Sociálně psychologické kontexty pohybové inteligence u žáků na 2. stupni ZŠ

Social and psychological contexts of movement inteligence by pupils at the 2nd stage elementary school

Vladimíra LOVASOVÁ, Václav HOLEČEK

Abstrakt: Příspěvek prezentuje dílčí výsledky výzkumné sondy realizované v roce 2014 na katedře psychologie FPE ZČU v Plzni. Cílem výzkumného šetření bylo analyzovat vztah mezi úrovní pohybové inteligence jedince a jeho sociálně psychologickými vlastnostmi, které aplikuje při interakci v sociální skupině. Výzkumný vzorek tvořili žáci 2. stupně základní školy běžného typu. Klíčovou podmínkou tohoto záměru bylo rozpracovat Gardnerův koncept pohybové inteligence až na měřitelnou úroveň a navrhnout testovou baterii tak, aby pohybovou inteligenci zachytila komplexně a zároveň eliminovala naučenou motorickou dovednost. Dále byl pro sběr dat využit standardizovaných psychometrický test a projektivní technika.

Klíčová slova: pohybová inteligence, motorická doplita, dominance, psychoticismus, sociální začlenění, extraverze

Abstract: The paper presents partial results of the research probe realized in 2014 at Psychology Department FPE University of West Bohemia. The aim of the research was to analyze the relationship between the level of movement intelligence of the individual and his social and psychological characteristics, which he applies while interacting in a social group. The research sample consisted of pupils 2nd stage elementary school common type. A crucial requirement of this project was to develop the Gardner's concept of movement intelligence to a measurable level and to propose a test battery so that the motor intelligence could be measured comprehensively and at the same time could be eliminated learned movement skills. It was also used standardized psychometric test and projective technique.

Key words: kinetic intelligence, motor docility, dominance, psychoticism, social inclusion, extraversion

1 Teoretická východiska

Pojem „pohybová inteligence“ vychází z konceptu Gardnerovy teorie mnohočetné inteligence (Landau, 2007, s. 65) a znamená schopnost dokonale a účelně ovládat své tělo, ať již v oblasti jemné motoriky nebo vysoké koordinace celého těla. Mnozí autoři Gardnerův přístup k inteligenci nesdílí, chápou ji pouze v jejím kognitivním pojetí a hudební i pohybové schopnosti odkazují spíše do oblasti specifického talentu či nadání. Jiní ji sice jako pojem používají, blíže ji však nespecifikují.

Etické a sociální aspekty v oblasti vzdělávání a pedagogickém výzkumu. Sborník z XXIII. ročníku konference České asociace pedagogického výzkumu, konané ve dnech 16. – 18. září 2015 v Plzni

Logicko-matematická a verbálně-jazyková inteligence jsou poměrně dobře měřitelné. Hudební a tělesně-pohybovou inteligenci již změříme hůře a interpersonální a intrapersonální inteligence jsou prakticky neměřitelné. Přesto právě tyto typy mohou rozhodovat o kvalitě života jedince a o jeho úspěšnosti mezi lidmi (Plháková, 1999, s. 75−77).

Jistým východiskem by v tomto ohledu mohla být pozorovací metodika Havigerové (Havigerová, 2011, s. 27, 28), která charakterizovala projevy nadání pro jednotlivé dimenze inteligence u dětí: „Tělově-pohybově nadané děti „mají rády soutěživé sporty, ve kterých vynikají, když sedí, neustále se vrtí, nevydrží chvíli v klidu, mají rády sporty, jako např. plavání, turistika, když komunikují s lidmi, mají potřebu se jich dotýkat, umí napodobit pohyby druhých lidí, jejich gesta, jejich chování, dovedně imitují mimiku druhých lidí, jsou zručné.“

V psychologii sportu se pro pohybovou inteligenci často používá termín „motorická docilita“. „Motorická docilita je důležitou součástí psychomotorických schopností, někdy se mluví o pohybové inteligenci. Sportovní talent by ji měl mít větší“ (Hošek, 2005, s. 90). Obvykle bývá vymezována jako schopnost naučit se koordinačně náročný cvik (Benešová, 2011). V kontextu tradičního chápání inteligence ji však lze definovat také z úrovně myšlení a adaptability. Motorická docilita je součást psychomotorických schopností jedince, je to geneticky podmíněný předpoklad senzomotorického učení, schopnost se přesně, rychle a relativně trvale naučit nový pohyb, koordinačně náročný cvik. Je základem šikovnosti (Měkota, Blahuš, 1983). Na úrovni myšlení zahrnuje reaktibilitu a kinestezi. Jedinci s dobrou úrovní motorické docility mají schopnost rychle nacházet pohybová řešení v jednoduchých i složitých situacích, schopnost opakovat pohyb se stejnými parametry bez zrakové kontroly, dobře vnímají vlastní motorické chyby, dobře si zapamatují sled pohybových úkolů a mnozí mají i nadstandardní schopnost vhledu do herních situací. Z hlediska kognitivních procesů jsou na tom dobře s pohybovou pamětí, rychlostí zpracování informací a prostorovou orientací (Blahutková & Sližik, 2014). Jedinci s dobrou úrovní motorické docility také rychle přizpůsobují své tělo změněným podmínkám, mají schopnost řídit jednotlivé svalové partie na základě rychlého zpracování vizuálních, sluchových nebo hmatových informací, dobře rozlišují změny polohy a pohybu těla v prostoru a mají dobrou schopnost rovnováhy. Detailně oblasti koordinačních schopností vymezili Bursová, Votík (1996, s. 62−63).

Vztah mezi pohybovou inteligencí a sociálně psychologickými charakteristikami předpokládal již Hošek (2005, s. 26−27), který za jednu ze součástí tzv. hráčské inteligence považoval sociální dominanci. My jsme se zaměřili na širší spektrum sociálně psychologických charakteristik žáků. Říčan (1975, s. 270−276) za sociálně psychologické vlastnosti považuje takové osobnostní rysy, které se uplatňují v kontaktu s lidmi a bývají používány ve většině sociálních rolí. Konkrétně se jedná o sociální inteligenci, extraverzi/introverzi, dominanci/submitivitu a emocionální závislost/autonomii. Thurstone definoval sociální inteligenci jako schopnost řešit různé sociální problémy efektivně. Thorndike upozornil na to, že sociální inteligence je relativně nezávislá na obecné inteligenci (Nakonečný,1997). Podle Miňhové jsou jedinci (Miňhová, Holeček & Prunner, 2007) s dobrou úrovní sociální inteligence empatičtí, mají paměť na tváře, jsou taktní a schopni pracovat s lidmi. Naopak lidé s nízkou sociální inteligencí působí neurvale, jsou netaktní, v oblasti mezilidské komunikace jsou neobratní a málo citliví, takže často někoho urazí nebo zraní. Pojetí Thustonova se v podstatě kryje Golemanovým konceptem emoční intelligence (Goleman, 2011).

Dominanci jako jeden ze stylů sociálního chování popsal již Argyl. Jedná se o snahu ovládnout situaci a prosadit se (Nakonečný, 1998). Dominantní jedinec má sklon druhé

ovládat, často bývá kreativnější či nápaditější. Submisivní jedinci se naopak rádi podřizují a necítí takovou potřebu se prosazovat.

Předpokládáme, že není nutné definovat tak všeobecně známé osobnostní rysy, jako jsou extraverze a introverze. Proto se zaměříme pouze na, kategorie „závislost a autonomie“, které jsou používány méně. Jedná se především o emocionální závislost na sociální skupině. Pro žáky emocionálně závislé je školní třída jejich referenční a identifikační skupinou. Od svého sociálního postavení odvíjí své sebevědomí. Jsou hodně vnitřně motivováni, aby jednali způsobem, který je do skupiny začlení.

2 Cíl a design výzkumu

Výzkumné šetření se zabývá vztahem mezi úrovní pohybové inteligence žáka a jeho sociálně psychologickými vlastnostmi, které aplikuje při interakci v sociální skupině. Širší koncept pohybové inteligence byl z procesních důvodů rozdělen na motorickou docilitu (užší vymezení − schopnost senzomotorického učení) a koordinaci (motorickou obratnost). Z kategorie sociálně psychologických vlastnosti jsme zaměřili na extraverzi/introverzi, sociální inteligenci, dominanci/submitivitu, emocionální závislost/autonomii, sociální začleněnost/ vyloučenost.

Z výše uvedeného vyplývají dva základní výzkumné cíle:

- analyzovat vztah mezi úrovní motorické docility a jednotlivými výše uvedenými sociálně psychologickými charakteristikami;
- analyzovat vztah mezi úrovní koordinace a jednotlivými výše uvedenými sociálně psychologickými charakteristikami.

2.1 Výzkumný vzorek

Vzorek respondentů zahrnoval celkem 195 žáků ze tří základních škol běžného typu v Plzeňském kraji. Jednalo se o žáky druhého stupně ZŠ. Dvě z oslovených škol se nacházely ve velkém městě, jedna na vesnici. Přibližně polovinu tvořili žáci (99), polovinu žákyně (96). Největší podíl žáků navštěvovalo sedmou třídu (39 %), dále 9. třídu (32 %) a nejméně jich bylo v 8. třídách (29 %).

2.2 Použité výzkumné metody

Za účelem komplexnějšího podchycení pohybové inteligence byla sestavena testová baterie zahrnující test na měření motorické docility a test koordinace. Aby se skutečně jednalo o pohybovou inteligenci, museli jsme se při výběru zjišťovacích metod zaměřit na eliminaci naučené motorické dovednosti. Pohybový testový úkon musel být pro probanda zcela nový (neznámý) a musel být dostatečně obtížný, aby jeho řešení vyžadovalo prokázat širší spektrum dílčích schopností pohybové inteligence.

Úroveň pohybové inteligence byla zjišťována prostřednictvím motorického testu paží a koordinačně orientačního testu. Motorický test paží byl standardizován v rámci diplomové práce Filipa Nováka (Novák, 2008). Princip testu spočívá v tom, že se proband snaží napodobit pohyby cvičenky ve videoukázce. Jedná se o sled pohybů horních končetin na osm dob. Cílem je zvládnout pohybový projev s co nejmenším počtem opakovaného zhlédnutí videozáznamu.

Při koordinačně orientačním testu (Měkota, Blahuš, 1983) leží testovaná osoba na zádech a jednou rukou vyhazuje a chytá tenisový míček. Skóruje počet chycených míčků z deseti pokusů. Pro měření sociálně psychologických vlastností osobnosti byl použit Eysenckův osobnostní dotazník pro děti a obrázková projektivní technika.

Eysenckův osobnostní dotazník pro děti (B−J.E.P.I) jsme použili pro zachycení míry extraverze a psychoticismu. Psychoticismus (P) v Eysenckově pojetí znamená míru nepřizpůsobivosti, samotářství a necitelnosti. Děti s vysokou hodnotou P jsou samotářské, kruté až bezcitné, netrápí je výčitky svědomí, nejsou empatičtí, mohou být agresivní a zlomyslné. V rámci našeho šetření jsme od vysokého P usuzovali na nedostatek sociální inteligence. V projektivním obrázku (viz obrázek 1) žáci určovali identifikační postavičku.



Obrázek 1. Projektivní obrázek.

Za účelem vyhodnocení bylo aplikováno Learyho schéma interpersonální analýzy a umístění a pozice figury určovala subjektivně vnímanou míru dominance/submisivity, sociální začleněnosti/vyloučenosti a emocionální závislosti/autonomie.

3 Výsledky šetření

3.1 Sociálně psychologické charakteristiky respondentů

Z hlediska sociálně psychologických vlastností se 60 % žáků se považuje za dominantní, 40 % submisivní. Z heterosexuálního hlediska nebyly shledány výraznější rozdíly. V souladu s věkovým trendem je dvě třetiny dotázaných emocionálně závislých na vrstevnické skupině. Pouze 35 % vyjádřilo svoji autonomii. Výraznější rozdíly mezi chlapci a děvčaty nebyly zaznamenány ani u kategorie autonomie/závislost. Za pozitivní zjištění lze považovat i to, 78 % vnímá svoji začleněnost do sociální skupiny. Přibližně 22 % si připadá vyloučeně a nedostatečně začleněně. Více děvčat než chlapců vnímá svoji sociální začleněnost.

Zvýšený psychoticismus byl zjištěn u 18 % žáků, 63 % bylo průměrných a 19 % ze všech testovaných žáků vykazovalo známky psychoticismu nízkého. V kontextu našeho výzkumu jsou nízké hodnoty signifikantní pro vyšší úroveň sociální inteligence. Co se týká heterosexuálních rozdílů u faktoru „psychoticismus", 38 % chlapců vykazovalo nadprůměrné hodnoty. U dívek tomu bylo ve 22 %. V opačné polaritě faktoru, tzn. u podprůměrných hodnot psychoticismu, se jednalo o 18 % chlapců a 31 % dívek.

U 23 % byla prokázána zřetelně extravertní orientace, 19 % žáků inklinuje k introverzi a zbylých 58 % je v oblasti této osobnostní dimenze nevyhraněných. V našem souboru byl identifikován větší podíl extravertních chlapců (33 %) oproti podílu dívek (12 %).

3.2 Úroveň pohybové inteligence respondentů

Co se týká obou aspektů pohybové inteligence, tzn. motorické doplity a motorické koordinace, pak celkové výsledky naznačují, že 15 % z celkového počtu žáků dosáhlo v motorickém testu paží nadprůměrného výsledku, 26 % podprůměrného. Zbylých 59 % se pohybuje v rozmezí průměrných hodnot. Zajímavým ukazatelem je rozdíl mezi chlapci a dívkami. Chlapci celkově dosáhli lepších výsledků než dívky. Markantní je to zejména v kategorii nadprůměrné motorické doplity, kde podíl chlapců dívek dosáhl hodnot: 27 : 3 %.

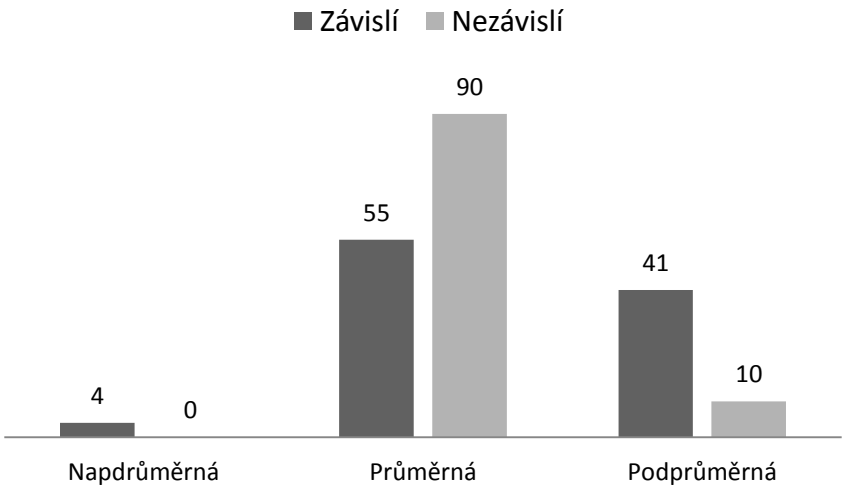
Také v koordinačně orientačním testu dopadli sledovaní chlapci ve srovnání s dívkami lépe. 30 % ze všech chlapců je dosáhlo nadprůměrných výsledků, u dívek to bylo pouze 12 %. U koordinačně orientačního testu jsme identifikovali 22 % nadprůměrných, 57 % průměrných a 21 % podprůměrných žáků.

3.3 Analýza vztahu mezi úrovní motorické docility a sociálně psychologickými charakteristikami

Vzhledem k tomu, že ve výzkumu byly evidovány četnosti výskytu různých proměnných, jedná se o nominální data. Z tohoto důvodu byl ke statistickému vyhodnocení použit neparametrický test nezávislosti chí-kvadrát a znaménkový test pro kontingenční tabulku. Testu nezávislosti chí-kvadrát je možno použít v případech, kdy rozhodujeme, zda existuje souvislost (závislost) mezi dvěma jevy, které byly zachyceny pomocí nominálního (popř. ordinálního) měření. V pedagogicko-psychologických výzkumech se ale zpravidla nespokojujeme s konstatováním, že mezi proměnnými je statisticky významný vztah. Zajímá nás, kde se vztah projevuje a jak jej můžeme interpretovat. Dobrou pomůckou pro interpretaci výsledků, u kterých chí-kvadrát test signalizoval statisticky významnou závislost, je výpočet tzv. znaménkového testu (schématu) pro kontingenční tabulku (Chráska, 2007).

Vzájemný vztah mezi úrovní motorické docility (užší vymezení = schopnost senzomotorického učení) a sociálně psychologickými charakteristikami nebyl potvrzen v kategoriích extraverze/introverze, sociální inteligence (psychoticismus) a subjektivně vnímané dominance/submise.

Celkově se dependence neprojevila ani v oblasti emociální závislosti/autonomie. Pouze u dívek lze hovořit o 1% hladině významnosti. U dívek s podprůměrnou docilitou je menší počet emocionálně nezávislých.



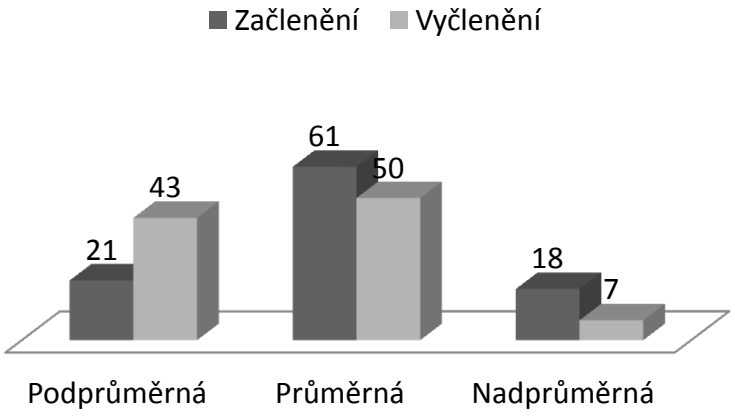
Obrázek 2. Vztah motorické docility a emocionální závislosti.

Tabulka 1

Znaménkový test docilita/závislost − dívky

Dívky Docilita	Závislost	Nezávislost
Nadprůměrná	0	0
Průměrná	0	0
Podprůměrná	0	-

Mírná závislost (5% hladina významnosti) se projevila mezi motorickou docilitou a subjektivně vnímaným sociálním začleněním/vyloučením.



Obrázek 3. Vztah motorické docility a sociální začleněnosti.

Mezi žáky, kteří vykázali podprůměrnou docilitu, byl oproti očekávané četnosti vyšší počet sociálně nezačleněných.

Etické a sociální aspekty v oblasti vzdělávání a pedagogickém výzkumu. Sborník z XXIII. ročníku konference České asociace pedagogického výzkumu, konané ve dnech 16. – 18. září 2015 v Plzni

Tabulka 2

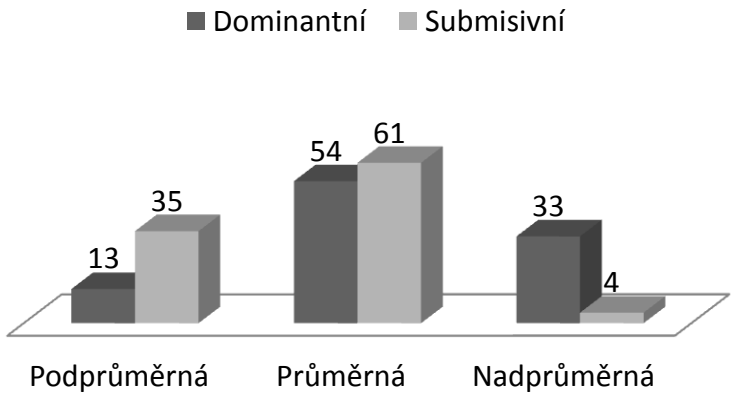
Znaménkový test docilita/začleněnost

Docilita	Začleněnost	Vyčleněnost
Nadprůměrná	0	0
Průměrná	0	0
Podprůměrná	0	+

3.4 Analýza vztahu mezi úrovní koordinace a sociálně psychologickými charakteristikami

V rámci našeho šetření nebylo prokázáno, že by emocionální závislost na školní třídě a sociální začlenění nějak souviselo s úrovní motorické koordinace žáka.

Na hladině významnosti 0,1 % se však projevila závislost mezi výsledky v koordinačně orientačním testu a subjektivně vnímanou dominancí/submisí. Následující graf znázorňuje podíly v procentech.



Obrázek 4. Vztah úrovně koordinace a dominance.

Mezi nadprůměrně obratnými žáky byl zjištěn významně vyšší počet dominantních žáků a zároveň velmi výrazně nižší počet žáků submisivních oproti očekávaným četnostem. Zároveň mezi podprůměrně obratnými žáky byl shledán významně větší počet žáků submisivních.

Tabulka 3

Znaménkový test koordinace/dominance

Koordinace	Dominance	Submise
Nadprůměrná	++	- - -
Průměrná	0	0
Podprůměrná	-	++

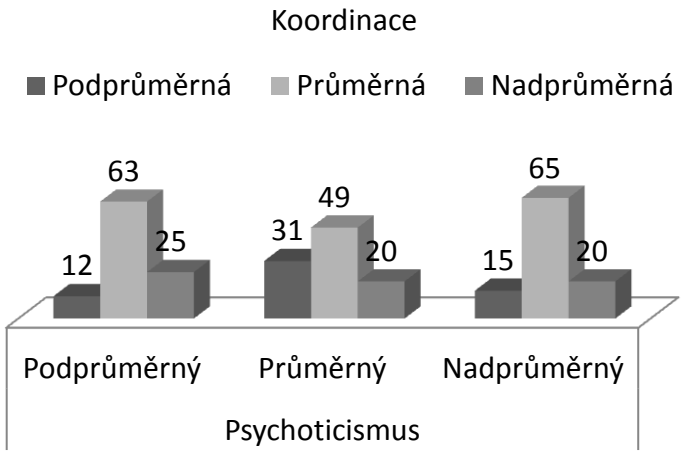
Toto zjištění se týká chlapců, u kterých jsme také znamenali 0,1% hladinu významnosti vztahu. Znaménkový test naznačil, že u „šikovných“ chlapců je významně nižší počet submisivních a u neobratných je počet submisivních významně vyšší. Samostatně mezi dívkami se vzájemná souvislost koordinace a dominance neprojevila.

Tabulka 4

Znaménkový test koordinace/dominance − chlapci

Chlapci Koordinace	Dominance	Submise
Nadprůměrná	+	- -
Průměrná	0	0
Podprůměrná	-	++

U faktoru „psychoticismus“ chi-kvadrát celkově signalizoval pouze 10% hladinu významnosti a také jsme ani mezi pozorovanými a očekávanými četnostmi nenalezli statisticky významné rozdíly.



Obrázek 5. Vztah úrovně koordinace a psychoticismu.

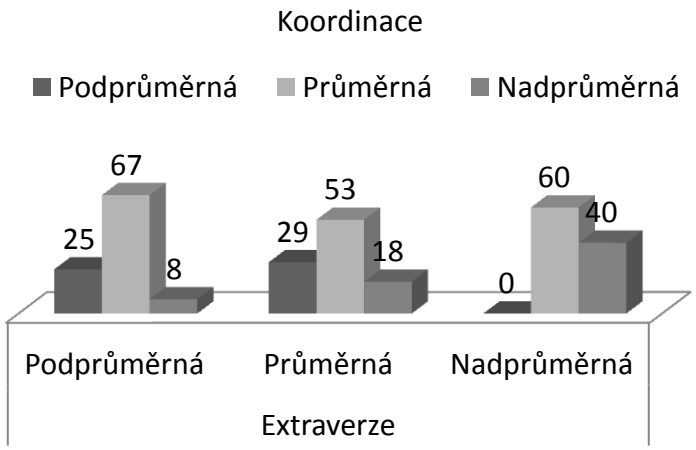
Specificky u děvčat se však závislost mezi úrovní koordinace a mírou psychoticismu pohybuje na 0,1% hladině významnosti. Zřetelně se mezi nadprůměrně obratnými dívkami vyskytuje významně větší počet podprůměrně psychotických, tzn. empatických a sociálně inteligentních.

Tabulka 5

Znaménkový test koordinace/začleněnost − dívky

Dívky	Psychoticismus		
Koordinace	Nadprůměrný	Průměrný	Podprůměrný
Nadprůměrná	0	-	++
Průměrná	0	0	0
Podprůměrná	0	+	0

Celkový vztah mezi úrovní koordinace a extraverzí/introverzí byl identifikován na 0,1% hladině významnosti. U žáků, kteří vykázali podprůměrnou obratnost, je oproti očekávání výrazně méně žáků zřetelně extravertních a stejně silný byl zjištěn i doplňkový vztah.



Obrázek 6. Vztah úrovně koordinace a extraverze.

Tabulka 6

Znaménkový test koordinace/extraverze

Koordinace	Extraverze		
	Nadprůměrná	Průměrná	Podprůměrná
Nadprůměrná	++	0	0
Průměrná	0	0	0
Podprůměrná	- -	0	0

Prokázaný vztah mezi koordinací a extraverzí je tažen především chlapeckou částí vzorku respondentů (0,1% hladina významnosti), samostatně u dívek se statistická významnost neprojevila. Zajímavým zjištěním je také to, že se s tímto ukazatelem setkáváme pouze v kategorii podprůměrně obratných chlapců, kde registrujeme menší počet extravertů a významně vyšší počet nevyhraněných.

Tabulka 7

Znaménkový test koordinace/extraverze − chlapci

Chlapci	Extraverze		
Koordinace	Nadprůměrná	Průměrná	Podprůměrná
Nadprůměrná	0	0	0
Průměrná	0	0	0
Podprůměrná	-	++	0

4 Závěr

Úroveň pohybové inteligence se výrazně podílí na psychomotorice komunikace a tím i manifestaci sociálně psychologických vlastností jedince. Rychlost psychomotorické adaptace pokládá základy pro dominantní pozici v sociální skupině. Dobrá pohybová inteligence i sociální dominance se bez ohledu na typy podnětů vyznačují vhledem do situace a schopností rychle zpracovávat informace a nalézat řešení, ať již pohybová či komunikační. Rychlost reakcí je mezi žáky na 2. stupni základní školy vysoce sociálně ceněna. Působí zde ovšem gender sociální program. Chlapci, kteří jsou schopni rychle vyhodnotit situaci a účinně

verbálně či neverbálně reagovat, působí dominantněji než ti, kteří s volbou reakce otálí. Dívky rychlostí reakce spíše manifestují svoji empatii a sociální inteligenci.

Souvislost míry extraverze a úrovně psychomotorické adaptability spatřujeme v biologických vrozených podkladech pohybové inteligence a temperamentu, ve vlastnostech autonomního a centrálního nervového systému. Někteří nástupci tradiční Pavlovovské školy (např. Nebylicyn) považovali motoriku přímo za jednu z temperamentových dimenzí. Chápali ji jako vlastnosti charakterizující funkce pohybového aparátu, především řečového.

Schopnost rychlého senzomotorického učení na základě imitace umožňuje kvalitní zrcadlení sociálních projevů okolí, což žáka sociálně začleňuje. Tím dochází k saturaci elementárních sociálních potřeb, která je v subjektivně prožitkové rovině vnímána jako přátelskost vůči spolužákům. U dívek to podporuje i emocionální závislost na školní třídě jako sociální skupině.

Literatura

Benešová, D**.** (2011). *Dynamika změn aktivační úrovně jako komponenta motorické docility*. (*Disertační práce)*. Praha: UK.

Blahutková, M. & Sližik, M. (2014). *Vybrané kapitoly z psychologie sportu.* Brno: MU.

Bursová, M. & Votík, J. (1996). *Přehled metod stimulace motorických schopností*. Plzeň: ZČU.

Eysenck, H. J. (1994). *B–J.E.P.I. osobnostný dotazník pre deti, príručka.* Bratislava: Psychodiagnostika, spol. s.r.o.

Goleman, D. (2011). *Emoční inteligence*. Praha: Metafora.

Havigerová, J. M. (2011). *Pět pohledů na nadání*. Praha: Grada Publishing.

Holeček, V. Miňhová, J. & Prunner, P. (2007). *Psychologie pro právníky*. Plzeň: Aleš Čeněk.

Hošek, V. (2005). *Psychologie sportu.* Praha. Dostupné z http://vstvs.palestra.cz/data/psychologiesportu.doc

Landau, E. (2007). *Odvaha k nadání*. Praha: Akropolis.

Měkota, K. & Blahuš, P. (1983). *Motorické testy v tělesné výchově*. Praha: SPN.

Nakonečný, M. (1997). *Encyklopedie obecné psychologie*. Praha: Academia.

Nakonečný, M. (1998). *Základy psychologie*. Praha: Academia.

Nebylitsyn, V. D. & Gray, J. A. (Eds.). (1972). *Biological bases of individual behavior*. New York: Academic Press.

Novák, F. (2008). *Standardizace testu koordinace horních končetin*. (Diplomová práce). Plzeň: ZČU.

Plháková, A. (1999). *Přístupy ke studiu inteligence*. Olomouc: UP FF.

Říčan, P. (1975). *Psychologie osobnosti.* Praha: Orbis.

Kontakt

Mgr. Vladimíra Lovasová, PhD.

Katedra psychologie
Fakulta pedagogická
Západočeská univerzita v Plzni

e-mail: lovasova@kps.zcu.cz

PhDr. Václav Holeček, Ph.D.

Katedra psychologie
Fakulta pedagogická
Západočeská univerzita v Plzni