuje na rozdiel v tom, že nadanie je vnímané ako oblasť, v ktorej sa nachádza daná schopnosť; talent je považovaný za pole, v ktorej je daná schopnosť vyjadrená a vývinové procesy sú vnímané ako spojovacia cesta medzi schopnosťami, teda nadaním a ich vyjadrením (talentom).

Miller (2012) uvádza, že Gagného model navyše berie na vedomie aj to, ako intrapersonálne charakteristiky, environmentálne faktory a zmena môžu ovplyvniť rozličné aspekty tohto procesu. Pre každý z identifikovaných komponentov (nadanie, vývinové procesy, vyjadrenie talentu, intrapersonálne charakteristiky, environmentálne faktory a zmena), sú naďalej rozvíjajúce sa subfaktory. Tieto subfaktory umožňujú dynamickej teórii nadania vnímať samotné nadanie z perspektívy viacerých oblastí (viď obr. 1).

Renzulliho trojprstencový model nadania

Na základe Reisa a Renzulliho, (2009) nonkognitívne črty nemajú vyšší vplyv na vysokú úroveň výkonu ako má úsilie alebo motivácia. Renzulli vzal do úvahy vysokú úroveň angažovania sa v úlohe spojenú s motiváciou, ktoré sú signifikantné, a ktoré patria k faktorom súvisiacim s jeho trojprstencovým modelom nadania (ďalšie dva faktory sú vysoká úroveň kreativity a nadpriemerné schopnosti). Ďalšie podobné zistenie súvisí s faktom, že nadané deti sú prirodzene motivované ovplyvniť svoje prostredie, aby bola zaistená ich nikdy nekončiaca potreba po informáciách a výzva konfrontovať sa s nimi (Winner, 2000).

Nadanie je v Renzulliho prípade možné definovať ako prienik troch kľúčových premenných, ktorými sú angažovanosť v úlohe alebo motivácia, nadpriemerná schopnosť a kreativita, a ktoré sa navzájom ovplyvňujú a umožňujú jednotlivcovi rozvinúť svoje nadanie.

Mníchovský model nadania

Heller et al. (2005) uvádzajú, že Mníchovský model nadania vychádza z longitudinálnej štúdie zaoberajúcej sa nadaním, ktorá bola založená na psychometrickom prístupe k zložkám a faktorom nadania. Model pozostáva zo 7 nezávislých oblastí schopností, ktoré je možné označiť ako prediktory, z rôznych oblastí výkonu a taktiež z osobnostných alebo motivačných faktorov, ktoré v modeli vystupujú ako moderátory pri transformácii jednotlivých potenciálov do vynikajúcich výkonov v rôznych oblastiach (Heller, 2004).

Heller et al. (2005) uvádzajú, že Mníchovský model nadania pozostáva z faktorov nadania (napr. inteligencia, kreativita, sociálna kompetencia, umelecké schopnosti), z podmienok prostredia (napr. výchovný štýl, úroveň vzdelania rodičov, rodinná a školská klíma), z osobnostných charakteristík (napr. motivácia k výkonu, schopnosť zvládať stres, túžba po vedomostiach) a z oblasti výkonu (napr. matematika, technika, jazyky, hudba).

Mesárošovej model nadanej osobnosti

Mesárošová (1998) rozoznáva vnútorné a vonkajšie determinanty nadania, ktoré sa viažu na osobnosť nadaného jednotlivca. K vnútorným determinantom patria kognitívne zložky (napr. divergentné a konvergentné procesy, procesy týkajúce sa spracovania informácií), psychomotorické spôsobilosti viažuce sa na danú oblasť nadania, motivačné zložky, emocionálna a sebaopäť (napr. reálny a ideálny sebaobraz). K vonkajším determinantom,

ktoré sa vzťahujú k nadaniu patria psychosociálna adjustácia (napr. prispôsobenie sa v skupine rovesníkov), interpersonálne správanie (napr. potreba patriť do určitej skupiny) a konatívna zložka (napr. spoluutváranie vlastného prostredia).

Mesárošová (1998) chápe nadanie ako „*integrovaný súbor vnútorných determinantov, t.j. kognitívnych, psychomotorických, emocionálnych, motivačných zložiek a sebaapoňatia, a determinantov osobnosti vzťahujúcich sa k vonkajšiemu prostrediu, t.j. psychosociálnej adjustácie, interpersonálneho správania a konatívnej zložky, ktoré sa ako potenciál môžu rozvinúť v interakcii s vplyvmi prostredia (s. 23)*“.

Prierez konceptuálnych posunov teoretických východísk nám umožnil o nadaní uvažovať ako o konštrukte, ktorý je náročný na exaktné zadefinovanie a na základe toho sme sa rozhodli uviesť podkapitolu, ktorá poskytuje náhľad do problematiky nadania v prepojení s talentom.

5.2 Definícia pojmov nadanie a talent

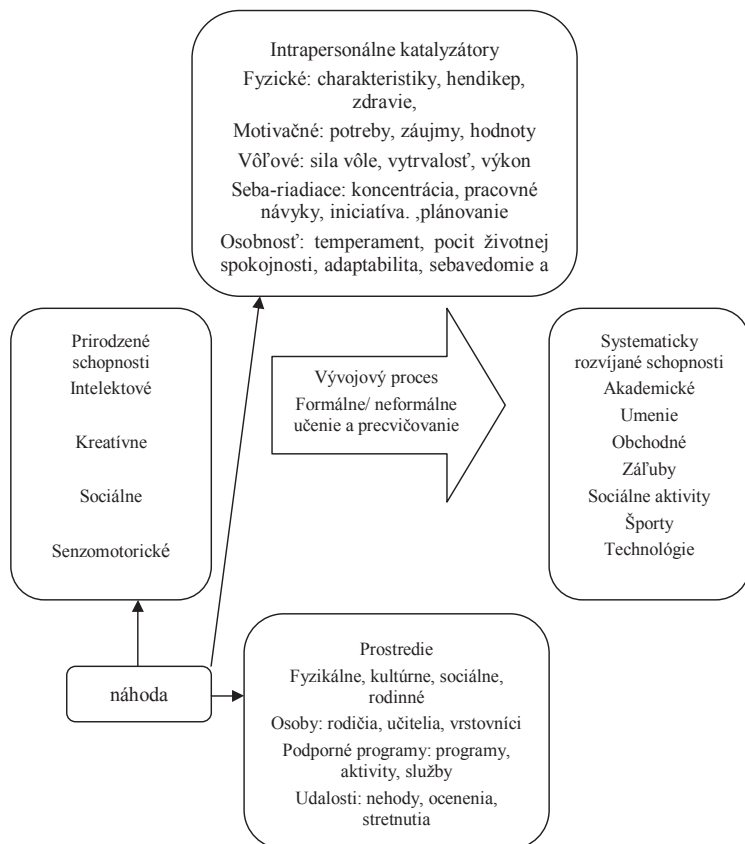
V tejto podkapitole vysvetlíme, na základe teoretických východísk, rozdiel medzi nadaním a talentom. Rovnako popíšeme Gagneho diferenciálny model nadania a talentu, ktorý s týmito pojmami pracuje a vysvetľuje ich vzájomné pôsobenie.

Hartl a Hartlová (2000) uvádzajú, že nadanie je možné definovať ako súbor vlôh alebo ako predpoklad k úspešnému rozvíjaniu schopností, najčastejšie používané v spojení s jedincami, ktorí podávajú nadpriemerný výkon pri duševnej alebo telesnej činnosti. Na druhej strane je talent chápaný ako súbor schopností, ktoré sú vrodené. Tieto schopnosti umožňujú v určitej oblasti dosiahnuť nadpriemerné výkony, a preto talent zvyknú odborníci označovať ako prejavované nadanie. Dočkal (1987) používa nadanie a talent ako synonymá, označuje nimi jediný pojem: fenotypické (aktuálne rozvinuté, diagnostikovateľné a ďalej rozvíjateľné) nadanie. Slovo talent možno použiť na označenie nadaného (talentovaného) jednotlivca. Dočkal (2011) uvádza, že nadanie človeka nie je raz a navždy dané, ale vyvíja sa v priebehu ontogenézy.

Na druhej strane je možné uvažovať o pojmoch nadanie a talent ako o rozličných entitách. Vysoké nadanie chápe Mönks (2002) ako mimoriadne nadanie vo viacerých oblastiach (napr. jazyky, matematika, prírodopis). Pojem talent sa podľa neho používa ak je niekto výnimočný len v jednej oblasti (napr. v matematike). Teplov, Rubinštajn a iní autori označujú vysoký stupeň nadania ako talent (Dočkal, 1987).

Už zo samotného názvu Gagného diferenciálneho modelu nadania a talentu vyplýva, že ich autor chápe ako dve odlišné entity. Gagné vo svojom modeli uvádza, že nadanie pozostáva z prirodzených schopností, ako napr. intelektové a kreatívne a naopak talent pozostáva zo systematicky rozvíjaných schopností, ako sú napr. akademické schopnosti alebo šport. Z modelu vyplýva, že z prirodzených schopností sa vývojovým procesom a učením stávajú systematicky rozvíjané schopnosti a teda, že nadanie sa rozvinie do talentu

Obr. 1. Gagného diferenciálny model nadania a talentu (Gagné, 2000)



Portešová (2003) poukazuje na komponenty modelu, ktoré sa môžu vzájomne ovplyvňovať. To, že má niekto tieto schopnosti, napríklad aj všetky, ešte neznamená, že sa prejaví ako talentovaný jedinec. Rôzne komponenty modelu môžu u odlišných osôb dosiahnuť identickú úroveň talentu. Gagné (2000) do svojho modelu zahrnul pojem motivácia ako jeden z intrapersonálnych katalyzátorov, ktoré vplývajú a prispievajú k vývoju schopností

nadania, ktorá sa neskôr stáva talentom. Veril, že motivácia pomáha pri precvičovaní a učení, ktoré je potrebné pre vznik osobitého talentu. Ericsson et al. (1993) zdôrazňujú úlohu samostatného cvičenia pri rozvíjaní talentu, s uvedením, že v takmer všetkých oblastiach trvá približne 10 rokov, kým sa jedinec stane expertom (Ericsson, Krampe, Tesch-Römer, 1993). Neskorší výskum Ericssona (2006) odhalil, že 10-ročné pravidlo nemusí byť úplne správne (napr. šport, šach): v niektorých oblastiach trvá zhruba 6 rokov, kým človek dosiahne úroveň majstrovstva, v niektorých oblastiach (napr. hudba, veda) to trvá od 20 do 30 rokov samostatného cvičenia. Chi (2006) uvádza, že Ericssonov relativistický prístup k štúdiu charakteristík expertov v určitej oblasti predpokladá, že základné kapacity a základná oblasť uvažovania expertov a nonexpertov sú skoro identické. Hlavný rozdiel medzi expertmi a nonexpertmi je, že prostredníctvom samostatného cvičenia sú experti vzdelanejší, ako nonexpert. Dočkal (1987) používa pojmy nadanie a talent ako synonymá a na základe toho sme sa ich rozhodli v ďalšom texte uvádzať taktiež synonymicky.

5.3 Charakteristika nadaného jedinca

Wellish a Brown (2012) poukazujú na charakteristiku nadaných detí, ktorá môže byť prvým znakom nadania, pričom sa táto charakteristika odlišuje vzhľadom na každé dieťa. Napriek tomu, že Frasier a Passow (1994) identifikovali 10 znakov nadaných detí z odlišného kultúrneho prostredia, nie každé dieťa, ktoré je nadané, vykazuje všetkých 10 znakov. Medzi tieto znaky patria: motivácia, intenzívny neobvyklý záujem, vysoko expresívne komunikačné schopnosti, schopnosť efektívneho riešenia problémov, vynikajúca pamäť, zvedavosť, rýchle pochopenie alebo vhľad, používanie logiky a argumentov, predstavivosť alebo kreativita a schopnosť sprostredkovať a vytvárať humor. Vysoká senzitivita bola taktiež pridaná ako skorý znak pre rozvoj nadania.

Wellish a Brown (2012) poukazujú na Dirkesovo zistenie, že nadaní študenti kultivujú svoje jedinečné záujmy osamote, vytvárajú si časový harmonogram a stratégie, ktoré zodpovedajú ich veku a prostrediu, vzdávajú sa od tém, ktoré sa týkajú hlavného prúdu a zvyčajne kultivujú špeciálne schopnosti na úkor ostatných záujmov.

Intelektovo nadaní pociťujú nadmerný dôraz na vzdelávanie ako formu prípravy na prácu a to je možné považovať za určitý druh problému. Najčastejšie sú nadaní žiaci povzbudzovaní k tomu, aby boli úspešní v škole a aby získali čo najvyššie vzdelanie. Jednostranný rozvoj

intelektu však môže znížiť schopnosť riešiť praktické úlohy života, či už v zamestnaní alebo mimo neho (Vendel, 1996).

Nadanie v sociálnom kontexte

V rámci Gagného modelu je o nadaní a talente vhodné uvažovať aj v intenciách sociálneho vplyvu na rozvíjanie talentu, konkrétne o vplyve osôb ako sú napr. rodičia, učitelia a vrstovníci, a preto sme sa rozhodli v kontexte kapitoly o nadaní pridať aj sociálny aspekt, ktorý ovplyvňuje rozvoj nadania.

Bloom uvádza, že podpora zo strany rodičov a učiteľov v prvých rokoch vývoja nadania je motivujúca a zlepšuje proces učenia. Uznanie, pochvalu a podporu zo strany rodičov, učiteľov a rovesníkov je možné zahrnúť ako časť bezprostrednej vonkajšej odmeny (Philips, Lindsay, 2006). Kerry (1992) uvádza, že nadanie nie je vždy sociálne akceptované medzi rovesníkmi, obzvlášť intelektové nadanie. Philips a Lindsay (2006) poukazujú na negatívne alebo hostilné postoje k nadaným, ktoré vplývajú na ich nadanie, sú pre nich veľmi stresujúce a sú spojené so sociálnymi ťažkosťami, s ktorými sa niektorí študenti musia vyrovnávať a takisto môžu byť aj terčom šikanovania, a to práve kvôli nadaniu. Všetky tieto ťažkosti môžu negatívne pôsobiť na motiváciu. Sociálna akceptácia zo strany rovesníkov je pre nadaných obzvlášť dôležitá a významnosť priateľských vzťahov a rovesníckych skupín pomerne výrazne stúpa v období adolescencie. Viacerí autori (Gross, 1993; Coleman, Cross, 2000; Peters et al., 2000) uvádzajú, že na základe toho môžu mať nadaní študenti problém pri hľadaní rovnováhy medzi akceptáciou zo strany rovesníkov a vysokou úrovňou výkonu. Herkovits (1996) uvádza, že rodičia, ktorí pokladajú svoje deti za nadané, majú často neprimerané očakávania a ambície, sú hyperprotektívni, jednostranne intelektovo zameraní, projikujú do dieťaťa vlastné problémy a túžby. Mačišáková (1998) uvádza, že komplikovaný osobnostný vývin mladých talentov môže byť nálepkovaním ešte sťažený. Nepriamo tomu nasvedčujú aj údaje o nepriaznivom sociálnom a emocionálnom vývine žiakov Školy pre mimoriadne nadané deti v Bratislave.

6 Výskum sebaregulácie a motivácie u vybraných študentov vo vzťahu k ich potenciálu k vývinu a nadaniu

Na základe teoretických východísk a doterajších výskumov je hlavným cieľom monografie matematicky nadaných študentov gymnázia na základe ich identifikácie a následnej selekcie, s priemernou populáciou študentov gymnázia v úrovni jednotlivých hyperexcitabilit, vnútornej motivácie a akademickej sebaregulácie. Vzhľadom na rozsah monografie, sme si stanovili niekoľko cieľov, ktoré sa týkajú jednotlivých skúmaných premenných.

Medzi ciele monografie patria

- identifikácia matematicky nadaných študentov gymnázia a vyvázenej skupiny študentov gymnázia z priemernej populácie študentov gymnázia v úrovni matematického nadania,
- komparácia matematicky nadaných študentov gymnázia so študentmi z priemernej populácie študentov gymnázia v úrovni jednotlivých hyperexcitabilit,
- komparácia matematicky nadaných študentov gymnázia so študentmi z priemernej populácie študentov gymnázia v úrovni vnútornej motivácie,
- komparácia matematicky nadaných študentov gymnázia so študentmi z priemernej populácie študentov gymnázia v úrovni akademickej sebaregulácie,
- preukázanie signifikantného vzťahu medzi úrovňou hyperexcitability, vnútornou motiváciou, a akademickou sebareguláciou u matematicky nadaných študentov gymnázia,
- overenie dvoch metodík – Harterovej škály a Dotazníka akademickej sebaregulácie na vybranej vzorke študentov gymnázia.

Výskumná otázka

Vzhľadom na výskumné ciele a teoretické východiská sme si formulovali výskumnú otázku, ktorá sa vzťahuje k empirickej monografie.

Odlišujú sa matematicky nadaní študenti gymnázia v úrovni jednotlivých hyperexcitabilit, vnútornej motivácie a akademickej sebaregulácie od priemernej populácie študentov gymnázia v úrovni matematického nadania?

Operacionalizácia premenných

Vzhľadom k výskumným konštruktom v krátkosti predstavujeme jednotlivé premenné, ktoré zohrávajú kľúčovú úlohu v celom výskume, a ktoré sa týkajú jednotlivých výskumných hypotéz.

Matematicky nadaní študenti gymnázia disponujú vyšším hrubým skóre ako dve štandardné odchýlky od normy v testoch inteligencie a v teste tvorivosti. Matematicky nadaní študenti gymnázia sú študenti, ktorí získali hrubé skóre v testoch intelektových schopností (Ravenove progresívne matice pre pokročilých a Analýza štruktúry inteligencie) a v Urbanovom figurálnom teste tvorivého myslenia, dve štandardné odchýlky vyššie, ako je priemerné hrubé skóre vzhľadom na vek. Ich hodnoty predstavujú 95 a vyšší percentil v jednotlivých testoch.

Matematicky nadaní študentmi gymnázia disponujú vyššou úrovňou intelektových schopností a úrovňou tvorivosti ako študenti z priemernej populácie študentov gymnázia v úrovni matematického nadania. Študenti z priemernej populácie študentov gymnázia v úrovni matematického nadania sú študenti, ktorí získali priemerné hrubé skóre v testoch intelektových schopností (Ravenove progresívne matice pre pokročilých a Analýza štruktúry inteligencie) a v Urbanovom figurálnom teste tvorivého myslenia vzhľadom na vek. Ich hodnoty predstavujú 90 a nižší percentil v jednotlivých testoch.

Celková hyperexcitabilita je definovaná ako súčet hrubého skóre všetkých hyperexcitabilit. Pre každú z hyperexcitabilit (psychomotorickú, zmyslovú, intelektovú, imaginatívnu a emocionálnu) sme vypočítali hrubé skóre. Čím vyššie hrubé skóre, tým vyššia úroveň jednotlivých hyperexcitabilit.

Motivácia je priemerné skóre motivácie v Harterovej škále, ktoré bolo vypočítané spočítaním všetkých položiek a následným vydelením počtom položiek.

Akademická sebaregulácia je priemerné skóre sebaregulácie v Dotazníku sebaregulácie, ktoré bolo vypočítané spočítaním všetkých položiek a následným vydelením počtom položiek.

6.1 Výskumné hypotézy

H1: Predpokladáme, že matematicky nadaní študenti gymnázia disponujú vyššou úrovňou celkovej hyperexcitability ako študenti z priemernej populácie gymnazistov v úrovni matematického nadania.

H2: Predpokladáme, že matematicky nadaní študenti gymnázia disponujú vyššou úrovňou intelektovej, imaginatívnej a emocionálnej hyperexcitability ako študenti z priemernej populácie gymnazistov v úrovni matematického nadania.

H4: Predpokladáme, že matematicky nadaní študenti gymnázia disponujú vyššou úrovňou vnútornej motivácie ako študenti z priemernej populácie gymnazistov v úrovni matematického nadania.

H5: Predpokladáme, že matematicky nadaní študenti disponujú vyššou úrovňou akademickej sebaregulácie ako študenti z priemernej populácie gymnazistov v úrovni matematického nadania.

6.2 Charakteristika výskumného súboru

Bazálna výskumná vzorka pozostávala zo stredoškolských študentov gymnázia vo veku od 14 do 18 rokov (prvý až štvrtý ročník gymnázia), pričom priemerný vek probandov bol 16,32 so štandardnou odchýlkou 1,17. Výskumnú vzorku tvorilo 300 oslovených probandov, konkrétne 193 dievčat a 107 chlapcov, ktorí sú stredoškolskými študentmi gymnázií v Prešovskom a Košickom kraji.

Nomináciou nadaných zo strany učiteľa sa výskumná vzorka zúžila na 180 probandov, konkrétne na 80 dievčat a 100 chlapcov.

Po samotnej identifikácii matematicky nadaných študentov (administrovaním testov intelektových schopností a testu tvorivosti) sa výskumná vzorka zúžila, pričom danú špecifickú výskumnú vzorku tvorilo 88 študentov gymnázia vo veku od 16 do 17 rokov (2. až 3. ročník gymnázia) s priemerným vekom probandov 16,42 a štandardnou odchýlkou 0,50.

Cieľovú skupinu, ktorou boli identifikovaní matematicky nadaní študenti, tvorilo 44 študentov, porovnávaciu skupinu tvorilo 44 študentov z priemernej populácie študentov gymnázia. Kritérium výberu porovnávacích skupín bola vyváženosť oboch skupín vzhľadom na vek, rod a výkon v Ravenových progresívnych maticiach pre pokročilých, v Analýze štruktúry inteligencie a v Urbanovom figurálnom teste tvorivého myslenia. Z hľadiska pohlavia prevládali chlapci, konkrétne 26 chlapcov a 18 dievčat v každej skupine.

Proporcionalita pohlavia vo výskume nebola dôležitá, pretože aj Mesárošová (1998) poukazuje na androgyniu nadaných. Probandi boli do vzorky vyberaní dvojkoľovým výberom a to na základe selekcie a následnej identifikácie z celkového počtu 300 probandov.

6.3 Metódy získavania údajov

Ravenove progresívne matice pre pokročilých (II. set)- na zistenie neverbálnej inteligencie od autorov J.C. Ravena, J. H. Courta, J. Ravena (1991). Študentom sme administrovali 5 úloh I. setu, ktoré im poslúžili ako nácvikové úlohy (bez časového obmedzenia) a následne bol administrovaný II. set, ktorý tvorilo 36 úloh v časovom limite 40 minút. Vnútnú reliabilitu testu sme overili na našej výskumnej vzorke, pričom $\text{Cronbach.}\alpha=0,79$. Na základe riešenia jednotlivých úloh sme každému probandovi vypočítali hrubé skóre a priradili k nemu zodpovedajúci percentil vzhľadom na vek.

Subtesty inteligenčného testu - Analýzy štruktúry inteligencie ISA (T-309) sme použili na zachytenie matematických a verbálnych schopností od autorov Faya, Trosta a Gittlera, 1998 (v úprave Kováča). Konkrétne sme použili dva subtesty matematického myslenia: dopĺňovanie číselných radov (12 úloh, 7 minút) s vnútornou reliabilitou $\text{Cronbach.}\alpha=0,82$ a praktické počty (12 úloh, 9 minút) s $\text{Cronbach.}\alpha=0,79$. Probandom sme administrovali dva subtesty verbálneho myslenia: hľadanie spoločných znakov (12 úloh, 3 minúty) s $\text{Cronbach.}\alpha=0,72$ a tvorenie pojmov (12 úloh, 4 minúty) s $\text{Cronbach.}\alpha=0,78$. Vnútnú reliabilitu jednotlivých subtestov sme overili aj na našej výskumnej vzorke a celková reliabilita jednotlivých použitých subtestov bola $\text{Cronbach.}\alpha=0,86$. Následne sme vypočítali hrubé skóre pre každý subtest Analýzy štruktúry inteligencie a potom aj celkové hrubé skóre, ku ktorému sme priradili zodpovedajúci percentil vzhľadom na vek.

Urbanov figurálny test tvorivého myslenia (TSD-Z) sme použili na identifikáciu tvorivosti. V teste bolo potrebné dokresliť nedokončené tvary, pričom nebol časovo limitovaný. Celkovo bolo hodnotených 11 položiek podľa spracovania 6 testových figúr. Test

zatiaľ nie je štandardizovaný, preto sa hodí hlavne na výskumné účely. Vnútnú reliabilitu testu sme overili na našej výskumnej vzorke a Cronbach. α =0,82. Následne sme vypočítali hrubé skóre pre každého probanda a to vzhľadom na jeho neobvyklé a kreatívne riešenia daných úloh. Čím vyššie hrubé skóre v daných úlohách dosiahol, tým vyššou úrovňou tvorivosti disponuje. Test tvorivosti sme administrovali z dôvodu komplexného nazerania na matematické nadanie, pretože aj samotná tvorivosť je jeden z kľúčových komponentov nadania.

Dotazník hyperexcitability- nadmernej psychickej vzrušivosti (Overexcitability Questionnaire) (viď prílohu č. 1) bol vytvorený autormi Lysyovou a Piechowskim v roku 1983, pričom zisťuje 5 typov hyperexcitability (psychomotorickú, zmyslovú, imaginatívnu, emocionálnu a intelektovú). Pozostáva z 20 položiek, ktoré sú vo forme otvorených otázok.

Odpovede probandov sa dajú kvantifikovať a jednotlivým odpovediam je možné priradiť čísla od 0 do 3. Variovanie hyperexcitability závisí od stupňa intenzity a rozsahu spracovania danej odpovede. Ak proband neodpovie na otázku, jeho odpoveď je hodnotená 0. Slabejšia odpoveď je priradená hodnota 1, odpoveď so zreteľným vyjadrením hyperexcitability sa hodnotí číslom 2 a odpoveď vyznačujúca sa bohatstvom a intenzitou zážitkov je skórovaná číslom 3 (Falk, Piechowski, Lind, 1994).

Druhou dôležitou súčasťou vyhodnocovacieho kľúča je identifikácia jednotlivých hyperexcitabilit v odpovediach probandov, to znamená formu a vyjadrenie jednotlivých psychických hyperexcitabilit. V odpovedi na jednu otázku sa môže nachádzať aj niekoľko druhov hyperexcitabilit. V tomto ohľade je dôležité v niektorých odpovediach skórovať jednu odpoveď aj niekoľko krát (napr. priradíme hodnotu emocionálnej a aj zmyslovej hyperexcitability).

Na základe priradených číselných hodnôt je možné vypočítať hrubé skóre pre každú hyperexcitabilitu (psychomotorickú, zmyslovú, intelektovú, imaginatívnu a emocionálnu). Celkové hrubé skóre pozostáva zo súčtu hrubých skóre jednotlivých hyperexcitabilit. Čím vyššie hrubé skóre, tým sa proband vyznačuje vyššou intenzitou a vyjadrením hyperexcitabilit. V rámci tejto metodiky nie je možné špecifikovať najvyššie hrubé skóre, ktoré môže proband v metodike dosiahnuť.

Ackerman (1997) použil Dotazník hyperexcitability od Lysyovej a Piechowskeho (1983) na identifikáciu nadaných adolescentov. Jeho analýzy indikujú tri z piatich hyperexcitabilit (psychomotorickú, intelektovú a emocionálnu), v kombinácii sú schopné správne diskriminovať medzi nadanými a nenadanými skupinami v prípade 70,9 % zo

všetkých participantov. Vnútnú reliabilitu dotazníka sme overili na celej výskumnej vzorke, ktorá pozostávala z 300 probandov a Cronbach. α =0,78.

Harterovej škála motivácie (Harter's Scale of Intrinsic versus Extrinsic Motivational Orientation in the Classroom) (in Lepper, Iyengar, Corpus, 2005) z roku 1980 bola použitá na zistenie vnútornej/vonkajšej motivácie, konkrétne pozostáva z piatich subškál, ktoré môžu byť orientované buď vnútornou alebo vonkajšou motiváciou (viď prílohu č. 2).

Prvú subškálu je možné označiť ako preferencia výzvy vs. preferencia priradenej ľahkej práce.

Druhá subškála pozostáva zo zvedavosti/zájmu vs. zapáchenie sa učiteľovi/dobré známky.

Tretiu subškálu je možné označiť ako nezávislé majstrovstvo vs. závislosť na učiteľovi.

Štvrtá subškála má názov nezávislý úsudok vs. závislosť na učiteľovom úsudku.

Piatu subškálu je možné označiť ako vnútorné kritérium pre úspech/zlyhanie vs. vonkajšie kritérium pre úspech/zlyhanie (Harter, 1981).

Každá dimenzia pozostáva zo 6 položiek, ktoré sú hodnotené na 4-bodovej škále, pričom hodnota 1 znamená „určite áno“, hodnota 2 „možno áno“, hodnota 3 znamená „možno nie“ a hodnota 4 „určite nie“. Každú páru položku bolo nutné prepólovať, následne sme vypočítali priemerné skóre pre každú subškálu a hodnota 4 v priemernom skóre jednotlivých subškál znamená najvyššiu úroveň vnútornej motivácie a hodnota 1 znamená najvyššiu úroveň vonkajšej motivácie v rámci kontinua motivácie. Celkové priemerné skóre motivácie bolo vypočítané spočítaním všetkých položiek a následným vydelením počtom položiek, pričom hodnota 4 v priemernom skóre jednotlivých subškál znamená najvyššiu úroveň vnútornej motivácie a hodnota 1 znamená najvyššiu úroveň vonkajšej motivácie v rámci kontinua motivácie.

Vnútnú reliabilitu dotazníka sme overili na celej výskumnej vzorke, ktorá pozostávala z 300 probandov s Cronbach. α =0,68.

Dotazník akademickej sebaregulácie (Academic Self-Regulation Questionnaire SRQ-A) (viď prílohu č. 3) bol skonštruovaný autormi Ryanom a Connelom (1989), pozostáva z 32 položiek a obsahuje štyri subškály, ktoré merajú vonkajšiu reguláciu, introjikovanú reguláciu, identifikovanú reguláciu a vnútornú motiváciu vo vzťahu ku školskému prospechu. Probandi odpovedajú na 4-bodovej škále, pričom hodnota 1 znamená úplne nesúhlasím, hodnota 2 znamená čiastočne nesúhlasím, hodnota 3 znamená čiastočne súhlasím, a 4 úplne súhlasím.

V rámci každej subškály je možné vypočítať priemerné skóre. Na základe priemerných skóre v jednotlivých subškálach je možné určiť aj index relatívnej autonómie (RAI- relative autonomy index), ktorý sa počíta ako $2 \times$ vnútorná motivácia + identifikovaná regulácia – introjikovaná regulácia – $2 \times$ vonkajšia regulácia. Ak je index relatívnej autonómie zápornej hodnoty, prevládajú subškály, ktoré zisťujú regulátorne štýly, kontrolované a ak je index relatívnej autonómie kladnej hodnoty, prevláda autonómny štýl. Čím vyššie číslo, tým viac prevažuje buď regulátorny alebo autonómny štýl.

Vnútnú reliabilitu dotazníka sme overili na celej výskumnej vzorke, ktorá pozostávala z 300 probandov a Cronbach. $\alpha = 0,86$.

Identifikačné kritéria matematicky nadaných študentov gymnázia a porovnávacej skupiny

Identifikácia matematicky nadaných študentov gymnázia prebehla prostredníctvom realizácie výskumu v triedach pre nadaných a v matematických triedach, pričom študenti boli do týchto tried vybraní na základe psychologického vyšetrenia. Výskum prebehol aj v štandardných triedach gymnázia, ktoré neboli označené ako triedy pre nadaných alebo triedy s matematickým zameraním, a z týchto tried boli vybraní študenti, ktorí tvorili porovnávaciu skupinu.

Následne boli vybraní aj vzhľadom na nomináciu zo strany učiteľa (učiteľ mal označiť probandov, ktorí dosahujú vysoké výkony v matematike a u ktorých predpokladá matematické nadanie), pričom sa výber zúžil na 180 probandov, ktorým boli administrované testy intelektových schopností a test tvorivosti.

Zo vzorky 180 študentov gymnázia sme vybrali cieľovú a porovnávaciu skupinu, ktorú sme identifikovali vzhľadom na vyváženosť vekových skupín s cieľovou skupinou matematicky nadaných študentov gymnázia a na základe predpokladaných rozdielov v úrovni intelektových schopností a v úrovni tvorivosti. Konkrétne rozdiely medzi jednotlivými skupinami sme zisťovali prostredníctvom rozdielovej štatistiky a uvádzame ich vo výsledkovej časti.

Na základe výsledkov v jednotlivých testoch intelektových schopností a v teste tvorivosti sme za matematicky nadaných považovali študentov, ktorí získali najvyššie skóre v jednotlivých testoch- v subtestoch intelektových schopností a teste tvorivosti, konkrétne ako uvádzajú Vendel a Michňo (2000) s výkonom najmenej dve štandardné odchýlky nad priemerným hrubým skóre v jednotlivých subtestoch, ktoré sme študentom administrovali.

Autori Vendel a Michňo (2000) vo svojom výskume uvádzajú, že na gymnáziách sa nachádza vyššia koncentrácia nadaných stredoškolských študentov a z tohto dôvodu sme výskum realizovali na vzorke stredoškolských študentov gymnázií. Matematicky nadaní študenti získali vysoké hrubé skóre v testoch intelektových schopností, ktoré bolo následne prevedené na percentil vzhľadom na ich vek, konkrétne za matematicky nadaných študentov boli považovaní tí študenti, ktorí získali hrubé skóre prevedené na percentil 95 a vyššie.

Porovnávacía skupina, ktorú tvorilo 44 probandov, vychádza z priemernej populácie stredoškolských študentov v úrovni matematického nadania a túto skupinu sme identifikovali na základe dosiahnutého hrubého skóre v Ravenových progresívnych maticiach pre pokročilých, v subtestoch Analýzy štruktúry inteligencie a v Urbanovom figurálnom teste tvorivého myslenia, pričom probandi, ktorí boli zaradení do porovnávej skupiny, mali v daných testoch hrubé skóre s percentilom nižším ako 90.

6.4 Priebeh výskumu

Hlavným cieľom v prvej časti výskumu bola identifikácia matematicky nadaných študentov z populácie študentov gymnázia a v druhej časti výskumu to bola následná komparácia matematicky nadaných študentov gymnázia s priemernou populáciou študentov gymnázia v úrovni jednotlivých hyperexcitabilit, v úrovni vnútornej motivácie a v úrovni akademickej sebaregulácie.

Následne boli probandom administrované testy intelektových schopností (konkrétne Analýza štruktúry inteligencie a Ravenove progresívne matice pre pokročilých) a Urbanov figurálny test tvorivého myslenia. Probandi mali 40 minút na riešenie Ravenových progresívnych matíc pre pokročilých a Urbanov figurálny test tvorivého myslenia riešili v neobmedzenom čase. Jednotlivé administrované subtesty Analýzy štruktúry inteligencie boli časovo limitované vzhľadom na predpísané štandardy testu. Jednotlivé metodiky zisťujúce úroveň intelektových schopností a test tvorivosti boli administrované skupinovo. Najprv bola administrovaná metodika Ravenove progresívne matice pre pokročilých, následne Analýza štruktúry inteligencie a Urbanov figurálny test tvorivého myslenia.

Druhá časť výskumu pozostávala zo zisťovania úrovne jednotlivých hyperexcitabilit, vnútornej motivácie a akademickej sebaregulácie prostredníctvom administrácie metodík jednotlivým študentom gymnázia. Dané metodiky sme administrovali celej výskumnej vzorke (300 študentom) pre potreby exploratórnej faktorovej analýzy, pričom sme zisťovali rozdiely

medzi matematicky nadanými študentmi gymnázia a študentmi z priemernej populácie študentov gymnázia v úrovni motivácie a sebaregulácie na základe novovzniknutých faktoroch.

Jednotlivé hyperexcitability, ktoré sú súčasťou vývinového potenciálu, sme zisťovali prostredníctvom Dotazníka hyperexcitability. Tento nástroj merania bol pre študentov najnáročnejšou metodikou z dôvodu otvorených otázok, ktoré boli v mnohých ohľadoch nejednoznačné a odpovede vyžadovali istú formu kreativity. Z tohto hľadiska je práve Dotazník hyperexcitability vhodným nástrojom aj na samotnú identifikáciu matematicky nadaných študentov.

Vnútoraná a vonkajšia motivácia boli zisťované prostredníctvom Harterovej škály motivácie, konkrétne bolo zisťovaných päť dimenzií, ktoré súvisia s prístupom študentov k škole, pričom tieto dimenzie zahŕňajú aspekt vnútornej alebo vonkajšej motivácie.

Akademickú sebareguláciu sme zisťovali prostredníctvom Dotazníka akademickej sebaregulácie, ktorý vychádza z postulátu sebadeterminačnej teórie, prepájajúceho sebareguláciu s motiváciou. Dotazník akademickej sebaregulácie nám poslužil aj na zisťovanie vnútornej motivácie študentov, konkrétne obsahuje 1 subškálu, ktorá zisťuje úroveň vnútornej motivácie.

Na vyplnenie jednotlivých metodík mali študenti neobmedzený čas, pričom študentom vyplňanie dotazníkov trvalo cca. 60 minút. Metodiky boli administrované v tomto poradí: v úvode to bola najjednoduchšia metodika Harterovej škála, následne Dotazník hyperexcitability a v závere probandi vyplnili Dotazník akademickej sebaregulácie.

6.5 Štatistická analýza

V jednotlivých fázach výskumu, konkrétne v identifikačnej a komparatívnej, boli získané a zhromaždené štatistické údaje vyhodnotené prostredníctvom štandardov jednotlivých použitých metodík a následne štatisticky spracované pomocou štatistického programu SPSS 20, pričom sme použili metódy rozdielovej štatistiky, konkrétne t-testy pre dva nezávislé výbery, viacnásobnú lineárnu regresiu a exploratórnu faktorovú analýzu.

6.6 Overovanie použitých metodík

V úvode výsledkovej časti prezentujeme overovanie dvoch použitých metodík, konkrétne Harterovej škály a Dotazníka akademickej sebaregulácie, prostredníctvom exploratórnej faktorovej analýzy.

Vnútna motivácia bola zisťovaná prostredníctvom Harterovej škály, konkrétne bolo meraných päť typov motivácie. Pred samotným zisťovaním rozdielov v úrovni vnútornej motivácie, bola vykonaná exploratórna faktorová analýza, prostredníctvom ktorej boli vytvorené nové faktory, ktoré sýtli iné položky, ako uvádza autorka pôvodných faktorov.

Pri exploratórnej faktorovej analýze Harterovej škály bola použitá metóda hlavných osí, pričom bolo skúmaných 30 položiek s ortogónnou rotáciou (varimax). Ukazovateľ Kaiser-Meyer-Olkin meranie (KMO) potvrdilo primeranosť vzorky, konkrétne $KMO=0,71$ so stupňami voľnosti 496. Bartlettov test sféricity dosiahol hodnoty $\chi^2=2078,63$ a $p \leq 0,001$, čo indikuje, že korelácie medzi jednotlivými položkami boli dostatočne vysoké.

Tab. 1 Vlastná hodnota a percento celkového rozptylu jednotlivých faktorov pre Harterovej škálu

Faktor	Vlastná hodnota	% celkového rozptylu
1.	3,92	13,07
2.	2,88	9,61
3.	2,72	9,08
4	1,87	6,23
5.	1,45	4,82

Na začiatku Analýzy hlavných osí bol stanovený fixný počet faktorov, ktoré sú uvedené v tab.1, pričom najsilnejší faktor vysvetľuje po rotácii korelačnej matice 13,07 % celkového rozptylu, druhý faktor s vlastnou hodnotou=2,88 vysvetľuje 9,61 % celkového rozptylu, faktor č. 3 s vlastnou hodnotou=2,72 vysvetľuje 9,08 % celkového rozptylu, štvrtý faktor s vlastnou hodnotou=1,87 vysvetľuje 6,23 % celkového rozptylu a posledný faktor s vlastnou hodnotou=1,45 vysvetľuje 4,82 % celkového rozptylu.

Na základe exploratórnej faktorovej analýzy nám vznikli tieto faktory:

1. faktor: samostatnosť a výzva pri práci v škole vs nesamostatnosť a nezáujem pri práci v škole – sýtený položkami: 1, 3, 5, 9, 13, 15, 19, 21, 23, 25, 29,
2. faktor: aktivita v škole vs pasivita v škole – sýtený položkami: 10, 12, 14, 17,
3. faktor: nezávislosť na učiteľovi vs závislosť na učiteľovi – sýtený položkami: 22, 24, 26, 28, 30,
4. faktor: preferencia riešenia náročných úloh vs preferencia riešenia jednoduchých úloh – sýtený položkami: 2, 4, 6, 7, 8, 11,
5. faktor: vnútorný záujem o úlohu vs vonkajší záujem o úlohu – sýtený položkami: 16, 18, 20.

V ďalších štatistických analýzach pracujeme s novovzniknutými faktormi Harterovej škály.

Pri exploratórnej faktorovej analýze Dotazníka akademickej sebaregulácie bola použitá metóda hlavných osí, pričom bolo skúmaných 32 položiek s ortogonálnou rotáciou (varimax). Ukazovateľ Kaiser-Meyer-Olkino meranie (KMO) potvrdilo primeranosť vzorky, konkrétne $KMO=0,78$ so stupňami voľnosti 496. Bartlettov test sféricity dosiahol hodnoty $\chi^2=3721,64$, $p \leq 0,001$, čo indikuje, že korelácie medzi jednotlivými položkami boli dostatočne vysoké.

Tab. 2 Vlastná hodnota a percento celkového rozptylu jednotlivých faktorov pre Dotazník akademickej sebaregulácie

Faktor	Vlastná hodnota	% celkového rozptylu
1.	6,79	21,21
2.	2,78	8,69
3.	2,45	7,67
4.	2,05	6,34

Na začiatku metódy hlavných osí bol stanovený fixný počet faktorov, ktoré sú uvedené v tab. 2, pričom najsilnejší faktor vysvetľuje po rotácii korelačnej matice 21,21 % celkového rozptylu, druhý faktor s vlastnou hodnotou=2,78 vysvetľuje 8,69 % celkového

rozptylu, faktor č. 3 s vlastnou hodnotou=2,454 vysvetľuje 7,67 % celkového rozptylu a posledný faktor s vlastnou hodnotou=2,05 vysvetľuje 6,34 % celkového rozptylu.

Na základe exploratórnej faktorovej analýzy sme novovzniknuté faktory pomenovali rovnako, ako autori pôvodných faktorov, pričom došlo len k čiastočnej zmene položiek, ktoré dané faktory sýtia:

faktor: vnútorná motivácia – sýtený položkami 3, 4, 7, 8, 12, 13, 15, 18, 19, 22, 23, 28,

faktor: identifikovaná regulácia – sýtený položkami: 5, 6, 11, 16, 21, 29, 30, 31,

faktor: introjovaná regulácia – sýtený položkami: 1, 10, 17, 24, 26, 32,

faktor: externá regulácia – sýtený položkami: 2, 9, 14, 20, 25, 27.

V ďalších štatistických analýzach sme pracovali s novovzniknutými faktormi Dotazníka akademickej sebaregulácie.

6.7 Výsledky výskumu

Prvá časť výskumu bola zameraná na identifikáciu a následnú selekciu matematicky nadaných študentov gymnázia z priemernej populácie stredoškolských študentov gymnázia, pričom hlavným kritériom výberu sú výsledky probandov v úrovni intelektových schopností a v teste tvorivosti.

6.7.1 Významnosť rozdielov v úrovni intelektových schopností a v úrovni tvorivosti u identifikovaných študentov gymnázia

Vzhľadom na cieľ monografie, ktorým je samotná identifikácia matematicky nadaných študentov, z ktorej je odvodená aj následná komparácia v druhej časti výskumu, bola ďalším cieľom identifikácia porovnávacej skupiny, ktorá bola vyváženou skupinou vzhľadom na vek a rod a odlišná v dosiahnutej úrovni intelektových schopností a v teste tvorivosti. Pred použitím t-testu pre dva nezávislé výbery sme si overili podmienky, konkrétne bol splnený lineárny charakter intervalových premenných a nebol zistený výskyt extrémnych hodnôt. Jednotlivé výsledky postupne uvádzame v prehľadných tabuľkách a v grafickom zobrazení.

Tab. 3 Štatistická významnosť rozdielov v úrovni intelektových schopností a v úrovni tvorivosti identifikovaných študentov gymnázia

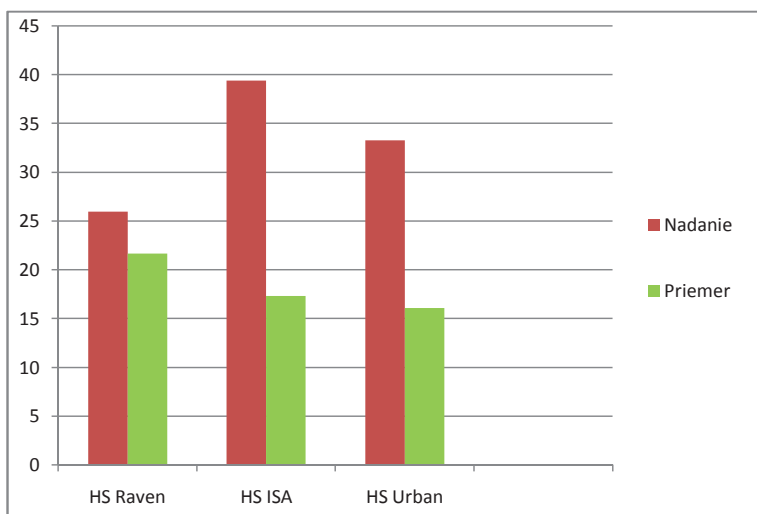
Závislá premenná	Úroveň nadania	N	Priemer	Štandardná odchýlka	t	Stupne voľnosti	p
HS RAVEN	Nadání	44	26	1,94	10,53	86	<0,001
	Priemerní	44	21,70	1,88			
HS ISA	Nadání	44	39,41	4,69	18,27	78,26	<0,001
	Priemerní	44	17,34	6,49			
HS URBAN	Nadání	44	33,27	4,12	21,15	86	<0,001
	Priemerní	44	16,09	3,47			

Vysvetlivky: HS RAVEN- HS v Ravenových progresivnych maticiach pre pokročilých, HS ISA- Celkové HS vo vybraných subtestoch Analýzy štruktúry inteligencie, HS URBAN- HS v Urbanovom figurálnom teste tvorivého myslenia

V tab. 3 prezentujeme naše zistenie, že matematicky nadaní študenti sa vyznačujú vyššou úrovňou intelektových schopností v Ravenových progresivnych maticiach pre pokročilých a v subtestoch Analýzy štruktúry inteligencie a vyššou úrovňou tvorivosti v Urbanovom figurálnom teste tvorivého myslenia, ako študenti z priemernej populácie študentov gymnázia v úrovni matematického nadania. Rozdiel medzi matematicky nadanými študentmi a študentmi z priemernej populácie študentov gymnázia je v Ravenových progresivnych maticiach pre pokročilých 4,29 bodov, v Analýze štruktúry inteligencie dokonca 22,07 bodov a v Urbanovom teste 17,18 bodov.

Matematicky nadaní študenti disponujú vysokou intelektovou úrovňou v Ravenových progresivnych maticiach pre pokročilých, konkrétne priemernou hodnotou 26 a v subtestoch Analýzy štruktúry inteligencie, konkrétne priemernou hodnotou 39,41. Matematicky nadaní študenti dosiahli vysokú úroveň tvorivosti v Urbanovom figurálnom teste tvorivého myslenia, konkrétne s priemernou hodnotou 33,27. Hrubé skóre v testoch intelektových schopností a v teste tvorivosti je dve štandardné odchýlky nad priemerným hrubým skóre v testoch intelektových schopností a v teste tvorivosti. Na základe testov štatistickej významnosti, ktoré uvádzame v tab. 3, je možné konštatovať, že sa preukázali štatisticky významné rozdiely, pretože p je vo všetkých troch prípadoch nižšia ako 0,001.

Obr. 2 Popis identifikovaných studentů gymnázia v úrovni intelektových schopností
a v úrovni tvorivosti



Vzhľadom na zistené rozdiely v úrovni intelektových schopností a v úrovni tvorivosti, sme identifikovali skupinu, ktorá bola porovnávaná v druhej časti výskumu.

Cieľovú skupinu tvorili matematicky nadaní študenti gymnázia a porovnávaciu skupinu tvorili študenti gymnázia z priemernej populácie študentov gymnázia v úrovni matematického nadania.

6.7.2 Významnosť rozdielov medzi matematicky nadanými študentmi gymnázia a študentmi z priemernej populácie študentov gymnázia v úrovni jednotlivých hyperexcitabilit

Na základe stanovených výskumných hypotéz, bola druhá časť výskumu zameraná na komparáciu úrovne jednotlivých hyperexcitabilit, vnútornej motivácie a akademickej sebaregulácie medzi matematicky nadanými študentmi gymnázia a študentmi gymnázia z priemernej populácie študentov gymnázia v úrovni matematického nadania použitím t-testov pre dva nezávislé výbery.

Vzhľadom na významnosť skúmaných konštruktov je druhá časť výskumu zameraná aj na predikciu matematického nadania prostredníctvom jednotlivých typov hyperexcitabilit, celkovej hyperexcitability, motivácie a akademickej sebaregulácie použitím viacnásobnej

lineárnej regresie. V závere výsledkovej časti bol skúmaný aj vzájomný vzťah medzi jednotlivými konštruktmi prostredníctvom korelácií.

V úvodnej časti sú prezentované zistené rozdiely medzi matematicky nadanými študentmi gymnázia a študentmi gymnázia z priemernej populácie študentov gymnázia v úrovni jednotlivých hyperexcitabilit, ktoré boli zisťované prostredníctvom t-testov pre dva nezávislé výbery. Výskumné výsledky sú s presným popisom postupne uvádzané v tabuľkách. Prvý skúmaný konštrukt – hyperexcitabilita bol zisťovaný komplexne ako celková hyperexcitabilita, na druhej strane boli skúmané štatisticky významné rozdiely v rámci jednotlivých typov hyperexcitabilit (psychomotorickej, zmyslovej, intelektovej, imaginatívnej a emocionálnej) medzi matematicky nadanými študentmi gymnázia a študentmi gymnázia z priemernej populácie študentov gymnázia v úrovni matematického nadania. Pred použitím t-testu pre dva nezávislé výbery boli splnené podmienky, konkrétne lineárny charakter intervalových premenných a nebol zistený výskyt extrémnych hodnôt. V tab. 4 sú uvedené štatisticky významné rozdiely.

Tab. 4 Štatistická významnosť rozdielov v úrovni jednotlivých hyperexcitabilit medzi matematicky nadanými a študentmi z priemernej populácie študentov gymnázia

Typ hyperexcitability	Skupina	N	Priemer	Štandardná odchýlka	t	Stupne voľnosti	p
Psychomotorická	Nadaní	44	9,05	3,67	4,37	78,02	<0,001
	Priemerní	44	6,07	2,64			
Zmyslová	Nadaní	44	7,23	6,57	3,77	56,40	<0,001
	Priemerní	44	3,23	2,61			
Intelektová	Nadaní	44	11,89	4,94	6,10	86	<0,001
	Priemerní	44	5,23	3,93			
Imaginatívna	Nadaní	44	10,57	4,12	5,04	86	<0,001
	Priemerní	44	6,27	3,87			
Emocionálna	Nadaní	44	17,12	7,31	6,60	73,29	<0,001
	Priemerní	44	8,48	4,69			
Celková	Nadaní	44	55,84	19,16	7,94	68,84	<0,001
	Priemerní	44	29,34	11,07			

V tab. 4 sú prezentované štatisticky významné rozdiely medzi matematicky nadanými študentmi gymnázia a študentmi gymnázia z priemernej populácie študentov gymnázia v úrovni matematického nadania, ktoré boli zisťované pomocou t-testov pre dva nezávislé výbery. Hodnoty p sa preukázali v psychomotorickej, zmyslovej, intelektovej, imaginatívnej a emocionálnej hyperexcitabilite nižšie ako 0,001. Medzi matematicky nadanými študentmi gymnázia a študentmi gymnázia z priemernej populácie študentov gymnázia boli zistené rozdiely v úrovni psychomotorickej, zmyslovej, intelektovej, imaginatívnej a emocionálnej hyperexcitability.

Číselné vyjadrenie v tab. 4 zodpovedá zisteným rozdielom medzi matematicky nadanými študentmi gymnázia a študentmi z priemernej populácie študentov gymnázia v úrovni matematického nadania, pričom je v úrovni psychomotorickej, zmyslovej, intelektovej, imaginatívnej a emocionálnej hyperexcitability zjavný rozdiel v prospech matematicky nadaných študentov gymnázia, ktorí získali vo všetkých piatich prípadoch vyššie

hrubé skóre ako študenti gymnázia z priemernej populácie študentov gymnázia v úrovni matematického nadania.

Rozdiel v celkovej hyperexcitabilite bol štatisticky významný, pričom ukazovateľ $t=7,94$, $sv=68,84$ a $p\leq 0,001$. Matematicky nadaní študenti gymnázia disponovali priemerom 55,84 bodov a študenti z priemernej populácie študentov gymnázia v úrovni matematického nadania priemerom 29,34 bodov. Celkový rozdiel medzi matematicky nadanými študentmi gymnázia a študentmi z priemernej populácie študentov gymnázia v úrovni matematického nadania dosiahol hodnotu 26,5 bodov. Na základe štatistických výsledkov je stanovená hypotéza č. 1 platná. Matematicky nadaní študenti gymnázia disponujú vyššou úrovňou celkovej hyperexcitability ako študenti gymnázia z priemernej populácie študentov gymnázia v úrovni matematického nadania.

Na základe štatisticky významných výsledkov potvrdzujeme platnosť druhej hypotézy. Matematicky nadaní študenti disponujú vyššou úrovňou imaginatívnej hyperexcitability (rozdiel priemerov=4,30 v prospech matematicky nadaných), vyššou úrovňou intelektovej hyperexcitability (rozdiel priemerov=6,66 v prospech matematicky nadaných) a vyššou úrovňou emocionálnej hyperexcitability (rozdiel priemerov=8,64 v prospech matematicky nadaných), ako študenti gymnázia z priemernej populácie študentov gymnázia v úrovni matematického nadania.

6.7.3 Významnosť rozdielov v úrovni motivácie medzi matematicky nadanými študentmi a študentmi z priemernej populácie študentov

Vnútna motivácia bola zisťovaná prostredníctvom Harterovej škály, konkrétne bolo meraných päť typov motivácie. Pred samotným zisťovaním rozdielov v úrovni vnútornej motivácie, bola vykonaná exploratórna faktorová analýza, prostredníctvom ktorej boli vytvorené nové faktory, ktoré sýtli iné položky, ako uvádza autorka pôvodných faktorov.

Na základe exploratórnej faktorovej analýzy (viď podkapitola 8.7) bolo vypočítané priemerné skóre pre novovzniknuté faktory Harterovej škály, ktoré sme následne porovnávali medzi matematicky nadanými študentmi gymnázia a študentmi z priemernej populácie študentov gymnázia v úrovni matematického nadania prostredníctvom t-testov pre dva nezávislé výbery. Pred použitím t-testu pre dva nezávislé výbery sme si overili podmienky, konkrétne bol splnený lineárny charakter intervalových premenných a nebol zistený výskyt extrémnych hodnôt. V tab. 5 sú prezentované zistené výsledky.

Tab. 5 Štatistická významnosť rozdielov v úrovni jednotlivých typov motivácie medzi matematicky nadanými študentmi a študentmi z priemernej populácie

Typ motivácie	Skupina	N	Priemer	Štandardná odchýlka	t	Stupne voľnosti	p
1. Samostatnosť/ nesamostatnosť	Nadaní	44	2,21	0,52	-	86	0,19
	Priemerní	44	2,36	0,57	1,31		
2. Aktivita/ pasivita	Nadaní	44	2,44	0,59	0,77	86	0,44
	Priemerní	44	2,34	0,59			
3. Nezávislosť/ závislosť	Nadaní	44	2,49	0,59	1,44	86	0,15
	Priemerní	44	2,31	0,59			
4. Náročnosť/nenáročnosť úloh	Nadaní	44	2,34	0,39	0,13	86	0,89
	Priemerní	44	2,33	0,42			
5. Vnútorňý/ vonkajší záujem	Nadaní	44	2,58	0,78	0,58	86	0,56
	Priemerní	44	2,48	0,68			
Motivácia	Nadaní	44	2,35	0,29	0,16	86	0,87
	Priemerní	44	2,36	0,32			

Číselné vyjadrenie výsledkov preukázalo, že neboli zistené štatisticky významné rozdiely v jednotlivých typoch motivácie, pretože p bola vo všetkých piatich prípadoch vyššia ako 0,001. Konkrétne v prvom type motivácie – samostatnosť vs nesamostatnosť bola $p=0,19$, v druhom type motivácie – aktivita vs pasivita mala p hodnotu 0,44, v tretej subškále – nezávislosť vs závislosť bola $p=0,15$, štvrtá subškála – náročnosť vs nenáročnosť úloh sa vyznačovala hodnotou $p=0,89$ a v piatej subškále – vnútorný vs vonkajší záujem bola $p=0,56$.

Porovnanie priemerných hodnôt v úrovni jednotlivých premenných motivácie medzi matematicky nadanými študentmi gymnázia a študentmi z priemernej populácie študentov gymnázia dosiahnutých v jednotlivých faktoroch nepotvrdzuje štatisticky významné rozdiely. V prvej subškále je záporný rozdiel priemerov -0,15 v prospech študentov z priemernej populácie, v druhej subškále je rozdiel priemerov 0,09 v prospech matematicky nadaných študentov, v tretej subškále je rozdiel priemerov 0,18 v prospech matematicky nadaných študentov, vo štvrtnej subškále je rozdiel priemerov len 0,01 v prospech matematicky nadaných študentov a v poslednej subškále je rozdiel priemerov 0,09 v prospech matematicky nadaných študentov. Priemerné hodnoty v jednotlivých subškálach naznačujú, že u matematicky

nadaných študentov gymnázia, ako aj u študentov z priemernej populácie študentov gymnázia, prevláda vonkajšia motivácia.

Číselné vyjadrenie ukazovateľov t-testu pre dva nezávislé výbery motivácie sú $t=0,16$, $sv=86$ a $p=0,87$. Hypotéza č. 4 nie je platná, pričom neboli potvrdené štatisticky významne rozdiely, celkový rozdiel priemerov je zápornej hodnoty $-0,01$ v prospech študentov gymnázia z priemernej populácie. Na základe výskumných výsledkov konštatujeme, že matematicky nadaní študenti gymnázia nedisponujú vyššou úrovňou vnútornej motivácie ako študenti gymnázia z priemernej populácie študentov gymnázia. Priemerné hodnoty a rozsah motivácie poukazujú na prevládajúcu úroveň vonkajšej motivácie, konkrétne u matematicky nadaných študentov gymnázia je priemerná hodnota motivácie $2,35$ a u študentov gymnázia z priemernej populácie študentov gymnázia je priemerná hodnota $2,36$.

6.7.4 Významnosť rozdielov v úrovni akademickej sebaregulácie medzi matematicky nadanými študentmi a študentmi z priemernej populácie študentov

Akademická sebaregulácia bola zisťovaná prostredníctvom Dotazníka akademickej sebaregulácie, konkrétne bolo zisťované kontinuum regulácie, ktoré pozostávalo zo štyroch subškál. Pred samotným zisťovaním rozdielov v úrovni akademickej sebaregulácie medzi matematicky nadanými študentmi gymnázia a študentmi z priemernej populácie študentov gymnázia v úrovni matematického nadania, bola vykonaná exploratórna faktorová analýza (viď podkapitola 8.7), prostredníctvom ktorej boli vytvorené faktory, ktoré sýtili iné položky, ako uvádzajú autori pôvodných faktorov.

Na základe exploratórnej faktorovej analýzy Dotazníka akademickej sebaregulácie bolo vypočítané priemerné skoré pre novovzniknuté faktory Dotazníka akademickej sebaregulácie, ktoré sme následne porovnávali medzi matematicky nadanými študentmi gymnázia a študentmi z priemernej populácie študentov gymnázia v úrovni matematického nadania. Pred samotným použitím t-testov pre dva nezávislé výbery boli splnené podmienky, konkrétne bol splnený lineárny charakter intervalových premenných a nebol zistený výskyt extrémnych hodnôt. V tab. 6 sú prezentované zistené výsledky.

Tab. 6 Štatistická významnosť rozdielov v úrovni jednotlivých typov akademickej sebaregulácie medzi matematicky nadanými študentmi a študentmi z priemernej populácie

Typ sebaregulácie	Skupina	N	Priemer	Štandardná odchýlka	t	Stupne voľnosti	p
Vnútoraná motivácia	Nadaní	44	2,14	0,54	1,99	86	0,04
	Priemerní	44	1,91	0,61			
Identifikovaná regulácia	Nadaní	44	3,11	0,59	1,74	86	0,09
	Priemerní	44	2,91	0,57			
Introjikovaná regulácia	Nadaní	44	2,29	0,68	-0,18	86	0,86
	Priemerní	44	2,32	0,74			
Externá regulácia	Nadaní	44	2,42	0,59	2,31	86	0,02
	Priemerní	44	2,14	0,57			
Akademická sebaregulácia	Nadaní	44	-0,23	1,50	0,49	86	0,63
	Priemerní	44	-0,38	1,27			

Číselné vyjadrenie výsledkov preukázalo, že boli zistené štatisticky významné rozdiely len v niektorých faktoroch akademickej sebaregulácie, konkrétne boli potvrdené štatisticky významné rozdiely v úrovni vnútornej motivácie, pričom $p=0,04$ a v úrovni externej regulácie, kde $p=0,02$. V úrovni identifikovanej a introjikovanej regulácie bola p vyššia ako 0,001. Vzhľadom na výskumné výsledky nie je hypotéza č.6 platná. Jednotlivé rozdiely medzi matematicky nadanými študentmi gymnázia a študentmi z priemernej populácie študentov gymnázia v úrovni matematického nadania sú prezentované v tab. 8.

Porovnanie priemerov medzi matematicky nadanými študentmi gymnázia a študentmi z priemernej populácie študentov gymnázia dosiahnutých v jednotlivých faktoroch potvrdilo v dvoch prípadoch štatisticky významné rozdiely. V úrovni vnútornej motivácie bol rozdiel 0,25 v prospech matematicky nadaných študentov, v úrovni identifikovanej regulácie bol rozdiel 0,21 v prospech matematicky nadaných študentov, v úrovni introjikovanej regulácie bol záporný rozdiel -0,03 v prospech študentov z priemernej populácie a v úrovni externej regulácie bol rozdiel 0,29 v prospech matematicky nadaných študentov.

Číselné vyjadrenia ukazovateľov t-testu pre dva nezávislé výbery akademickej sebaregulácie sú $t=0,49$, $sv=86$ a $p=0,63$. Hypotéza č. 6 nie je platná. Na základe výskumných

výsledkov konštatujeme, že matematicky nadaní študenti gymnázia nedisponujú vyššou úrovňou akademickej sebaregulácie ako študenti gymnázia z priemernej populácie študentov gymnázia v úrovni matematického nadania. Priemerné hodnoty poukazujú na prevládajúci regulatórny štýl akademickej sebaregulácie, konkrétne matematicky nadaní študenti gymnázia dosiahli zápornú priemernú hodnotu v indexe akademickej sebaregulácie $-0,23$ a študenti z priemernej populácie študentov gymnázia dosiahli hodnotu $-0,38$. Tieto výsledky poukazujú na prevládajúci regulatórny štýl.

7 Odporúčania pre vedu a prax

Empirická analýza výsledkov poskytla riešenie hypotéz a informácie týkajúce sa identifikácie matematicky nadaných študentov v úrovni matematického nadania a z priemernej populácie študentov gymnázia. Ďalej bola orientovaná na komparáciu matematicky nadaných študentov so študentmi z priemernej populácie študentov gymnázia v úrovni jednotlivých hyperexcitabilit, motivácie a akademickej sebaregulácie. Empirická analýza výsledkov bola zameraná aj na predikciu matematického nadania prostredníctvom jednotlivých hyperexcitabilit, celkovej hyperexcitability, motivácie a akademickej sebaregulácie.

Vzhľadom na špecifickosť výskumnej vzorky, bola v samotnom úvode nevyhnutná identifikácia matematického nadania, ktorá pozostávala z dvoch krokov. V prvom kroku išlo o selekciu tried, ktoré boli označené ako triedy pre nadaných alebo triedy s matematickým zameraním. Autori Dočkal (1999), Mesárošová (1998) a Clarkova (1992) odporúčajú viacokolový výber, ktorý umožní lepšiu a jednoduchšiu selekciu nadaných študentov z priemernej populácie stredoškolských študentov. Použité metodiky pozostávajúce z testov všeobecných rozumových schopností, subtestov merajúcich špeciálne matematické schopnosti a testu tvorivosti boli vybrané s ohľadom na matematické nadanie ako multidimenzionálny konštrukt, ktorý nie je možné merať len intelligenčnými testami zameranými na matematické úlohy.

Modely nadania (Gagné, 1995; 2003; Tannenbaum, 2003) uvažujú o nadaní ako o multidimenzionálnom konštrukte, ktoré nie je možné zisťovať len intelligenčnými testami a v tomto ohľade použité metodiky splnili účel identifikácie matematicky nadaných študentov gymnázia, pretože aj Aiken (1973) vo svojom výskume zistil, že kreativita je kľúčová premenná matematických schopností. Preto bol študentom gymnázia administrovaný Urbanov figurálny test tvorivého myslenia.

Na základe testov zisťujúcich úroveň intelektových schopností a úroveň tvorivosti bolo identifikovaných 44 študentov gymnázia, ktorí dosiahli výkon v jednotlivých testoch vyšší, ako dve štandardné odchýlky od normy. Toto identifikačné kritérium bolo potvrdené aj autormi Lovettom a Lewandowskim (2006), Vendelom a Michňom (2000).

Identifikovaní matematicky nadaní študenti gymnázia boli porovnávaní v úrovni intelektových schopností a v úrovni tvorivosti so študentmi, ktorí dosiahli priemerné hodnoty v Ravenových progresívnych maticiach pre pokročilých a ktorí boli vyváženou skupinou so skupinou matematicky nadaných študentov vzhľadom na rod a vek. Existencia rozdielov

medzi matematicky nadanými študentmi a priemernou populáciou študentov gymnázia bola potvrdená, čo je spôsobené adekvátnou selekciou a následnou identifikáciou matematicky nadaných študentov a samotnou vyváženosťou skupín.

Na základe úspešnej identifikácie matematicky nadaných študentov gymnázia a selekcie vyvázenej skupiny študentov gymnázia z priemernej populácie študentov gymnázia vzhľadom na vek, rod, úroveň intelektových schopností a úroveň tvorivosti, bola možná empirická analýza skúmaných konštruktov medzi týmito dvoma skupinami. Medzi matematicky nadanými študentmi a študentmi z priemernej populácie študentov gymnázia boli zisťované rozdiely v úrovni jednotlivých hyperexcitabilit, v úrovni motivácie a v úrovni akademickej sebaregulácie.

Hypotézy vzťahujúce sa ku konštruktú hyperexcitability boli potvrdené, konkrétne boli zistené rozdiely v úrovni celkovej hyperexcitability medzi matematicky nadanými študentmi gymnázia a priemernou populáciou študentov gymnázia v prospech matematicky nadaných študentov, ktorí sa vyznačujú vysokou úrovňou celkovej hyperexcitability. Výskumné výsledky potvrdzujú Laycraftovej postulát (2009) týkajúci sa hyperexcitability ako kľúčovej zložky nadania, ktorá dokonca môže slúžiť ako identifikačný nástroj nadania. Vzhľadom k zisteným výsledkom je možné uviesť aj tri výskumné štúdie (Ackerman, 1997; Bouchard, 2004; Bouchet, Falk, 2001), ktoré potvrdzujú použitie hyperexcitabilit pri identifikácii nadaných osôb. Matematicky nadaní študenti dosiahli vysokú úroveň hyperexcitability, pričom boli zistené štatisticky významné rozdiely medzi matematicky nadanými študentmi gymnázia a priemernou populáciou študentov gymnázia. Nadanie ako konštrukt vo významnej miere súvisí s rozvojom potenciálu, ktorým nadaní disponujú. Dabrowski a Piechowski (1977) považujú hyperexcitability za kritické faktory, ktoré ovplyvňujú stupeň, v ktorom jednotlivec realizuje vlastný vývinový potenciál. Silnejšie hyperexcitability sú spojené s vyšším vývinovým potenciálom. Tento postulát potvrdzuje, že matematicky nadaní študenti, ktorí sa pravdepodobne vyznačujú vysokým vývinovým potenciálom, disponujú vysokou úrovňou celkovej hyperexcitability.

Empirická analýza výskumných výsledkov preukázala štatisticky významne rozdiely medzi matematicky nadanými študentmi gymnázia a študentmi z priemernej populácie študentov gymnázia v úrovni psychomotorickej, zmyslovej, intelektovej, imaginatívnej a emocionálnej hyperexcitability. Je možné do istej miery potvrdiť aj Laycraftovej (2009) postulát, že nadaných stredoškolských študentov je možné odlišiť od priemernej populácie

prostredníctvom úrovne jednotlivých hyperexcitabilit, ktorá je podstatne vyššia, ako u študentov z priemernej populácie.

Dabrowski (1996) uvádza, že zmyslová a psychomotorická hyperexcitabilita majú podporné miesto vo vývine osobnosti. V rámci získaných výskumných výsledkov má prevládajúcu tendenciu emocionálna hyperexcitabilita, ktorá je najsilnejšia zo všetkých hyperexcitabilit a v tomto ohľade bol zistený aj najvyšší rozdiel v úrovni emocionálnej hyperexcitability medzi matematicky nadanými študentmi gymnázia a študentmi z priemernej populácie študentov gymnázia, čo je potvrdené aj výskumom od Changa a Kua (2013). Druhé najvyššie skóre dosiahli matematicky nadaní študenti v intelektovej hyperexcitabilite a potom v imaginatívnej hyperexcitabilita, pričom boli zistené štatisticky významné rozdiely medzi matematicky nadanými študentmi gymnázia a študentmi z priemernej populácie študentov gymnázia v prospech matematicky nadaných študentov gymnázia. Naše výskumné zistenia týkajúce sa intelektovej a imaginatívnej hyperexcitability sú podporené viacerými výskumami (Gross, Rinn, Jamieson, 2007; Piirto, Montgomery, May, 2008; Tieso, 2007), ktoré poukazujú na to, že starší akademicky nadaní študenti disponovali vyššou intelektovou a emocionálnou hyperexcitabilitou, ako ich spolužiaci.

Štatistická analýza nepreukázala štatisticky významné rozdiely v úrovni motivácie, ako aj v jej jednotlivých faktoroch medzi matematicky nadanými študentmi gymnázia a študentmi z priemernej populácie študentov gymnázia. Predpokladali sme, že sa matematicky nadaní študenti gymnázia budú vyznačovať vysokou úrovňou vnútornej motivácie. V tomto ohľade sa náš predpoklad nepotvrdil, pretože priemerné hodnoty v úrovni motivácie u matematicky nadaných študentov gymnázia sa nachádzajú v strede kontinua vnútornej a vonkajšej motivácie, čo je pre nás prekvapujúce zistenie, pretože predchádzajúce výskumy s nadanými študentmi (Kover, Worrel, 2010; Mönks, Ypengurg, 2002) poukazujú na silnú prevládajúcu tendenciu vnútornej motivácie, dokonca nadaných považujú za internalistov. Jedným z možných vysvetlení absencie vnútornej motivácie u matematicky nadaných študentov je orientácia Harterovej škály na školské prostredie a na úlohy v škole. Schopnosť podávať vysoký výkon v školských úlohách a angažovanosť v školskom prostredí nemusí byť u matematicky nadaných študentov nutne vysoká. Alexander, Carr a Schwanenflugel (1995) naznačujú, že typickými osobnostnými charakteristikami u nadaných detí a adolescentov s IQ vyšším ako 130, sú vysoká vnútorná motivácia, metakognitívne schopnosti a tendencia k hľadaniu nových úloh a stimulov, pričom táto tendencia k hľadaniu nových úloh a stimulov nemusí byť v školskom prostredí naplnená.

Jednotlivé úlohy sú vo vyššej miere orientované na konvergentné myslenie, ktoré si nevyžaduje tvorivé riešenia, ako napr. divergentné myslenie. Táto skutočnosť môže u matematicky nadaných študentov spôsobovať absenciu vnútornej motivácie v školskom prostredí.

Štatistická analýza preukázala zistenie signifikantných rozdielov v úrovni vnútornej motivácie a externej regulácie medzi matematicky nadanými študentmi gymnázia a priemernou populáciou študentov gymnázia. V úrovni identifikovanej a introjicovanej regulácie neboli zistené štatisticky významné rozdiely. Platnosť hypotézy bola potvrdená čiastočne, čo môže súvisieť so sebaregulačným učením, ktoré je založené na monitorovaní a kontrolou nad správaním, kogníciami, motiváciou a prostredím. Matematicky nadaní študenti môžu zlyhávať pri kontrole svojich kognícií vzhľadom na ich vysokú úroveň hyperexcitabilität a nízku úroveň vnútornej motivácie vo vzťahu k akademickému prostrediu. Ak je matematicky nadaným študentom zadaný obsah alebo úloha, ktoré sú veľmi ľahké, čo sa bežne stáva v triedach, kde sú zaradení študenti s rozdielnymi schopnosťami, nadaní študenti sa nemusia do aktivity zapojiť a teda nemajú potrebu sa vzdelávať v danej oblasti, keďže je pre nich téma málo lukratívna a príliš jednoduchá. V tom prípade nedochádza k vnútornej motivovanosti k danej úlohe a vtedy môže dôjsť aj k nízkej úrovni akademickej sebaregulácie. Táto skutočnosť sa prejavila aj v úrovni akademickej sebaregulácie, kde matematicky nadaní študenti gymnázia získali nízky index akademickej sebaregulácie, ktorý naznačuje prevládajúci regulatórny štýl. Naším predpokladom bola orientácia matematicky nadaných študentov na autonómny štýl a orientácia študentov z priemernej populácie študentov gymnázia na regulatórny štýl akademickej sebaregulácie.

V súvislosti s týmto výskumným zistením je možné uviesť nedostatočnú motivovanosť vo vzťahu k akademickému výkonu, ktorá súvisí práve s problematikou nadania ako takého. Nízka úroveň akademickej sebaregulácie môže súvisieť so slabým využívaním metakognitívnych stratégií v akademickom prostredí pri riešení školských úloh. Cohen (2012) uvádza, že pre efektívnu sebareguláciu sú metakognície a sebamonitoring nevyhnutné a oba pomáhajú študentom dostatočne posúdiť vlastné schopnosti.

Záver

Matematické nadanie je multidimenzionálny konštrukt, ktorý v seba zahŕňa kognitívne a nonkognitívne zložky. Jednou z podstatných zložiek je aj hyperexcitabilita alebo nadmerná psychická vzrušivosť, ktorá je súčasťou vývinového potenciálu (Piechowski, 1986). Vysoká úroveň jednotlivých hyperexcitabilit (psychomotorickej, zmyslovej, intelektovej, imaginatívnej a emocionálnej) umožňuje jednotlivcovi rozvíjať svoj vývinový potenciál, ktorý je nevyhnutný pre rozvinutie samotného nadania. Vnútorná motivácia je konštrukt, ktorý je súčasťou takmer každého modelu nadania, niekedy označovaný aj ako angažovanosť v úlohe. Viacerí autori (Renzulli, 1986; Mönks, Mason, 2000) uvažujú o vnútornej motivácii, ako o nonkognitívnej zložke, ktorá by mala byť súčasťou každého nadaného študenta. Sebaregulácia je vo vzťahu k nadaniu vnímaná cez metakognície a metakognitívne stratégie ako napr. sebamonitoring, pričom je chápaná aj z perspektívy školského prostredia, preto sme sa zamerali na akademickú sebareguláciu. Na interakciu medzi vnútornou motiváciou a sebareguláciou sme nazerali z perspektívy sebadeterminačnej teórie (Deci, Ryan, 1991), ktorá prostredníctvom kontinua externej regulácie a vnútornej motivácie umožňuje vysvetlenie týchto kľúčových konštruktov.

Vzhľadom na teoretické východiská bol formulovaný aj cieľ monografie, ktorý spočíval v selekcii a identifikácii matematicky nadaných študentov gymnázia, následne v ich komparácii v úrovni jednotlivých hyperexcitabilit, vnútornej motivácie a akademickej sebaregulácie so študentmi gymnázia z priemernej populácie študentov gymnázia. Na základe úrovne intelektových schopností a úrovne tvorivosti boli identifikovaní matematicky nadaní študenti gymnázia spolu s vyváženou skupinou študentov z priemernej populácie študentov gymnázia.

Prostredníctvom exploratórnej faktorovej analýzy boli overené metodiky — Harterovej škála a Dotazník akademickej sebaregulácie, kde boli zistené nové faktory, ktoré sýtia iné položky, ako pôvodne uvádzajú autori. Následne sme pracovali už s novými faktormi, ktoré boli porovnávané medzi matematicky nadanými študentmi gymnázia a študentmi z priemernej populácie študentov gymnázia.

Boli zistené štatisticky významné rozdiely v úrovni psychomotorickej, zmyslovej, intelektovej, imaginatívnej a emocionálnej hyperexcitability a tiež aj v úrovni celkovej

hyperexcitability medzi matematicky nadanými študentmi gymnázia a priemernou populáciou študentov gymnázia.

Signifikantne predikuje matematické nadanie intelektová a emocionálna hyperexcitabilita. Matematicky nadaní študenti nedisponujú vysokou úrovňou vnútornej motivácie, hodnoty sa pohybujú v strede kontinua vnútornej a vonkajšej motivácie a z tohto dôvodu boli zisťované rozdiely v úrovni celkovej motivácie medzi matematicky nadanými študentmi a študentmi z priemernej populácie študentov gymnázia, ktoré neboli štatisticky významné. Taktiež sa ukázalo, že celková motivácia a akademická sebaregulácia signifikantne neprispievajú k predikcii matematického nadania, na rozdiel od celkovej hyperexcitability, ktorá signifikantne prispieva k predikcii matematického nadania.

V úrovni akademickej sebaregulácie neboli zistené štatisticky významné rozdiely medzi matematicky nadanými študentmi gymnázia a študentmi z priemernej populácie študentov gymnázia. Matematicky nadaní študenti disponujú viac regulatórny štýlom akademickej sebaregulácie.

Nebol zistený signifikantný pozitívny vzťah medzi celkovou hyperexcitabilitou a celkovou motiváciou, ani medzi celkovou motiváciou a akademickou sebareguláciou a v poslednom ohľade nebol zistený pozitívny signifikantný vzťah medzi hyperexcitabilitou a akademickou sebareguláciou.

Vzhľadom na špecifickú výskumnú vzorku je možné výskumné výsledky využiť v školskom prostredí pri edukácii a identifikácii nadaných študentov. Výskumné výsledky týkajúce sa Dotazníka hyperexcitability poukazujú na jeho potenciálne využitie pri identifikácii matematického nadania, pretože boli zistené štatisticky významné rozdiely v úrovni jednotlivých hyperexcitabilit medzi matematicky nadanými študentmi gymnázia a študentmi z priemernej populácie študentov gymnázia, dokonca dve hyperexcitability (intelektová a emocionálna) predikujú matematické nadanie. Výskumné zistenia môžu poslúžiť psychológom a pedagógom pri výučbe nadaných a prístupe k nadaným študentom, pretože je nutné o nadaní uvažovať ako o multidimenzionálnom konštrukte, ktorý v sebe zahŕňa hyperexcitability, motiváciu a sebareguláciu, ako napr. subproces sebaregulácie, ktorým je sebamonitoring.

Resumé

The main topic of the dissertation thesis was the comparison in level of overexcitabilities, intrinsic motivation and academic self-regulation between secondary grammar school students and students from average population of secondary grammar school students. The key point of empirical part was selection and identification mathematically gifted secondary grammar school students. We used tests of intellectual abilities (Raven Matrices- APM and Intelligence Structure Analysis- ISA) and Test for Creative Thinking for identification mathematically gifted secondary grammar school students.

We used Overexcitability Questionnaire for measure level of overexcitabilities, Harter's Scale of Instrinsic versus Extrinsic Motivational Orientation in the Classroom for measure level of motivation and Academic self-regulation scale for measure level of self-regulation.

Statistical analysis found significant differencies in level of overexcitability and all forms of overexcitabilities between mathematically gifted secondary grammar school students and students from average population of secondary grammar school students. There were found no significant differencies in level of motivation and academic self-regulation between mathematically gifted secondary grammar school students and students from average population of secondary grammar school students. We found significant strenght of the relationship between all overexcitabilities and mathematical giftedness and we did not find significant strenght of the relationship between motivation, academic self-regulation and mathematical giftedness. We did not find statistically significant relationship between overexcitability, motivation and academic self-regulation among secondary grammar school students.

Posudok recenzentky

Predkladaná monografia sa skladá zo 7 kapitol a 24 podkapitol. Kapitoly a podkapitoly sú navzájom vyvážené a sú usporiadané v logickej štruktúre. To považujem aj z hľadiska používateľa za veľmi prospešné. Monografia sa zaoberá témou sebaregulácie a motivácie u vybraných študentov, pričom zdôrazňuje vývin potenciálu. Teoretické východiská práce sú spracované adekvátne, autorka sa opiera o množstvo domácich a zahraničných výskumov súvisiacich s témou. Empirickú časť monografie tvorí rozsiahly výskum, ktorý bol realizovaný na špecifickej vzorke študentov. Výskumné výsledky sú spracované adekvátne s použitím štatistických metód, konkrétne sú to faktorová analýza a t-testy pre dva nezávislé výbery. Autorka predkladanú monografiu ukončila kapitolou o odporúčaniach pre vedu a prax, ktorou poukazuje na prínos realizovaného výskumu. Monografia spĺňa požiadavky, ktoré sú kladené na tento typ práce, pričom tému práce je možné považovať za aktuálnu a inovatívnu.

doc. PaedDr. Zuzana Birknerová, PhD., MBA

Zoznam bibliografických odkazov

ABDOLHOSSEINI, A., KEIKHAVANI, S, MOHAMMADI HASEL, K. (2011): The effect of instructing cognitive and metacognitive strategies on academic progress of Ilam medical university students. *In: Psychology Research*, vol. 1, pp. 244-250.

ACKERMAN, CH. M. (1997): Identifying gifted adolescents using personality characteristics: Dabrowski's overexcitabilities. *In: Roper Review*, vol. 19, pp. 229-236.

ACKERMAN, C. M., PAULUS, L. E. (1997): Identifying gifted adolescents using personality characteristics: Dabrowski's overexcitabilities. *In: Roeper Review*, vol. 19, pp. 229-236.

AIKEN, R. L. (1973): Ability and creativity in mathematics. *In: Review of Educational Research*, vol. 4, pp. 405-432.

ALEXANDER, M. J., CARR, M., SCHWANENFLUGEL, J.P. (1995): Development of metacognition in gifted children: Directions for future research. *In: Developmental Review*, vol. 15, pp. 1-37.

BALDWIN, Y. A., VIALLE, W. (1999): *The many faces of giftedness: Lifting the masks*. London: Thompson.

BARFURTH, A. M. et al. (2009): A metacognitive portrait of gifted learners. In: L. V. SHAVININA (eds) *International Handbook of Giftedness*, Springer (pp. 397- 417).

BAUMEISTER, F. R. (2002): Ego depletion and self-control failure: An energy model of the self's executive function. *In: Self and Identity*, vol. 1, pp. 129-136.

BAUMEISTER, F. R., VOHNS, D. K., TICE, M. D. (2007): The strength model of self-control. *In: Psychological Science*, vol. 16, pp. 351- 355.

BAUMGARTNER, F. (1998): Proces internalizácie a štúdium sociálnych noriem. In: J. VÝROST, F. BAUMGARTNER (eds) *Pespektívy výskumu sociálnych noriem*. Košice: SvÚ SAV.

BENGE, B., MONTGOMERY, D. (1996): Understanding the emotional development of twice exceptional rural students. In D. Montgomery (Ed.), *Rural goals 2000: Building programs that work*. Conference proceedings of the American Council on Rural Special Education(pp. 392-397). Baltimore, MD: ACRES.

BIEHLER, SNOWMAN, J. (1993): *Psychology applied to teaching*. Houghton: Mifflin.

- BLOOM, B. S (1985): *Developing talent in young people*. New York: Ballantine.
- BOEKAERTS, M. (1999): Metacognitive experiences and motivational state as aspects of self-awareness: Review and discussion. In: *European Journal of Psychology of Education*, vol. 14, pp. 571-584.
- BOBÁKOVÁ, M. MESÁROŠOVÁ, M. (2011) Vnúťorná a vonkajšia motivácia u detí vo vzťahu k tvorivosti a inteligencii. In: *Sociálne procesy a osobnosť 2012*. Košice: Spoločenskovedný ústav SAV, pp. 38-41.
- BORLAND, J. H., WRIGHT, L. (2000): Identifying and educating poor and under-represented gifted students. K. A. HELLER et al. (Eds) *International Handbook of Giftedness and Talent*, Oxford: Elsevier Science, (pp. 587–594).
- BOUCHARD, L. L. (2004): An instrument for the measure of Dabrowski an overexcitabilities to identifying elementary students. In: *Gifted Child Quarterly*, vol. 48, pp. 339–350.
- BOUCHET, N., FALK, R. F. (2001):The relationship among giftedness, gender, and overexcitability. In: *Gifted Child Quarterly*, vol. 45, pp. 260–267.
- BROUSSARD S. C., GARRISON M. E. B.(2004): The relationship between classroom motivation and academic achievement in elementary-school-aged children. In: *Family and Consumer Sciences Research Journal*, vol. 33, pp. 106–120.
- BROWN, A. (1987): Metacognition, executive control, self-regulation and other more mysterious mechanisms. In F. Reiner, R. Kluwe (Eds): *Metacognition, Motivation and Understanding*, Hillsdale, NJ: LEA, (pp. 65-116).
- CALERO, D. M. et al. (2007): Self-regulation advantage for high-IQ children: Findings from a research study. In: *Learning and Individual Differences*, vol. 17, pp. 328-343.
- CALLAHAN, C. M., MCINTIRE, A. J. (1994): *Identifying outstanding talent in American Indian and Alaska native studets*. Washington DC: U. S. Department of Education.
- CARMAN, C. A. (2011): Adding personality to gifted identification: Relationships among traditional and personality-based constructs. In: *Journal of Advanced Academics*, vol. 22, pp. 412- 446.
- CLARK, B. (1992): *Growing up gifted*. New York: Merrill.
- CLINKENBEARD, P. (1994): Motivation and highly able students: resolving paradoxes. In: J. B. HANSEN, S. M. HOOVER (Eds) *Talent development: theories and practice*, Dubuque: Kendall/Hunt, (pp. 187–202).

- COHEN, T. M. (2012): The importance of self-regulation for college student learning. *In: College Student Journal*, vol. 46, pp. 892-902.
- COLEMAN, L. J., CROSS, T. L. (2000): Social-emotional development and the personal experience of giftedness. In: K. A. HELLER et al. (Eds) *International Handbook of Giftedness and Talent*, Oxford: Elsevier Science, (pp. 203–212).
- ÇELIKOZ, N. (2010): Basic actors that affect general academic motivation levels of candidate preschool teachers. *In: Education*, vol. 131, pp. 113-127.
- DABROWSKI, K. (1964): *Positive disintegration*. Boston: Little, Brown.
- DABROWSKI, K. et al. (1970): *Mental growth through positive disintegration*. London: Gryf.
- DABROWSKI, K. (1996): *Multilevelness of emotional and instinctive functions*. Lublin: KUL.
- DABROWSKI, K., PIECHOWSKI, M. M. (1977): *Theory of levels of emotional development: Volume I - Multilevelness and positive disintegration*. Oceanside. N Y: Dabor Science.
- DARNER, R. (2009): Self-determination theory as a guide to fostering environmental motivation. *In: The Journal of Environmental Education*, vol. 40, pp. 39- 49.
- DECI, E. L., RYAN, R. M. (1985): *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press.
- DECI, E. L., RYAN, R. M. (1991): A motivational approach to self: Integration in personality. In: R. DIENSTBIER (Eds.), Nebraska symposium on motivation: *Perspectives on motivation* (vol. 38, pp. 237-288). Lincoln: University of Nebraska Press.
- DECI, E. L. (1994): Self-determination theory and education. *In: Československá psychologie*, vol. 38, pp. 420-426.
- DECI, E. L. et al., (1994): Facilitating internalization: The self-determination theory perspective. *In: Journal of Personality*, vol. 62, pp. 119-142.
- DECI, E. L., RYAN, R. M. (2000): The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *In: Psychological Inquiry*, vol. 11, pp. 227–268.
- DECI, L. E., RYAN, R. M. (2008): Self-determination theory: A macro theory of human motivation, development, and health. *In: Canadian Psychology*, vol. 49, pp. 182–185.
- DECI, E. L. et al. (1991): A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. *In: Psychological Bulletin*, vol. 25, pp. 627–668.

- DECI, E. L. et al. (2006): On the benefits of giving as well as receiving autonomy support: Mutuality in close friendships. *In: Personality and Social Psychology Bulletin*, vol. 32, pp. 313-327.
- DINSMORE, D. L., ALEXANDER, P. A., LOUGHLIN, S. M. (2008): Focusing the conceptual lens on metacognition, self-regulation, and self-regulated learning. *In: Educational Psychology Review*, vol. 20, pp. 391-409.
- DOČKAL, V. et al. (1987): *Psychológia nadania*. Bratislava: SPN.
- DOČKAL, V. (1996): Zámerné rozvíjanie detskej tvorivosti: korelácie s anxiitou. *In: Československá psychologie*, vol. 40, pp. 1-13.
- DOČKAL, V. (1999): Giftedness and talent: Theory, research and practice. *In: Studia Psychologica*, vol. 41, pp. 286-290.
- DOČKAL, V. (2001): Premeny nadania v ranej adolescencii. In: ŘEHULKOVÁ, O.–ŘEHULKA, E. (Eds) *Psychologické otázky adolescence*. Brno: Albert.
- EFKLIDES, A. (2011): Interactions of metacognition with motivation and affect in self-regulated learning: The MASRL model. *In: Educational Psychologist*, vol. 46, pp. 6-25.
- ERICSSON, K. A. (2006): The influence of experience and deliberate practice on the development of superior expert performance. In: K. A. ERICSSON et al. (eds), *The Cambridge Handbook of expertise and expert performance*. Cambridge: Cambridge University Press (pp. 685-705).
- ERICSSON, K. A., KRAMPE, R. T., TESCH-RÖMER, C. (1993): The role of deliberate practice in the aquisition of expert performance. *In: Psychological Review*, vol. 100, pp. 363-406.
- ERNEST, P (1985): Special educational needs in mathematics. *In: Castme Journal*, vol. 6, pp. 22–28.
- FALK, R. F., PIECHOWSKI, M. M., LIND, S. (1994): A comparison of the concept of overexcitabilities with measures of creativity and school achievement in sixth grade students. *In: Roeper Review*, vol. 8, pp. 115- 119.
- FARKAŠOVÁ, E. (1997): Zvládanie a školská úspešnosť. *In: Psychológia a patopsychológia dieťaťa*, vol. 32, pp. 126-130.
- FLAVELL, J. H. (1979): Metacognition and cognition monitoring. *In: American Psychologist*, vol. 34, pp. 906-911.

- FREEMAN, J. (1995): Where talent begins. In FREEMAN, J., SPAN P., WAGNER, H. (Eds), *Actualising Talent: A Lifelong challenge*. London: Cassell
- GAGNÉ, F. (1991): Towards a differentiated model of giftedness and talent. In: N. COLANGELO, G. DAVIS (Eds), *Handbook of gifted education* (pp. 65–80). Boston: Allyn&Bacon.
- GAGNÉ, F. (1995): From giftedness to talent: A developmental model and its impact on the language of the field. In: *Roeper Review*, vol. 18, pp. 103-111.
- GAGNÉ, F. (2000): Understanding the complex choreography of talent development through DMGT- based analysis. In: K. A. HELLER et al. (eds.): *International Handbook for Research on Giftedness and Talent*. Oxford, UK: Pergamon Press (pp. 67-79).
- GAGNÉ, F. (2004): Transforming gifts into talents: The DMGT as a developmental theory. In: *High Ability Studies*, vol. 15, pp. 119–148.
- GANZ, B. J. (2008): Self-monitoring across age and ability levels: Teaching students to implement their own positive behavioral interventions. In: *Preventing School Failure*, vol. 53, pp. 39-48.
- GALLAGHER, S. A. (1986): A comparison of the concept of overexcitabilities with measures of creativity and school achievement in sixth-grades students. In: *Roeper Review*, vol. 8, pp. 115–119.
- GARDNER, H. (1993): *Creating minds*. New York: Basic Books.
- GELONA, J. (2011): Does thinking about motivation boost motivation levels? In: *The Coaching Psychologist*, vol. 7, pp. 42- 48.
- GIBSON, K. L. (1998): A promising approach for identifying gifted aboriginal students in Australia. In: *Gifted Education International*, vol. 13, pp. 73–88.
- GILSON, T. (2009): Creating school programs for gifted students at the high school: An administrator's perspective. In: *Gifted Child Today*, vol. 32, pp. 36-39.
- GOTTFRIED A. E., FLEMING J. S., GOTTFRIED A. W. (1994): Role of parental motivational practices in children's academic intrinsic motivation and achievement. In: *Journal of Educational Psychology*, vol. 86, pp. 104–113.
- GROSS, M. U. M. (1993): *Exceptionally gifted children*. London: Routledge.
- GROSS, C. M., RINN, A. N., JAMIESON, K. M. (2007): Gifted adolescents' overexcitabilities and self-concepts: Analysis of gender and grade level. In: *Roeper Review*, vol. 29, pp. 240–248

- GUILFORD, J. P. (1967): *The nature of human intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- HACKER, D. J. (1998): *Metacognition in educational theory and practice*. NJ: LEA.
- HAGGER, S. M. et al. (2009): The strenght model of self-regulation and health-related behaviour. *In: Health Psychology Review*, vol. 3, pp. 208-238.
- HARTER, S. (1981): *A scale of intrinsic versus extrinsic orientation in the classroom*. Manual. Denver: Arts, Humanities and Social Sciences.
- HARTL, P., HARTLOVÁ, H. (2000): *Psychologický slovník*. Praha: Portál.
- HARTY, H., ADKINS, D. M., SHERWOOD, R. B. (1984): Predictability of giftedness identification indices for two recognized approaches to elementary school gifted education. *In: Journal of Educational Research*, vol. 77, pp. 337-342.
- HAZELL, C. G. (1999): The experience of emptiness and the use of Dabrowski's theory. *In: Advanced Development*, vol. 8, pp. 31-46.
- HEID, M. K. (1983): Characteristics and special needs of the gifted student in mathematics. *In: Mathematics Teacher*, vol. 76, pp. 221-226.
- HELLER, K. A. (2004): Identification of gifted and talented students. *In: Psychology Science*, vol. 46, pp. 302-323.
- HELLER, K. A. et al. (2005): The Munich model of giftedness designed to identify and promote gifted students. In R. J. STERNBERG, J. E. DAVIDSON (Eds.), *Conceptions of giftedness, 2nd edition*. Cambridge University Press, (pp. 147-170).
- HETTINGER, H., CARR, M. (2003): Cognitive development in gifted children: Toward a more precise understanding of emerging differences in intelligence. *In: Educational Psychology Review*, vol. 15, pp. 215-246.
- HVOZDÍK, J. et al. (1994): *Motivácia a regulácia v osobnosti žiaka*. Prešov: Filozofická fakulta v Prešove UPJŠ v Košiciach.
- CHANG, H. J., KUO, Ch. Ch. (2013): Overexcitabilities: Empirical studies and application. *In: Learning and Individual Differences*, vol. 23, pp. 53-63.
- CHI, M. T. H. (2006): Laboratory methods for assessing experts' and novices' knowledge. In: K. A. ERICSSON, (Eds), *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance*, Cambridge: Cambridge University Press (pp. 167-184).
- JACKSON, P. S., MOYLE, V. F. (2009): Integrating the intense experience: Counseling and clinical applications. In S. DANIELS, M. M. PIECHOWSKI (Eds.), *Living with intensity*:

Understanding the sensitivity, excitability, and emotional development of gifted children, adolescents, and adults (pp. 105–125). Scottsdale, AZ: Great Potential Press.

JARVIS, J. M. (2009): Planning to unmask potential through responsive curriculum: The "famous five" exercise. In: *Roeper Review*, vol. 31, pp. 234-241.

JOHNSON, D. T. (2000): *Teaching mathematics to gifted students in a mixed-ability classroom*. from <http://www.ericdigests.org/2001-1/math.html>.

KANEVSKY, L. S. (1992): The learning game. In: P. KLEIN, A. J. TANNENBAUM (Eds) *To be young and gifted*, Norwood, NJ: Ablex, (pp. 204–241).

KERRY, T. (1992): Judging and handling ability in classrooms: do circumstances alter cases? In: L. JONES (Eds) *Curriculum for able children*, London: Middlesex University, (pp. 7–26).

KITSANTAS, A. (2002). Test preparation and performance: A self-regulatory analysis. In: *The Journal of Experimental Education*, vol. 70, pp. 101-113.

KOESTNER, R., ZUCKERMAN, M., KOESTNER, J. (1987): Praise, involvement and intrinsic motivation. In: *Personality and Social Psychology Bulletin*, vol. 53, pp. 383-390.

KONTOYIANNI et al. (2005) Evaluation of library ranking efficacy in virtual screening. In: *Journal Computational Chemistry*, vol. 26, pp. 11–22.

KOVER, J. D., WORRELL, C. F. (2010): The influence of instrumentality beliefs on intrinsic motivation: A study of high-achieving adolescents. In: *Journal of Advanced Academics*, vol. 21, pp. 470-498.

KOSHY, V., ERNEST, P., CASEY, R. (2009): Mathematically gifted and talented learners: theory and practice. In: *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, vol. 40, pp. 213-228.

LAYCRAFT, K. (2009): Positive maladjustment as a transition from chaos to order. In: *Roeper Review*, vol. 31, pp. 113-122.

LENS, W., RAND, P. (2000): Motivation and cognition: Their role in the development of giftedness. In: K. A. HELLER et al. (Eds) *International Handbook of Giftedness and Talent*, Oxford: Elsevier Science, (pp. 193–202).

LENS, W., DECRUYENAERE, M. (1991): Motivation and de-motivation in secondary education: Student characteristics. In: *Learning and Instruction*, vol. 1, pp. 145–159.

LEPPER, M. R., GREENE, D., NISBETT, R. E. (1973): Undermining children's intrinsic interest with extrinsic reward: A test of the "over justification" hypothesis. In: *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 28, pp. 129–137.

- LEPPER, M. R., IYENGAR, S. S., CORPUS, J. H. (2005): Intrinsic and extrinsic motivational orientations and academic correlates. In: *Journal of Educational Psychology*, vol. 97, pp. 184-196.
- LEWIS, R. B., KITANO, M. K. (1992): Psychological intensities in gifted adults. In: *Roeper Review*, vol. 15, pp. 1-21.
- LEWIS, R. B., KITANO, M. K., LYNCH, E. W. (1992): Psychological intensities in gifted adults. In: *Roeper Review*, vol. 15, pp. 25-31.
- LOCKE, A. E., LATHAM, P. G. (2004): What should we do about motivation theory? Six recommendations for the twenty-first century. In: *Academy of Management Review*, vol. 29, pp. 388-403.
- LYSY, K. Z., PIECHOWSKI, M. M. (1983): Personal growth: An empirical study using Lungjan and Dabrowskian measures. In: *Genetic Psychology Monographs*, vol. 108, pp. 267-320.
- MAČIŠÁKOVÁ (1998): Špecifické problémy správania u žiakov 1. stupňa ZŠ v triedach pre nadané deti. In: *5. sjezd Asociace školní psychologie SR a ČR*. Šlapanice u Brna.
- MALKA, A., COVINGTON, M. V. (2005): Perceiving school performances instrumental to future goal attainment: Effects on graded performance. In: *Contemporary Educational Psychology*, vol. 30, pp. 60-80.
- MALPASS, J. R. et al. (1999): Self-regulation, goal orientation, self-efficacy, worry, and high-stakes math achievement for mathematically gifted high school students. In: *Roeper Review*, vol. 21, pp. 281-293.
- MAXWELL, E. (1992): Self as phoenix: A comparison of Assagioli's and Dabrowski's developmental theories. In: *Advanced Development*, vol. 4, pp. 31-48.
- MCALLISTER, A. B., PLOURDE, A. L. (2008): Enrichment curriculum: Essential for mathematically gifted students. In: *Education*, vol. 129, pp. 40-49.
- MENDAGLIO, S. (2008): *Dabrowski's theory of positive disintegration*. Scottsdale, AZ: Great Potential Press.
- MENDAGLIO, S., TILLIER, W. (2006): Dabrowski's theory of positive disintegration and giftedness: Overexcitability research finding. In: *Journal for the Education of the Gifted*, vol. 30, pp. 68-87.
- MESÁROŠOVÁ, M. (1998): *Nadané deti. Poznávanie a rozvíjanie ich osobnosti*. Prešov: MANACON.

- MESÁROŠOVÁ, M. (2011): Sebaregulácia a nadanie. Teoretické koncepty a modely. In: *Psychologické aspekty a kontexty sebaregulácie*. Košice: UPJŠ, pp. 14- 20.
- MICKELSON, R. A. (1990). The attitude-achievement paradox among Black adolescents. In: *Sociology of Education*, vol. 63, pp. 44–61.
- MILLER, A. L. (2012): Conceptualizations of creativity: Comparing theories and models of giftedness. In: *Roeper Review*, vol. 34, pp. 94-103.
- MILLER, N. B., SILVERMAN, L. K., FALK, R. F. (1994): Emotional development, intellectual ability, and gender. In: *Journal for the Education of the Gifted*, vol. 18, pp. 20–38.
- MISCHEL, W. et al. (1996): Principles of self-regulation: The nature of will power and self-control. In E. T. HIGGINGS, A. KRUGLANSKI (Eds), *Social psychology: Handbook of basic principles*, New York: Guilford Press, (pp. 329-360).
- MORGAN G. A., HARMON R. J., MASLIN-COLE C. A.(1990): Mastery motivation: definition and measurement. In: *Early Education and Development*, vol. 1, pp. 318–39.
- MÖNKS, F. J., YPENBURG, I. H. (2002): *Nadané dítě*. Praha: Grada.
- MÖNKS, F. J., MASON, E. J. (2000): Developmental psychology and giftedness: theories and research. In: K. A. HELLER et al. (Eds): *International Handbook of Giftedness and Talent*, Oxford: Elsevier Science, (pp. 587–594).
- NOLTE, M. (2012): A new view on giftedness? In: *High Ability Studies*, vol. 23, pp. 85-87.
- PETERS, et al. (2000): Underachievement in gifted children and adolescents: theory and practice. In: K. A. HELLER et al. (Eds) *International Handbook of Giftedness and Talent*, Oxford: Elsevier Science, (pp. 609-620).
- PHILLIPS, N., LINDSAY, G. (2006): Motivation in gifted students. In: *High Ability Studies*, vol. 17, pp. 57-73.
- PIECHOWSKI, M. (1975): A theoretical and empirical approach to the study of development. In: *Genetic Psychology Monograph*, vol. 92, pp. 231–297.
- PIECHOWSKI, M. (1986): The concept of developmental potential. In: *Roeper Review*, vol. 8, pp. 190–197.
- PIECHOWSKI, M. (2006): Mellow out, they say. If I only could. Intensities and sensitivities of the young and bright. Madison, WI: Yunasa Books.
- PIECHOWSKI, M. M., COLANGELO, N. (1984): Developmental potential of the gifted. In: *Gifted Child Quarterly*, vol. 28, pp. 80–88.

- PIECHOWSKI, M. M., CUNNINGHAM, K. (1985): Patterns of overexcitability in a group of artists. In: *Journal of Creative Behavior*, vol. 29, pp. 153–174.
- PIECHOWSKI, M. M., SILVERMAN, L. M., FALK, R. F. (1985): Comparison of intellectually and artistically gifted in five dimensions of mental functioning. In: *Perceptual and Motor Skills*, vol. 60, pp. 539-549.
- PIECHOWSKI, M. M., MILLER, N. B. (1995): Assessing developmental potential in gifted children: A comparison of methods. In: *Roeper Review*, vol. 17, pp. 176- 189.
- PIIRTO, J., MONTGOMERY, D., MAY, J. (2008): A comparison of Dabrowski's overexcitabilities by gender for American and Korean high school gifted students. In: *High Ability Studies*, vol. 19, pp. 141-153.
- PINTRICH P. R., SCHUNK D. H. (2002): *Motivation in education: Theory, research and applications*, 2nd ed. Merrill Prentice Hall, Upper Saddle River: NJ.
- PORTEŠOVÁ, Š. (2003): Některé teoretické koncepce talentu a nadání. In: *Sborník prací Filozofické fakulty Brněnské univerzity*, pp. 41-54.
- RANKIN, L. J., REID, R. (1995): The SM rap- or, here's the rap on self-monitoring. In: *Intervention in School and Clinic*, vol. 30, pp. 181-188.
- REEVE, J. (2002): Self-determination theory applied to educational settings. In: E. L. DECI- R. M. RYAN (Eds) *Handbook of Self-determination Research*, Rochester, NY: University of Rochester Press, (pp. 183–203).
- RENZULLI, J. S. (1978): What makes giftedness? Reexamining a definition. In: *Phi Delta Kappan*, vol. 60, pp. 180-184.
- RENZULLI, J. S. (2002). Emerging conceptions of giftedness: Building a bridge to the new century. In: *Exceptionality*, vol. 10, pp. 67–75.
- REIS, S. M., RENZULLI, J. S. (2009): Myth 1: The gifted and talented constitute one single homogenous group and giftedness is a way of being that stays in the person over time and experience. In: *Gifted Child Quarterly*, vol. 53, pp. 233-235.
- RICHERT, E. S., ALVINO, J. J., MCDONNELL, R. C. (1982): National report on identification: Assessment and recommendations for comprehensive identification of gifted and talented youth. Sewell NJ: Educational Improvement Center-South Modified Adapted for us in Conquitlam School District (43) 2005.
- ROEPER, A. (1982): How the gifted cope with their emotions. In: *Roeper Review*, vol. 5, pp. 21-24.

- ROGERS, K. B. (2002): *Re-forming gifted education*. Scottsdale, AZ: Great Potential Press Inc.
- RYAN, R. M., CONNELL, J. P. (1989): Perceived locus of causality and internalization: Examining reasons for acting in two domains. *In: Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 57, pp. 749-761.
- RYAN, R. M., DECI, E. L. (2000): Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *In: American Psychologist*, vol. 55, pp. 68–78.
- SHORE, B. M. (2000): Metacognition and flexibility: Qualitative differences in how the gifted think. In R. C. FRIEDMAN, B. M. SHORE (Eds), *Talents unfolding: Cognition and Development* (pp. 167–187). Washington, DC: American Psychological Association.
- SCHNEIDER, W. (2000): Giftedness, expertise and (exceptional) performance: a developmental perspective. In: K. A. HELLER et al. (Eds) *International Handbook of Giftedness and Talent*, Oxford: Elsevier Science, (pp. 165–178).
- SCHIEVER, S. W. (1985): Creative personality characteristics and dimensions of mental functioning in gifted adolescents. *In: Roeper Review*, vol. 7, pp. 223-226.
- SCHUNK, D. H. (2008): *Learning theories: An educational perspective*. Upper Saddle River, Nj: Pearson.
- SILVERMAN, L. K. (2009): My love affair with Dabrowski's theory: A personal odyssey. *In: Roeper Review*, vol. 31, pp. 141-149.
- SIMONS, P. R. (1996): Metacognition. In: E. DE CORTE, F. E. WEINERT (Eds.) *International Encyclopedia of Developmental and Instructional Psychology*, Oxford: Elsevier Science, (pp. 436-441).
- SILVERMAN, L. K., ELLSWORTH, B. (1981): The theory of positive disintegration and its implications for giftedness. In N. DUDA (Ed.), *Theory of positive disintegration: Proceedings of the Third International Conference on the Theory of Positive Disintegration* (pp. 179–194). Miami, FL: University of Miami School of Medicine.
- STERNBERG, R. J. (1984): Toward a triarchic theory of human intelligence. *In: Behavioral and Brain Sciences*, vol. 7, pp. 8–10.
- STERNBERG, R. J. (1997): *Successful intelligence*. New York: Plume.
- STERNBERG, R. J., GRIGORENKO, E. L. (2006): *Cultural intelligence and successful intelligence*. *In: Group & Organization Management*, vol. 31, pp. 27–39.

- STERNBERG, R. J. (2003): WICS as a model of giftedness. *In: High Ability Studies*, vol. 14, pp. 109–137.
- STIPEK, D. J. (1997): Success in school– for a headstart in life. In: S. LUTHAR et al. (Eds), *Developmental Psychopathology: Perspectives on Adjustment, Risk, and Disorder*. Cambridge: Cambridge University Press, (pp.75–92).
- STREET, P. (2001): The role of motivation to the academic achievement of gifted secondary students. *In: Gifted Educational International*, vol 15, pp. 164–177.
- TANNENBAUM, A. J. (2003): Nature and nurture of giftedness. IN: N. COLANGELO, G. A. DAVIS (Eds), *Handbook of Gifted Education* (3rd ed., pp. 45–59). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- TIESO, C. L. (2007): Patterns of overexcitabilities in identified gifted students: A hierarchical model. *In: Gifted Child Quarterly*, vol. 51, pp. 11–22.
- TUCKER, B., HAFENSTEIN, N. L. (1997): Psychological intensities in young gifted children. *In: Gifted Child Quarterly*, vol. 41, pp. 66–75.
- URDAN, C. T. (2002): *Academic motivation of adolescence*. Greenwich: Information Age.
- VALLERAND, R. J. (2004): Intrinsic and extrinsic motivation in sport. *In: Encyclopedia of Applied Psychology*, vol. 2, p. 427-436.
- VALLERAND, R. J. (2000): Deci and Ryan’s self-determination theory: A view from hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. *In: Psychological Inquiry*, vol. 11, pp. 312-318.
- VALLERAND, R. J. (1997): Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. In: M. P. ZANNA (Ed) *Advances in experimental social psychology*, New York: Academic, (pp. 271–360).
- VALLERAND, R. J. et al. (1993): On the assessment of intrinsic, extrinsic, and amotivation in education: Evidence the concurrent and construct validity of the Academic Motivation Scale. *In: Educational and Psychological Measurement*, vol. 53, pp. 159-172.
- VALLERAND, R. J. et al. (1992): The academic motivation scale: A measure of intrinsic, extrinsic, and amotivation in education. *In: Educational and Psychological Measurement*, vol. 52, pp. 1003-1019.
- VANSTEENKISTE, R. et al. (2004): Motivating learning, performance, and persistence: The synergistic effects of intrinsic goal contents and autonomy-supportive contexts. *In: Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 87, pp. 246–260.

- VAVRICOVÁ, M. (2012): Sebakontrola- teoretické koncepty a výskumné zistenia. In: Doktorandské miscelaneá 1. Košice: UPJŠ, pp. 191- 200.
- VENDEL, Š (1996): Nadaní a ich osobité problémy. In: *Československá Psychologie*, vol. 40, pp. 228-236.
- VENDEL, Š, MICHŇO, J. (2000): Niektoré charakteristiky profesijného vývinu nadaných gymnazistov. In: *Psychológia a patopsychológia dieťaťa*, vol. 35, pp. 291-303.
- VYGOTSKY, L. S. (1997): The history and development of higher mental functions. In R. W. REIBER (Ed., M. J. Hall) *The collected work soft. S. Vygotsky* (vol. 4, pp. 1–294). New York, NY: Plenum Press.
- YOUNG, A. et al. (2011): Cultural predictors of academic motivation and achievement: A self-deterministic approach. In: *College Student Journal*, v. 45.
- WELLISCH, M., BROWN, J. (2012): An integrated identification and intervention model for intellectually gifted children. In: *Journal of Advanced Academics*, vol. 23, pp. 145-167.
- WENTZEL K. R., WIGFIELD A. (1998): Academic and social motivational influences on students' academic performance. In: *Educational Psychology Review*, vol. 10, pp. 155–175.
- WILSON, P. M., MACK, D. E., GRATTAN, K. P. (2008): Understanding motivation for exercise: A self-determination theory perspective. In: *Canadian Psychology*, vol. 49, pp. 250–256.
- WINNER, E. (2000): The origins and ends of giftedness. In: *American Psychologist*, vol. 55, pp. 159-169.
- WIRTHWEIN, L., ROST, D. H. (2011): Focussing on overexcitabilities: Studies with intellectually gifted and academically talented adults. In: *Personality and Individual Differences*, vol. 51, pp. 337-342.
- WIRTHWEIN, L. et al. (2011): Overexcitabilities in gifted and non-gifted adults: Does sex matter? In: *High Ability Studies*, vol. 22, pp. 145-153.
- WOLTERS, A. CH.(2003): Regulation of motivation: Evaluatong an underemphasized aspect of self-regulated learning. In: *Educational Psychologist*, vol. 38, pp. 189-205.
- ZIMMERMAN, B. J. (1994): Dimensions of academic self-regulation. In D. H. SCHUNK, B. J. ZIMMERMAN (Eds.), *Self regulation of learning and performance: Issues and educational applications* (pp. 3-21). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

ZIMMERMAN, B. J. (2000): Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In: M. BOEKAERTS, P. R. PINTRICH, M. ZEIDNER (Eds), *Handbook of Self-regulation*, San Diego: Academic Press, (pp. 13-39).

ZIMMERMAN, B. J. (2008): Attaining self-regulation and motivation. Historical background, methodological developments, and future prospects. In: *American Educational Research Journal*, vol. 45, pp. 166-183.

ZIMMERMAN, B. J., PAULSEN, A. S. (1995): Self-monitoring during collegiate studying: An invaluable tool for academic self-regulation. In: P. R. PINTRICH (eds) *Understanding self-regulated learning*, San Francisco: Jossey Bass (pp. 13-28).

Register

A

Akademická motivácia 20
Akademický výkon 10
Akademická sebaregulácia 47

D

Diferenciálny model nadania a talentu 43
Dynamická teória nadania 40

E

Exekutívna kontrola 11
Excitabilita 32
Extrinsic zdroj 51

F

Faktorová analýza 54

H

Hyperexcitabilita 28, 60, 69

- emocionálna 31
- imaginatívna 29, 31
- intelektová 31
- psychomotorická 31
- zmyslová 31

I

Individuálne rozdiely 17
Internalizácia 25
Intrinsic zdroj 51

K

Komparácia 46, 58
Kreativita 67

M

Matematické nadanie 71, 72
Metakognície 12
Metakognitívne stratégie 12, 13
Mníchovský model nadania 41
Model nadania osobnosti 41
Multidimenzionálny 22, 39, 67
Motivácia 18

- vnútorná 8, 18, 69
- vonkajšia 8, 18

N

Nadmerná psychická vzrušivosť 8, 71

Nadanie 38, 40, 41

Nadaný 44, 46

O

Operacionalizácia premenných 47

P

Pozitívna dezintegrácia 28

R

Reliabilita 50

Regulácia 52

- Integrovaná 52
- Identifikovaná 52
- Introjikovaná 52

Regulačné procesy 25

S

Sebadeterminácia 23

Sebadeterminačná teória 22

Sebauvedomenie 30

Sebaregulácia 22

Sebakontrola 11, 30

Sebamonitoring 12, 14, 15

Senzitivita 32, 44

Schopnosti 44, 54, 67

Sociálny kontext 22, 67

T

Talent 32, 34, 38

Trojprstencový model nadania 41

V

Výkonová motivácia 17

Vývinový potenciál 10

Príloha č. 1

Tento dotazník pozostáva z 20 otázok. Tvojou úlohou je odpovedať na otázky formou vety, odpoveď napíš hneď za otázku. Pozorne si prečítaj každú otázku a napíš takú odpoveď, ktorá Ťa najlepšie charakterizuje.

Cítiš sa niekedy neuveriteľne šťastným? Mohol by si popísať svoje pocity. _____

Aký zážitok ti spôsobuje najintenzívnejšie potešenie? _____

O čom počas dňa sníváš alebo fantazíruješ? Mohol by si to popísať. _____

Aké veci alebo myšlienky ti blúdia myslou? Mohol by si popísať. _____

Kedy pociťuješ najväčšiu energiu a čo s ňou potom robíš? _____

Akým spôsobom pozoruješ a hodnotíš druhých? _____

Ako sa správaš, keď si rozrušený? _____

Ako presne si vieš predstaviť udalosti, reálne alebo pomocou fantázie? _____

Na čo sa najradšej zameriavaš? _____

Ktorý druh fyzickej aktivity (alebo neaktivity) Ťa najviac uspokojuje?

Je pre teba ochutnávanie niečoho (jedla) mimoriadne? Opíš akým spôsobom je to pre teba mimoriadne. _____

Prichytíš sa niekedy, že vidíš, počuješ alebo si predstavuješ veci, ktoré tu reálne nie sú? Opíš.

Kedy cítiš najväčšie nutkanie niečo robiť? _____

Napadlo Ti niekedy, že rastliny, zvieratá a všetky predmety v prírode majú svoje vlastné city? Mohol by si uviesť príklad.

Ak sa zaoberáš ťažkou myšlienkou alebo pojmom, ako sa pre Teba stáva zrozumiteľným? Opíš čo sa odohráva v takom prípade v Tvojej hlave.

Bývaš poeticky naladený? Ak áno, mohol by si uviesť na čo myslíš, keď máš poetickú náladu.

Ako často riešiš konflikty vo svojich myšlienkach? Čoho sa týkajú tieto konflikty?

Ak sa pýtaš sám seba „Kto som?“, aká je Tvoja odpoveď?

Keď čítaš knihu, čo najviac zaujme Tvoju pozornosť? _____

Mohol by si opísať o čom uvažuješ, keď sa len tak zabávaš?

Príloha č. 2

Dotazník motivácie obsahuje 30 tvrdení, tvojou úlohou je odpovedať na tieto tvrdenia pomocou 4-bodovej škály, pričom 1 znamená „určite áno“, 2 „možno áno“, odpoveď 3 znamená „možno nie“ a 4 „určite nie“. Pozorne si prečítaj každú otázku a vyber tú odpoveď, ktorá Ťa najlepšie charakterizuje.

1.	Pri práci sa namáham s radosťou, pretože je to pre mňa výzva.	1 2 3 4
2.	Nerád riešim náročné úlohy.	1 2 3 4
3.	Rád sa v škole čo najviac naučím.	1 2 3 4
4.	Učím sa len to, čo v škole musím.	1 2 3 4
5.	Mám rád nové úlohy, ktoré sú náročné.	1 2 3 4
6.	Nemám rád náročné úlohy, na ktorých musím tvrdo pracovať.	1 2 3 4
7.	V škole mám rád tie predmety, kde je potrebné veľa premýšľať a prísť na koreň vecí.	1 2 3 4
8.	Mám rád jednoduché úlohy, v ktorých som si istý, že ich bez problémov vyriešim.	1 2 3 4
9.	Mám rád problémy, pretože ich vyriešenie mi spôsobuje potešenie.	1 2 3 4
10.	Rád pracujem na úlohách, ktoré majú jednoduché riešenie.	1 2 3 4
11.	Mám rád náročné školské úlohy, pretože mi pripadajú zaujímavejšie.	1 2 3 4
12.	V škole mám rád tie predmety, kde sa len jednoducho stačí naučiť odpovede.	1 2 3 4
13.	V triede a pýtam otázky, pretože sa chcem niečo nové naučiť.	1 2 3 4
14.	Otázky sa pýtam preto, aby si ma učiteľ všimol.	1 2 3 4
15.	Pracujem aj na projektoch, ktoré sú nepovinné, pretože sa niečo môžem naučiť o veciach, ktoré ma zaujímajú.	1 2 3 4
16.	Domáce úlohy si robím preto, lebo mi to nariadil učiteľ.	1 2 3 4
17.	Čítam si informácie kvôli tomu, pretože ma zaujíma daná téma.	1 2 3 4
18.	Čítam si informácie kvôli tomu, pretože to odo mňa vyžaduje učiteľ.	1 2 3 4
19.	Na problémoch pracujem preto, aby som sa naučil vyriešiť.	1 2 3 4

20.	Na problémoch pracujem preto, lebo sa to odo mňa vyžaduje.	1 2 3 4
21.	Rád rozmýšľam nad tým, ako spraviť školské úlohy a to kvôli tomu, aby som tomu sám dobre rozumel.	1 2 3 4
22.	Radšej sa spýtam učiteľa, ako mám spraviť školské úlohy.	1 2 3 4
23.	Ak niečomu nerozumiem, snažím sa to sám vyriešiť.	1 2 3 4
24.	Ak niečomu nerozumiem, vyžadujem od učiteľa, aby mi povedal správnu odpoveď.	1 2 3 4
25.	Ak spravím chybu, snažím sa sám prísť na správnu odpoveď.	1 2 3 4
26.	Ak spravím chybu, radšej sa opýtam učiteľa ako nájsť správnu odpoveď.	1 2 3 4
27.	Ak by sa mi nedarilo riešiť problém a na chvíľku by som to vzdal, neskôr by som sa ho snažil samostatne vyriešiť.	1 2 3 4
28.	Ak by sa mi nedarilo riešiť problém a na chvíľku by som to vzdal, neskôr by som požiadal učiteľa o pomoc.	1 2 3 4
29.	Rád si robím domáce úlohy samostatne a bez pomoci.	1 2 3 4
30.	Radšej sa pýtam učiteľa na riešenie domácich úloh.	1 2 3 4

Príloha č. 3

Dotazník pozostáva z 32 tvrdení. Tvojou úlohou je pri každom tvrdení zakrúžkovať číslo od 1 do 4, pričom hodnota 1 znamená úplne nesúhlasím, hodnota 2 znamená čiastočne nesúhlasím, hodnota 3 znamená čiastočne súhlasím, a 4 úplne súhlasím. Pozorne si prečítaj každú otázku a vyber tú odpoveď, ktorá Ťa najlepšie charakterizuje.

A.	Prečo si robím domáce úlohy?	
1.	Pretože chcem, aby si o mne učiteľ myslel, že som dobrý študent.	1 2 3 4
2.	Pretože mám problém, ak si ich nespravím.	1 2 3 4
3.	Pretože je to pre mňa zábava.	1 2 3 4
4.	Pretože by som sa cítil zle, ak by som ich nespravil.	1 2 3 4
5.	Pretože chcem porozumieť predmetu.	1 2 3 4
6.	Pretože je to moja povinnosť.	1 2 3 4
7.	Pretože ma baví robiť si domáce úlohy.	1 2 3 4
8.	Pretože je to pre mňa dôležité spraviť si domáce úlohy.	1 2 3 4
B.	Prečo pracujem na úlohách počas vyučovacej hodiny?	
9.	Aby na mňa učiteľ nekričal.	1 2 3 4
10.	Pretože chcem, aby si o mne učiteľ myslel, že som dobrý študent.	1 2 3 4
11.	Pretože sa chcem naučiť nové veci.	1 2 3 4
12.	Pretože by som sa cítil zahanbený, ak by som ich nespravil.	1 2 3 4
13.	Pretože je to pre mňa zábava.	1 2 3 4
14.	Pretože také sú pravidlá.	1 2 3 4
15.	Pretože ma baví pracovať na úlohách počas hodiny.	1 2 3 4
16.	Pretože je to pre mňa dôležité.	1 2 3 4
C.	Prečo sa snažím počas hodiny odpovedať na ťažké otázky?	
17.	Pretože chcem, aby si moji spolužiaci mysleli, že som chytrý.	1 2 3 4
18.	Pretože by som sa cítil zahanbený, ak by som to nevyskúšal.	1 2 3 4
19.	Pretože ma baví odpovedať na ťažké otázky.	1 2 3 4
20.	Pretože je to moja povinnosť.	1 2 3 4

21.	Pretože chcem zistiť či mám pravdu alebo sa mýlim.	1 2 3 4
22.	Pretože je to zábava odpovedať na ťažké otázky.	1 2 3 4
23.	Pretože je to pre mňa dôležité na nich odpovedať.	1 2 3 4
24.	Pretože chcem, aby učiteľ o mne rozprával len dobré veci.	1 2 3 4
D.	Prečo sa snažím byť v škole čo najlepší?	
25.	Pretože je to moja povinnosť.	1 2 3 4
26.	Pretože si učitelia myslia, že som dobrý študent.	1 2 3 4
27.	Pretože budem mať problémy, ak sa mi v škole nebude dariť.	1 2 3 4
28.	Pretože ma baví pracovať na školských úlohách najlepšie, ako sa dá.	1 2 3 4
29.	Pretože sa cítim zle, ak sa mi nedarí.	1 2 3 4
30.	Pretože je pre mňa dôležité, aby sa mi v škole darilo.	1 2 3 4
31.	Som na seba hrdý, ak sa mi v škole darí.	1 2 3 4
32.	Pretože môžem získať odmenu, ak sa mi bude dariť.	1 2 3 4

Názov: SEBAREGULÁCIA A MOTIVÁCIA U VYBRANÝCH ŠTUDENTOV
VO VZŤAHU K ICH VÝVINU POTENCIÁLU.

Autori: PhDr. Tatiana Lorincová, PhD.

Vydavateľ: Bookman, s.r.o.

Vydanie: prvé

Rok vydania: 2015

Náklad: 100 ks

Rozsah: 97 strán

Tlač: GRAFOTLAČ PREŠOV, s.r.o.

ISBN 978-80-8165-123-6

EAN 9788081651236

ISBN 978-80-8165-123-6

