

PETAR STOJAKOVIĆ

DAROVITOST I KREATIVNOST

Zavod za udžbenike i nastavna sredstva Republike Srpske
Srpsko Sarajevo, 2000. godine

Dr Petar Stojaković
Darovitost i kreativnost

Izdavač
Zavod za udžbenike i nastavna sredstva Republike Srpske
Srpsko Sarajevo

Za izdavača
Ranko Batinić

Urednik
dr Nenad Suzić

Recenzenti

Akademik dr Petar Mandić

Prof. dr Mirčeta Danilović

Lektor
Milutin Vujić

Tehničke pripreme, korice, kompjuterski slog
Veljko Dejanović

Štampa
" GrafoMark " - Laktaši

Dr Petar Stojaković

DAROVITOST I KREATIVNOST

(Savremeni modeli podsticanja i razvijanja darovitosti i kreativnosti)

Zavod za udžbenike i nastavna sredstva Republike Srpske
Srpsko Sarajevo, 2000. godine

SADRŽAJ

O sadržaju.....	11
I D I O	
Naučni pristup i potrebe za proučavanjem darovitosti i kreativnosti.....	23
Pitanje kvantiteta i kvaliteta i o čemu nam govori teorija katastrofe.....	28
Neki paradoksi u ispitivanju sposobnosti darovitih.....	32
Teorija pozitivne dezintegracije i darovitost.....	34
Red rođenja , darovitost i kreativnost.....	44
O čemu nam govore novija istraživanja o lokalizaciji psihičkih funkcija.....	47
Neravnomjernost razvoja sposobnosti i osobina ličnosti darovite djece i mladih.....	53
Jedan od mogućih naučnih pristupa darovitosti i distinkcija među pojmovima: darovitost, kreativnost, sposobnosti i motivacija.....	66
Sposobnosti, darovitost i kreativnost.....	69
Shvatanje o sposobnostima.....	71
Shvatanje o fluidnoj i kristalizovanoj inteligenciji.....	82
Pijažeevo shvatanje kognitivnog razvoja.....	91
Uloga i interakcija nasljeđa i sredine u razvoju sposobnosti.....	96
Značaj ranog učenja i iskustva za razvoj sposobnosti.....	99
Vaspitanje i razvoj inteligencije.....	101
Moguće greške u mjerenju posobnosti.....	108
Kreativnost i posobnosti.....	115
O još nekim pitanjima identifikacije darovitosti kreativnosti.....	126
II D I O	
Savremeni modeli podsticanja i razvijanja darovitosti i kreativnosti u nastavi.....	147
Značajniji vidovi nastavnog rada sa darovitim i kreativnim učenicima.....	149
Šta su modeli.....	154
Neki kriterijumi izbora i razrade modela u ovom radu.....	165
Modeli kognitivne obrade informacija i darovitost.....	171
Procesi pamćenja i modeli teorije informacija.....	172
Modeli teorije informacija, učenje i kreativnost.....	175
Metakognitivne sposobnosti i sposobnosti za učenje.....	178
Učenje je organizovan, aktivan i konstruktivan proces.....	182
Metakognicija, metakognitivno znanje i darovitost.....	193
Kritički osvrt.....	206
Modeli taksonomije i podsticanje darovitosti i kreativnosti.....	209
Taksonomija vaspitno-obrazovnih ciljeva u kognitivnom	

području.....	211
Uloga znanja u razvoju sposobnosti	212
Kategorije znanja.....	226
Taksonomija vaspitnih ciljeva i zadataka u oblasti afektivnog područja.....	240
Kritički osvrt.....	252
Teorija instrukcije i učenje putem otkrića.....	257
Brunerova teorija instrukcije i učenje putem otkrića.....	259
Rezultati istraživanja efikasnosti primjene učenja putem otkrića u nastavi.....	264
Programi učenja putem otkrića.....	271
Kritički osvrt.....	277
Model višestrukih sposobnosti i darovitost.....	281
Gardnerov model višestruke inteligencije i darovitost.....	283
Sedam vrsta inteligencije kao modeli saznanja.....	285
Ključni pojmovi teorije multiple inteligencije važni za vježbanje i transfer.....	287
Multipla inteligencije i modeli vježbanja i učenja.....	290
Kritički osvrt.....	316
Model strukture intelekta i kreativnost.....	317
Model strukture intelekta i razvoj kreativnosti.....	319
O učenju i nastavi.....	321
Konvergentno i divergentno mišljenje u školskom učenju.....	328
Stvaranje povoljne razredne klime za postavljanje pitanja koja podstiču razvoj kritičkog mišljenja, sposobnosti za učenje i kreativnosti.....	336
Testovni sadržaji za procjenjivanje darovitosti i kreativnosti.....	341
Kritički osvrt.....	349
Modeli kreativnog rješavanja problema.....	353
Kreativno rješavanje problema.....	355
O učenju i nastavi	355
Elementi modela kreativnog rješavanja problema.....	356
Sistemi kreativnog rješavanja problema.....	373
Kreativna nastava.....	373
Sistemi razvijanja kreativnih sposobnosti.....	374
Važnost motivacije.....	376
O identifikaciji kreativnih i darovitih učenika.....	377
Program razvijanja kreativnosti.....	382
Kritički osvrt.....	387
Model podsticanja i razvijanja višestrukog talenta.....	391
Podsticanje i razvijanje višestrukog talenta u nastavi.....	393

O darovitosti i talentu u nastavi.....	394
Razvijanje višestrukog talenta u nastavi.....	400
Atmosfera u razredu i preporuka nastavnicima.....	404
Odnos znanja i kreativnosti.....	407
Najčešći činioci koji ometaju stvaralačko mišljenje i stvaralačko rješavanje problema.....	409
Kritički osvrt.....	412
III D I O	
Neka eksperimentalna istraživanja naših autora o mogućnostima podsticanja i razvijanja darovitosti i kreativnosti u nastavi..	415
O podsticanju i razvijanju darovitosti i kreativnosti.....	417
Istraživanja o individualizaciji rada sa darovitim učenicima.....	445
Značaj strukturisanja nastavnog gradiva i razvoj sposobnosti za učenje.....	459
Podsticanje i razvijanje kreativnosti na mlađem školskom uzrastu.....	466
Učenje putem otkrića i razvijanje sposobnosti za učenje.....	471
Završno razmatranje o karakteristikama savremenih modela za podsticanje i razvijanje darovitosti i kreativnosti u nastavi.....	483
Rezime.....	493
Pogovor.....	495
Literatura.....	498
Indeks pojmova.....	
Indeks imena.....	

C O N T E N T

About the content.....	11
PART I	
Scientific approach and need for studying talent and creativity.....	23
Questions of quantity and quality and what the theory of catastrophe tells us.....	28
Some paradoxes in investigating the abilities of the talented.....	32
Theory of positive disintegration and talents.....	34
Order of birth, talent and creativity.....	44
What latest researches tell on the localization of psychic functions	47
Uneven development of abilities and personalities of the talented children and the youth.....	53
One of the possible scientific approaches to talent and distinction among the terms: talent, creativity, motivation and ability.....	66
Abilities, talent and creativity.....	69
Assumptions about abilities.....	71
Assumptions about fluid and crystal intelligence.....	82
Piaget's assumption of cognitive development.....	91
The role and interaction of heredity and environment in developing abilities.....	96
The importance of early learning and experiences for developing abilities.....	99
Training and developing intelligence.....	101
Possible mistakes in measuring abilities.....	108
Creativity and abilities	115
On some more questions about identification of talent and creativity.....	126
PART II	
Modern models of stimulating and developing talent and creativity in teaching	147
Important aspects of teaching talented and creative children.....	149
What are models.....	154
Some criteria for choosing and working out models in this work...	165
Models of cognitive processing information and talent.....	171
Process of remembering and models of the theory of information..	172
Models of the theory of information, learning and creativity.....	175
Metacognitive abilities and learning abilities.....	178
Learning of organized, active and constructive process.....	182
Metacognition, metacognitive knowledge and talent.....	193
Critical review.....	206
Models of taxonomy and stimulation of talent and creativity.....	209

Taxonomy of educational and teaching targets in a cognitive field	211
The role of knowledge in developing abilities.....	212
Categories of knowledge.....	226
Taxonomy of educational objectives in affective domain.....	240
Critical review.....	252
Theory of instruction and learning by discovery	257
Bruner's theory of instruction and learning by discovery.....	259
The results of researches on the effectiveness of application of learning by discovery in teaching.....	264
Program for learning by discovery.....	271
Critical review.....	277
Models of multiplex abilities and talent	281
Gradner's model of multiple intelligence and talent.....	283
Seven types of intelligence as models of knowledge.....	285
Key terms of the theory of multiple intelligences important for exercises and transfer.....	287
Multiple intelligence and models for exercises and learning.....	290
Critical review.....	316
Models of the structure of intelligence and creativity	317
Models of the structure of intelligence and creativity.....	319
On learning and teaching.....	321
Convergent and divergent thinking in school learning.....	328
Creating a suitable classroom climate for asking questions stimulating developing critical thinking, learning abilities and creativity	336
Test content for estimating talent and creativity.....	341
Critical review.....	349
Models of creative problem solving	353
Creative problem solving.....	355
On learning and teaching.....	355
Elements of the models of creative problem solving.....	356
Systems of creative problem solving.....	373
Creative teaching.....	373
Systems for developing creative abilities.....	374
The importance of motivation.....	376
On identification of the creative and talented students.....	377
Programs for developing creativity.....	382
Critical review.....	387
Models of stimulating and developing multiplex talent	391
Stimulating and developing multiplex talent.....	393
On talent in teaching.....	394
Developing multiplex talent in teaching.....	400

Classroom atmosphere and suggestions for teachers.....	404
Relation between knowledge and creativity.....	407
The usual factors which hinder creative thinking and problem solving.....	409
Critical review.....	412
PART III	
Some experimental researches of our authors and possibilities for stimulating and developing talent and creativity in teaching	415
On stimulating and developing talent and creativity	417
Researches on individualization of work with talented children.....	445
The importance of structuring teaching content and developing learning ability.....	459
Stimulating and developing creativity in young school children....	466
Learning by discovery and developing learning ability.....	471
Final discussion on the characteristics of modern models of stimulating and developing talent and creativity in teaching	483
Summary	493
Epilogue	495
Bibliography	498
Index of terms	
Index of names	

O SADRŽAJU

Shvatanja o sposobnostima, darovitosti i kreativnosti

Nakon detaljnijeg uvida u istorijski razvoj ideje o potrebi naučnog pristupa proučavanju darovitosti i kreativnosti - kritički se analizira odnos među pojmovima: darovitost, kreativnost, motivacija i sposobnosti. U prvom poglavlju detaljno se analiziraju rezultati poznatih naučnih istraživanja o ulozi i interakciji nasljeđa i sredine u razvoju sposobnosti i darovitosti; značaj ranog učenja i iskustva u razvoju ličnosti; vaspitljivost inteligencije i moguće greške u mjerenju sposobnosti i osobina ličnosti; neravnomjernost razvoja glavnih dimenzija ličnosti darovite djece i mladih, itd. U okviru ovog poglavlja se govori takođe i o nekim važnim shvatanjima sposobnosti kao što su: Spirmanova dvofaktorska teorija sposobnosti, Katelova teorija o fluidnoj i kristalizovanoj inteligenciji, Vernonova hijerarhijska teorija sposobnosti, Vekslerovo shvatanje sposobnosti itd. Posebna pažnja se posvećuje identifikaciji darovite djece i mladih, ali i onim pitanjima darovitosti i kreativnosti koja su do sada manje izučavana itd.

Savremeni modeli podsticanja i razvijanja darovitosti i kreativnosti

U ovom dijelu rada detaljnije se i kritički analiziraju poznati i opšteprihvaćeni modeli podsticanja i razvijanja darovitosti i kreativnosti u nastavi i školskom učenju. U izboru ovih modela vodilo se računa o sljedećim kriterijumima:

- dobra teorijska zasnovanost i precizna definisanost pojmova;
- razrađen sistem razvojnih programa i vježbanja koji su rađeni prema potrebama i osobinama ličnosti darovite djece i mladih;
- odgovarajući uslovi sredine u kojima se program određenog modela primjenjuje (psihološko - pedagoški, socijalni i fizički uslovi sredine);
- uvid u dosadašnje vidove i oblike rada sa darovitim kao što su homogeno grupisanje, ubrzano napredovanje i obogaćeni programi. Pored detaljnije analize i odgovora na pitanje: Šta su modeli - detaljno su razrađeni i kriteriji za primjenu modela.

Modeli kognitivne obrade informacija i darovitost

Ovdje se detaljnije analiziraju rezultati eksperimentalnih istraživanja u oblasti pamćenja, metakognicije i modela teorije informacija čiji nalazi se mogu koristiti za poboljšanje efikasnosti nastave i sposobnosti učenja ispitanika. Najveći broj rezultata eksperimentalnih istraživanja metakognicije i metakognitivnih procesa potvrđuju svoju tijesnu vezu sa darovitošću i

kreativnošću. U većini takvih istraživanja je nađeno da darovitiji učenici i uopšte učenici koji imaju bolje rezultate u školskom postignuću, imaju veću mogućnost kontrole i nadgledanja svojih procesa pamćenja, mišljenja i rješavanja problema i da na osnovu toga pronalaze efikasnije metode u mišljenju i rješavanju zadataka. Oni unapređuju svoje procese pamćenja i mišljenja i na taj način što su sposobni da analiziraju te procese i da uočavaju greške koje ih ometaju i da onda to otklanjaju.

Ovdje se raspravlja i o nekim poteškoćama izučavanja veze između kognitivnih i metakognitivnih procesa sa darovitošću i kreativnošću, jer ovi posljednji nisu samo kognitivni fenomeni već u sebe uključuju motivaciju, emocije i još neke druge faktore.

Taksonomija vaspitnoobrazovnih ciljeva u kognitivnom i afektivnom području

U ovom poglavlju se detaljno govori o primjeni Blumove taksonomije vaspitnoobrazovnih ciljeva u domenu kognitivnog i afektivnog područja na oblast nastavne prakse i procesa školskog učenja. Na konkretnim primjerima zadataka i vježbanja dokazuje se efikasnost ovog modela, kako u sticanju kvalitetnog i trajnog znanja tako i u razvoju sposobnosti učenja, motivacije i efikasne individualizacije nastavnog procesa.

Razrađen sistem zadataka i vježbanja i to za sve kategorije taksonomije i u kognitivnom i afektivnom području - nastavnici mogu direktno koristiti u svom radu ili da im posluži kao model da sami pokušavaju uraditi isto u okviru sadržaja koje prorađuju sa učenicima. Dosadašnja praksa je pokazala da se vaspitnoobrazovni ciljevi i u kognitivnom i afektivnom području mogu podijeliti u dva dijela, tj. da se prvi odnose na jednostavnije oblike ponašanja, a drugi, viši, na složenije kognitivne i afektivne procese. Takođe, veći broj istraživanja je pokazao da su taksonomske kategorije veoma podesno sredstvo ne samo za efikasnu individualizaciju procesa nastave i podsticanje darovitosti kod svih kategorija učenika, već su one isto tako pogodne za vrednovanje efikasnosti nastavnih postupaka, metoda oblika i sredstava, pa i kompletnog nastavnog procesa.

Teorija instrukcije i učenje putem otkrića

U okviru ovog modela podsticanja i razvijanja darovitosti i kreativnosti ističe se značaj učenja putem otkrića, unutrašnje motivacije i strukture znanja za razvoj sposobnosti za učenje, imaginacije i kreativnosti. Bruner se zalaže za podizanje kvaliteta nastave za sve kategorije učenika. On je pronašao i način kako povećati participaciju i aktivnost učenika u samom nastavnom procesu ističući princip: "Učenje je akt otkrića".

Bruner posebno ističe značaj unutrašnje motivacije za učenje i tu posebno naglašava važnost sljedećih motiva: radoznalost, motiv identifikacije, potreba za postignućem i kompetentnost.

Metod učenja putem otkrića podstiče kreativne procese koji se baziraju na kognitivnim potrebama kao što su radoznalost, nov način interpretacije informacija, njihovo kombinovanje i otkrivanje novih. Učenje putem otkrića je ovdje konkretizovano putem originalno razvijenog sistema vježbi čiju sadržinu čine sljedeći principi: sagledavanje gradiva na nov način i sa neuobičajene strane; otkrivanje što većeg broja ideja i relacija u datom tekstu; prikupljanje i sagledavanje činjenica koje idu u prilog postavljenih hipoteza i obratno i drugo.

Model višestrukih sposobnosti i darovitost

Ovaj model ističe važnost mnogih dimenzija ljudskih sposobnosti kao što su: verbalno-lingvistička, logičko-matematička, vizuelno-prostorna, muzičko-ritmička, tjelesno-kinestezička, interpersonalna i intrapersonalna inteligencija. Sve ovo prevazilazi ono što se podrazumijevalo pod klasičnim pojmom inteligencije. Saznanje da postoji više vrsta inteligencija ili više vrsta sposobnosti, od velikog je značaja za podsticanje i razvijanje darovitosti i kreativnosti i to kod svih učenika. Gardnerov model višestruke inteligencije je široko prihvaćen u savremenoj teoriji i praksi školskog učenja i to za sve učenike. Ovdje se sada traži i nova uloga nastavnika i njegova dobra pripremljenost za novi način rada. Najbitnija uloga nastavnika je sada da oslobađa kreativne potencijale učenika. Pedagoški optimizam ove teorije počiva na sljedećem: da se u svakom učeniku prvo traži i omogući ispoljavanje onog što je u njemu najbolje i najjače ("Jače strane" njegove ličnosti) i da se onda na tim osnovama grade nova postignuća. Na bazi pedagoškog optimizma ove teorije javili su se i mnogobrojni pokreti u svijetu za njeno širenje, a urađeni su i mnogobrojni priručnici i udžbenici za nastavnike, roditelje i vaspitače gdje se daju konkretne upute kako podsticati i razvijati darovitost i kreativnost kod djece i to od najranijih dana i tokom svih godina školovanja i u svim uzrastima.

Model strukture intelekta i kreativnost

I pored zamjerki koje mu se često upućuju, Gilfordov model strukture intelekta još uvijek spada među najbolje teorijski zasnovane modele za podsticanje i razvijanje darovitosti i kreativnosti. Postoje dobro razrađeni programi sa svim potrebnim materijalom (testovi, vježbe, priručnici, itd.) - što se uz odgovarajuću stručnu adaptaciju može koristiti na svim nivoima obrazovanja i sa svim kategorijama ispitanika. Dosadašnja istraživanja su pokazala da nastavnici koji žele da koriste model strukture intelekta u svom radu ne moraju da poznaju opise i sadržinu svih 120 faktora sposobnosti.

Pokazalo se da je dovoljno da dobro poznaju 10 -15 vrsta procesa, produkata i operacija pa da se uradi sasvim solidan program za podsticanje darovitosti i kreativnosti.

Gilfordov model strukture intelekta je inspirisao veliki broj, sada već poznatih autora u svijetu, da se bave razvijanjem vlastitih modela za podsticanje kreativnosti kao što su Torrens, Tejlor, Parnes, Krečild, Kvašček i mnogi drugi.

Modeli kreativnog rješavanja problema

Ovi modeli su bili predmet mnogobrojnih istraživanja kako bi se utvrdila njihova efikasnost u podsticanju i razvijanju darovitosti i kreativnosti. Neki od njihovih autora (Parnes, Torrens) su proveli čitav svoj radni vijek usavršavajući postojeće i kreirajući nove (vlastite) modele u toj oblasti.

Uglavnom većina istraživanja pokazuju da dobro urađeni programi za podsticanje i razvijanje kreativnosti mogu povećati i kvantitet i kvalitet proizvedenih ideja pa samim tim i bitnije unaprediti cjelokupni proces kreativnog rješavanja problema. Eksperimentalne grupe u kojima su takvi programi realizovani postizale su uvijek značajno bolje rezultate u tom pogledu nego kontrolne. Da bi se to postiglo, potrebno je u takve programe ugrađivati sljedeće principe: razvijati kod učenika originalnost i osjetljivost za probleme; nastojati pronaći više načina rješavanja problema i zadataka; uvažavati principe odgođenog suđenja i slobodnijeg razvijanja hipoteza; sastavljanje liste ideja za proizvođenje mogućih rješenja problema; uvažavanje potreba učenika; pružanje pomoći ispitanicima da se oslobode koonformističkog pritiska; podsticanje i razvijanje mašte i drugo.

Važnost ovakvih programa je i u tome što su oni nastali i realizovani (verifikovani) u realnim školskim situacijama i to sa svim kategorijama učenika i po uzrastu i po sposobnostima. Ovakvim programima ne podstiče se samo kreativnost već se razvija i motivacija koja se bazira na kreativnim potrebama učenja i gdje dominiraju kognitivne potrebe kao što su radoznalost, traganje, itd.

Model višestrukog talenta

Prema ovom modelu većina djece u školi je darovita bar u nekoj od oblasti školskog postignuća. U tom pogledu ovaj model je veoma sličan Gardnerovom modelu višestruke inteligencije i izvanredno se s njim kombinuje. Tejlor čak razvija misao: "Potencijalno su sva djeca darovita"- i sugerise da škola treba da ulaže napore u razvijanje širokog spektra sposobnosti, a ne samo da se pažnja koncentriše na pojedine učenike i na pojedine sposobnosti (najčešće intelektualne), a da se druge zanemaruju. Prema ovom modelu smatra se da je najveći broj učenika sposoban za određen kreativan rad u bar jednoj od mnogobrojnih oblasti školskog

postignuća - samo što se razlike javljaju u pogledu intenziteta ispoljavanja kreativnosti. Zbog svog ogromnog pedagoškog optimizma i povjerenja u učeničke sposobnosti i ovaj model (kao i Gardnerov model višestruke inteligencije) svakim danom zadobija sve veći broj pristalica - praktičara i teoretičara nastave i školskog učenja. I u ovom modelu je najbitnija karika kreativna uloga nastavnika, jer on je ne samo čovjek koji kreira programe i realizuje ih zajedno sa učenicima, već je i onaj koji brine o atmosferi u razredu i odgovarajućoj socijalno-emocionalnoj klimi koja treba da omogućiti ispoljavanje višestrukog talenta. Pošto i ovaj model, kao i većina drugih u ovom radu, najvećim dijelom funkcioniše na relaciji učenik-nastavnik, nisu potrebna neka velika sredstva za njegovu primjenu u nastavi. Tejlor čak tvrdi da ga je moguće realizovati i sa postojećom opremom tradicionalne škole, samo ako je nastavnik osposobljen da stvara povoljnu razrednu atmosferu za razvoj kreativnosti i višestrukog talenta u nastavi.

Istraživanja naših autora o mogućnostima podsticanja i razvijanja darovitosti i kreativnosti u nastavi

Pored modela za podsticanje i razvijanje darovitosti i kreativnosti, koje je psihološko-pedagoška praksa široko prihvatila u svijetu, u ovoj knjizi se govori i o značajnijim eksperimentalnim istraživanjima podsticanja i razvijanja darovitosti i kreativnosti od strane naših autora. Ali i ovdje je ostao osnovni kriterij, tj. detaljnije se govorilo samo o onim radovima u ovoj oblasti koji su eksperimentalno verifikovani, tj. postoje podaci o njihovoj eksperimentalnoj verifikaciji i efikasnosti na djelu, u realnoj školskoj situaciji učenja i u razredu. U tom smislu se detaljnije govorilo o radovima i istraživanjima sljedećih naših autora: R. Kvašćeva, B. Đorđević, M. Jovanović-Ilić, J. Šefer itd. Ovi naši autori su eksperimentalno ispitivali i provjeravali veliki broj psihološko - pedagoških problema u ovoj oblasti kao: sposobnosti za učenje; stilovi učenja; darovitost i kreativnost; razvijanje kritičkog i stvaralačkog mišljenja kod učenika; identifikovanje darovitosti i kreativnosti i individualizacija rada sa darovitima; uloga vježbanja u strukturisanju sadržaja u razvoju sposobnosti učenja; uticaj učenja putem otkrića na razvoj sposobnosti za učenje; podsticanje i razvijanje darovitosti i kreativnosti kod djece nižih i viših razreda osnovne škole, učenika srednje škole itd. Svi ovi autori su isticali značaj istraživačkog školskog učenja za sticanje kvalitetnog znanja, razvoj sposobnosti učenja, darovitosti i kreativnosti i drugo.

ABOUT THE CONTENT

Assumptions on abilities, talents and creativity

After a detailed consideration of the historic development of the idea of the need to approach the study of talent and creativity scientifically - the relation among terms have been critically analyzed: talent, creativity, motivation and ability. In chapter one the results of well known scientific researches about the role and interaction of inheritance and environment on development of abilities and talents are analyzed in details. The importance of early learning and experiences for the development of personality; training intelligence and possible mistakes in measuring abilities and personalities; uneven development of the main dimensions of personality of the talented children and young people etc. have also been discussed. Within this chapter some important assumptions about abilities such as: C. Spearman's two-factors theory of abilities, R. Cattell's theory of fluid and crystallized intelligence, P. Vernon's hierarchical theory of abilities, D. Wechsler's understanding of abilities etc. have been also dealt with. A special attention has been paid to the identification of talented children and youth, but also to those questions of talent and creativity which have been studied less so far etc.

Modern models for stimulating and developing talent and creativity

In this part of the work well known and generally accepted models for stimulating and developing talent and creativity in teaching and learning have been analyzed critically and in more details. In choosing models the following criteria have been taken into consideration:

- A good theoretical foundation and a precise definition of terms;
- A worked out system of developing programs and exercises made according to the personalities of talented children and youth;
- A favorable environment in which a program of a particular model has been applied (psychological, pedagogical, social and physical conditions of the environment);
- An insight of the previous ways of work and teaching techniques such as homogeneous grouping of advanced improvement and enriched programs. Besides a detailed analysis and answer to the question: What are the models - criteria for the application of models have also been developed in details.

Models for cognitive processing information and talents

The results of experimental researches in the field of remembering, metacognition and models of information theory whose results can be used for improving the effectiveness of teaching and learning abilities of the tested have also been analyzed in details. A great number of results of experimental researches in the field of metacognition and meta-cognitive processes confirm their close connection to talent and creativity. Most researches indicate that more talented students and generally students who show better results in school achievements have greater possibilities to watch their own processes of remembering, thinking and solving problems and on this basis to find out more efficient methods of thinking and solving tasks. They develop their processes of remembering and thinking also

by being able to analyze those processes and to see mistakes, which hinder them, and then they remove them.

Some difficulties of studying the connection between cognitive and metacognitive processes with talent and creativity have also been discussed, for the latter ones are not only cognitive phenomena but also include motivation, emotions and some other factors.

Taxonomy of educational and teaching targets in cognitive and affective domain

In this chapter the application of Bloom's taxonomy of educational and teaching targets in the domain of cognitive and affective fields in teaching practice and processes of school learning have been dealt with. Concrete examples of tasks and exercises prove the effectiveness of this model both for acquiring qualitative and permanent knowledge and for developing learning abilities, motivation and effective individualization of teaching process.

A worked out system of tasks and exercises for all categories of taxonomy both in cognitive and affective domain - can be used directly in work or it can serve as a model for teachers to do the same within the content they teach the students. Previous practice has shown that educational and teaching targets both in cognitive and affective domain can be divided into two parts, i.e. the first one refers to simpler ways of behavior and the second one to more complex cognitive and affective processes. A great number of researches have proved that taxonomic categories are very suitable means not only for efficient individualization of teaching process and for stimulating talent in all categories of students but also for the evaluation of teaching procedures, methods, techniques even for a complete teaching process.

Theory of instructions and learning by discovery

Within this model of stimulating and developing talents and creativity, the importance of learning by discovery, intrinsic motivation and the structure of knowledge for developing learning abilities, imagination and creativity have been pointed out. Bruner supports the idea to raise the quality of teaching for all categories of students. He has found out how to increase students' participation and creativity in teaching process pointing out the principal: "Learning is an act of discovery."

Bruner especially points out the significance of intrinsic motivation for learning and emphasizes the importance of the following motives: curiosity, motive of identification, the need for achievement and competence.

The method of learning by discovery stimulates creative processes based on cognitive needs such as curiosity, a new way of interpreting information, their combination and discovery of new ones. Learning by discovery has been made more concrete with originally developed system of exercises whose content includes the following principles: perceiving the content in a new way and from an unusual aspect; discovering ideas as many as possible and relations in the given text; collecting and recognizing facts confirming the stated hypothesis and vice versa, etc.

Models of multiplex abilities and talents

This model points out the importance of many dimension of human abilities such as: verbal-linguistic, logical-mathematical, visual-spatial, musical-rhythmic, bodily-

kinesthetic, interpersonal and intrapersonal intelligence. All these overcome far more what we call intelligence in a traditional sense. The awareness that there are more kinds of intelligence or more types of abilities is of great importance for stimulating and developing talents and creativity in all students. Gardner's model of multiple intelligence is widely accepted in a modern theory and practice of learning in all students. A new role of a teacher is also demanded as well as his/her good preparation for new way of work. The most important role of teachers is to release students' creative potentials. Pedagogical optimism lies in the following: each student is asked and enabled to show the best and strongest side of his/her personality and on these bases new achievements are to be built. On the basis of pedagogical optimism about this theory a numerous movements in the world have appeared to spread the theory, and many resource books and textbooks have been published for parents and teachers giving the concrete instructions how to stimulate and develop talents and creativity in children from early childhood, during school period and at all ages.

A model of the structure of intelligence and creativity

Regardless of objections to Guilford's model of the structure of intelligence it is still one of the best theoretically based models for stimulating and developing talents and creativity. There are well worked out programs with all necessary materials (tests, exercises, reference books, etc.) - what can be used with a certain expert adaptation, at all levels of education and with all categories of the tested population. Previous researches have shown that teachers who want to use the model of the structure intelligence in their work need not know the description and content of all 120 ability factors. It has been evident that it is sufficient to know 10-15 types of processes, products and operations to make a solid program for stimulating talents and creativity.

Guilford's model of the structure of intelligence has inspired a great number of already famous authors worldwide to deal with the development of their own models for stimulating creativity such as: Torrance, Taylor, Parness, Crutchfield, Kva { ~ev and many others.

Models of creative problem solving

These models have been the subjects of numerous researches in order to find out their efficiency in stimulating and developing talents and creativity. Some of the author (Parness, Torrance) have spent their all working lives to improve the existing models and to create their own in that field.

Most researches show that a well done program for stimulating and developing creativity can enlarge both the quantity and quality of the produced ideas and by doing this the whole process of creative problem solving can be improved. Experimental groups, which realized those programs, attain considerably better results in that respect comparing to the results of the control one. In order to attain this it is necessary to build the following principles in such programs: to develop students' originality and sensitiveness for problems; to endeavor to find more ways to solve problems and tasks; to respect the principles of delayed judgement and to develop hypothesis more freely; to make lists of ideas for carrying out the possible solutions to a problem; to respect students' needs; to give help the tested to release from conformist pressure; to stimulate and develop imagination etc.

A model of multiplex talent

According to this model most children at school are talented at least in one field of school achievement. To this end the model is very similar to Guilford's model of multiple intelligences and is very well combined with it. Taylor even develops a thought: "Potentially all children are talented" - and suggests that a school should make efforts to develop a wide range of abilities, not only paying attention to concentration of some students and to some abilities (mostly intellectual), and to neglect the others. According to this model a great number of students are capable of a certain creative work in at least one of numerous fields of school achievements - except that differences appear in respect to the intensity of showing creativity. Because of its great pedagogic optimism and belief in students' abilities, this model (like Gardner's model of multiple intelligence) gains more and more followers in practice and in theory of teaching and learning day in day out. In this model the most important link is the creative role of teachers for he/she is not only the person who creates programs and realizes it with students, but also the one who takes care about the atmosphere in the classroom and about a suitable social and emotional climate which should make it possible for multiplex talents to be expressed. Since this model, like most others in this work, mostly function in relation student-teacher. Taylor even claims that it is possible to realize it with the existing equipment of a traditional school if a teacher has been trained to create a suitable classroom atmosphere for developing creativity and multiplex talents in teaching.

Researches of our authors about the possibilities for stimulating and developing talents and creativity in teaching

Besides the model for stimulating and developing talents and creativity widely accepted in psychological and pedagogical practice, this book deals with important experimental researches of stimulating and developing talents and creativity of our authors. The basic criterion has been the same, i.e. only those works in this field which have experimentally been verified, i.e. there are data about their experimental verification and efficiency in implementation, i.e. in real school situation of learning in a classroom have been discussed in details. To this end we have discussed the works and researches in more details of the following authors: R. Kvaščev, B. Đordjević, M. Jovanović-Ilić, J. [refer etc. These authors experimentally tested and checked a great number of psychological and pedagogical problems in this field such as: learning ability, learning style, talent and creativity, developing students' critical and creative thinking, identifying talents and creativity and individualization of pair work, the role of exercises in structuring content for developing learning ability, the influence of learning by discovery on learning ability, stimulating and developing talents and creativity in children of junior and senior classes of primary schools and of secondary school students etc. All these authors have pointed out the importance of investigative school learning for acquiring qualitative knowledge, developing learning ability, talents and creativity etc.

I D I O

NAUČNI PRISTUP I POTREBE ZA PROUČAVANJEM DAROVITOSTI I KREATIVNOSTI

NAUČNI PRISTUP I POTREBE ZA PROUČAVANJEM DAROVITOSTI I KREATIVNOSTI

Veoma davno se došlo do saznanja da su daroviti i kreativni pojedinci najveće blago svakog društva. Još su stari narodi (Kinezi, Grci, Egipćani, Indusi, Jevreji) uočavali njihov značaj za ukupan razvoj i napredak ljudske zajednice. Posebno snažnu podršku ovakva saznanja su dobila u 20. vijeku, a naročito poslije drugog svjetskog rata, kada i započinje ozbiljniji pristup izučavanju i tretmanu darovitosti i kreativnosti. Takođe, čovječanstvo se već sada suočava sa činjenicom da su skoro svi prirodni resursi, tj. različiti izvori energije (uglji, nafta, vodena energija itd.) na kojima je, uglavnom, i počivao dosadašnji razvoj civilizacije-već pri kraju svoje iskorištenosti i da su još samo ljudske sposobnosti jedini preostali ali "neiscrpn rezervoar" daljnjeg razvoja čovječanstva i civilizacije.

Izvjesno je da su mogućnosti darovitih i kreativnih pojedinaca u tom pogledu i najveće, te bi obrazovanje trebalo da postane odlučujući faktor njihova otkrivanja, podsticanja i razvoja. Ovo tim prije treba imati u vidu kada se zna da su psihološka istraživanja pokazala još jednu prednost intelektualno darovite djece, tj. da mentalni razvoj takve djece traje duže nego li mentalni razvoj prosječne i ispotprosječne djece. Psihološka israživanja ukazuju da se razvoj inteligencije kod većine ljudi završava oko 17. godine, a kod onih ispotprosječnih i ranije. Međutim, intelektualno darovita djeca i pojedinci ne samo da se brže razvijaju u tom pogledu, već i njihov mentalni razvoj traje duže za godinu ili dvije.

To je, dakle, dvostruka prednost intelektualno darovite djece, te je i ulaganje u njihovo obrazovanje i razvoj višesruko korisno.

Ali današnji stepen razvoja obrazovanja, izuzev u malom broju razvijenih zemalja, ne može ni izbliza zadovoljiti naprijed postavljene uslove. Ne samo zbog toga što i škola po tradiciji pruža otpor novinama, već i zbog toga što se iz godine u godinu smanjuju ionako mala sredstva za obrazovanje. Isto tako, iako se zna da je dosadašnji napredak čovječanstva postignut zahvaljujući, uglavnom, darovitim i kreativnim pojedincima, paradoksalna je činjenica da se društvo nije moglo tokom čitavog jednog milenija naviknuti na takve izuzetke. Zašto je to tako? - pitali su se mnogi. Je li to, možda, i zbog toga što samo izuzeci i rijetki pojedinci imaju sposobnost da vide smisao u besmislicama običnog čovjeka i da uspostavljaju odgovarajući red stvari u nerješivom neredu za većinu? Interesantno je pratiti kroz istoriju kako su tako daroviti i kreativni pojedinci bili prihvaćeni od strane prosječnih ali brojnijih članova društva u različitim epohama.

Činjenice iz biografija velikih naučnika i pronalazača nam govore da je malo takvih pojedinaca, bez obzira o kojoj je društveno - ekonomskoj formaciji riječ, koji nisu bar jedan dio svog života obilježili žrtvenim karakteristikama samo da bi unaprijedili ljudski rod.

Obojena ptica

Knjigu "Obojena ptica" napisao je Ježi Kosinski i u njoj se govori o sudbini koja je zadesila šestogodišnjeg dječaka kojeg su roditelji početkom Drugog svjetskog rata uspjeli poslati ("prokrijumčariti") iz grada u selo kako bi se spasio logora i sigurne smrti. Seljanka kojoj su roditelji poslali dječaka umire ubrzo po dječakovu dolasku. Roditelji to ne znaju i dijete nema nikakve mogućnosti da im to javi. Prepušten sam sebi i dobroti pojedinaca, ali često i netrpeljivosti i neprijateljstvu - dječak luta selima ratom uzavrele Poljske. Tako susreće usamljenog mladića Leha koji zarađuje kao lovac zamkama na divlje životinje i ptice. Leh ima i djevojku Ludmilu koja ga povremeno posjećuje. Događalo se da ona ne može da dođe u planinu po nekoliko dana, a često i sedmica. Od dosade i čekanja Leha bi počinjao hvatati tihi bijes. Počeo bi hvatati ptice i stavljati ih u kavez. U toj svojoj dosadi i ljutnji uvijek bi nešto mrmljao i posmatrao ptice u kavezu dok se nečeg ne bi sjetio. Odabrao bi najjaču pticu, povezao joj zglobove i pripremio različite boje. Najčešće je za to koristio vranu ili gavranu. Bojio bi pticu tako živim bojama po grudima i glavi, ali i po krilima samo pazeći da se ne zalijepe i da se dobro osuše kako bi ponovo mogle letjeti. Ptica bi tako postala šarenija nego bilo kakva cvjetna livada. Prema dječakovom kazivanju, priča dalje teče ovako:

..."U središtu šume Leh bi izvadio pticu i naredio mi da je lagano držim u ruci. Ptica bi počela cvrkutati i tako počela privlačiti i čitavo jato iste vrste koje je nervozno letjelo iznad naših glava. Naš se zarobljenik nastojao oteti i pridružiti se jatru cvrkućući još glasnije, a malo bi mu srce u tek obojenim grudima žestoko udaralo. Kad bi se dovoljan broj ptica sakupio iznad naših glava Leh bi mi davao znak da oslobodim zarobljenika. Ptica bi se vinula prema visinama sretna i slobodna kao duga na nebu i uronila u naraslo jato koje ju je čekalo. Na trenutak su ptice bile zbunjene. Obojena ptica je kružila sa jednog kraja jata na drugi zalud pokušavajući uvjeriti svoj rod da je jedna od njih. Ali, ostale ptice zaslijepljene žarkim bojama su letjele i kružile oko nje u nevjerici. Obojena ptica ne shvatajući o čemu se radi je bila prisiljena da ide dalje i sve više i upornije nastojala da se priključi jatru. Uskoro smo vidjeli kako se jedna po jedna ptica ubilački obrušava i napada obojenu pticu čime je i započinjala očajnička borba na život i smrt. Obojenu pticu su napadali i kljunovima udarali sa svih strana. Obojeno crveno, zeleno, plavo i žuto perje počelo bi nam padati na noge - dok se konačno obojena ptica ne bi srušila na tek uzoranu zemlju. Bila je još živa, otvarala je kljun i zalud pokušavala pokrenuti krila. Oči su joj bile isključane i svježa krv je tekla obojenim perjem. Ipak, još jednom je pokušala da zaleprša, ali više nije bilo snage".

Ovaj izvod iz knjige J. Kosinskog može samo da obeshrabri svakog onog ko zna šta znači ljudsko dostojanstvo i koji zna da poštuje individualnu slobodu i različitost među ljudima. Obojena ptica ovdje bi mogla da bude simbol darovitog ali i neshvaćenog pojedinca. On je onaj drugi koji se razlikuje od većine i zbog toga se odbacuje i kažnjava. Tu se sigurnost traži u sličnosti, a odstupanje je zlo i završava progonom, a često i smrću. Još je Ralph Waldo Emerson davne 1841. godine pisao da je "društvo posvuda u zavjeri protiv ljudske prirode i individualnosti, jer se uglavnom zahtijeva i cijeni usklađenost kao vrlina, a od različitosti se zazire".

Naprijed navedene dvije vrste, na prvi pogled suprotnih činjenica, samo su dva lica iste pojave: Sve što je različito većina teško prihvata i suprotstavlja mu se. Moglo bi se čak reći da je dosadašnji razvoj društva u cjelini bio na neki način u zavjeri protiv ljudske prirode i individualnosti, jer je isticana usklađenost kao vrlina i sigurnost se tražila u sličnosti, a odstupanje je donosilo nesigurnost i progon.

Sve je ovo još više aktuelno i danas ako se zapitamo kolike su štete i po društvo i za pojedinca ukoliko se darovitost ne podstiče i ne podržava. Mali je broj darovitih pojedinaca koji uspijevaju da prebrode sve prepreke i lične razvojne krize u odnosu na one kojima to ne polazi za rukom ako žive u atmosferi nerazumijevanja, straha i neprihvaćenosti. To je ne samo lična tragedija takvih pojedinaca već i tragedija ljudske zajednice u cjelini. Jer, koliko li je ostalo neotkrivenih izuma, nepronadenih lijekova za najteže bolesti, nenapisanih sonata i književnih djela - samo zato što su takvi pojedinci u jednom određenom kritičkom periodu svoga života ostavljani sami i završavali svoj život neshvaćeni, neprihvaćeni i odbaćeni.

Ipak, za današnje doba može se reći da se pod pritiskom naučnih saznanja o značaju podsticanja darovitosti i kreativnosti za razvoj društva - prilike u tom pogledu mijenjaju nabolje. Tradicionalno shvaćanje da daroviti i kreativni pojedinci uvijek nađu neki način da realizuju svoje potencijale bez obzira na spoljašnje uslove koje im sredina u kojoj žive pruža - nenaučno je i prevaziđeno. Rezultati istraživanja u toj oblasti govore da se darovitost i kreativnost mogu vježbati, njegovati i podsticati, čime se do optimalnog nivoa razvijaju potencijali talenta i darovitih pojedinaca. U tom smislu škola i školsko učenje trebalo bi da postanu bitan i razvojni faktor podsticanja i razvijanja darovitosti i kreativnosti. Međutim, današnjoj školi se sve više upućuju prigovori da više podržava i razvija prosječnost i konformizam u mišljenju, umjesto da neguje i razvija originalnost i različitost.

Iz tih razloga brigu za darovite preuzimaju i sve brojnija udruženja, čija se uloga sastoji ne samo u pružanju konkretne podrške darovitim i kreativnim pojedincima već i u pogledu ohrabririvanja i davanja konkretne podrške teorijskom i istraživačkom radu u toj oblasti.

Tako, na primjer, u SAD je još 1954. osnovano takvo društvo sa nazivom: "The National Association for Gifted Children". Slična nacionalna društva formiraju se i u drugim zemljama što je i dovelo i do osnivanja Svjetskog savjeta za nadarenu i talentovanu djecu (1975): The World Council for Gifted and Talented Children. Prema svom Statutu ovo tijelo ima sljedeće ciljeve i zadatke:

- usmjeravanje svjetske pažnje na darovitu i kreativnu djecu i na njihove dragocjene potencijale, što bi služilo razvoju čovječanstva;

- iniciranje, vođenje i podržavanje istraživanja o suštini darovitosti i kreativnosti , podsticanje razvoja darovite djece, kao i objavljivanje dobivenih rezultata u toj oblasti;
- okupljanje ljudi iz cijelog svijeta zainteresovanih za darovitost i kreativnost radi razmjene ideja i iskustava;
- pridobijanje nadležnih da u redovnim obrazovnim programima obraćaju pažnju kategoriji darovite i kreativne djece;
- pribavljanje materijalnih sredstava za kontinuirano praćenje i unapređivanje metoda, oblika i sredstava rada sa darovitom i talentovanom djecom.

Savjet svake druge godine organizuje o darovitim tematske svjetske konferencije. Nakon toga javila se i potreba za osnivanjem odgovarajuće evropske asocijacije, što je i učinjeno 1987. godine prilikom održavanja simpozija na temu: "Nadarena djeca Evrope", na Univerzitetu u Utrehtu. Tada je osnovan: "The European Council for high Ability" (ECHA).

Program rada ECHA uglavnom podržava sve ono za šta se zalaže i Svjetsko vijeće za nadarenu djecu i omladinu, a uz to ima i zadatak da povezuje aktivnosti nacionalnih udruženja za nadarene u Evropi. ECHA-je već održala nekoliko takvih konferencija.

Prva je bila u Cirihi 1988. godine na temu "Nadarenost i evropske perspektive".

Druga evropska konferencija o darovitosti održana je u Budimpešti (1990) na temu: "Visoke sposobnosti i promjene u istočnoj Evropi". Najnovija je održana u Portu (Portugalija), od 14. do 16. oktobra 1996. godine, čiji je sadržaj i cilj bio da se u javnosti manifestuje svijest o darovitoj djeci i velikim individualnim razlikama među njima i u odnosu na ostalu djecu u populaciji. Ukazano je i na značaj unapređivanja znanja o darovitosti i da se razviju stavovi poštovanja i spremnosti za pružanje podrške pravu da se bude različit od većine i prosjeka, da se bolje upoznaju različita istraživanja o darovitosti i kreativnosti i značajne varijable koje utiču na razvoj darovite djece i mladih, da se radi na tome da se škola i porodica kao i društvo u cjelini više informišu o različitim problemima sa kojima se susreću darovita djeca - kako bi im se na vrijeme pružila odgovarajuća pomoć i podrška. Na tom skupu su razmatrane i sljedeće teme: odnos sposobnosti i osobina ličnosti, obogaćeni programi za darovite učenike , kreativna nastava i obrazovanje za kreativnost, podizanje kvaliteta nastave za sve kategorije učenika itd.

Najnovija konferencija Svjetskog savjeta za darovitu i talentovanu djecu održana je u Sijetlu (Seattle) od 29. jula do 2. avgusta 1998. u Sjedinjenim Američkim Državama.

Sljedeća pitanja su posebno pobuđivala pažnju naših autora:

- Potrebe za podsticanjem darovitosti i kreativnosti putem nastave,
- Savremeni modeli podsticanja i razvijanja darovitosti i kreativnosti,
- Odnos sposobnosti učenja, darovitosti i inteligencije,
- Kreativnost i inteligencija,
- Identifikacija darovite i talentovane djece i učenika,
- Razvojne tendencije i naučno razmatranje stvaralačke nastave,
- Problemi otkrivanja i razvijanja talenata,
- Naučno - tehnološka revolucija i značaj podsticanja i razvijanja darovitosti i kreativnosti,
- Istraživanje bitnih karakteristika ličnosti darovitih i talentovanih učenika.
- Metode, instrumenti i tehnike identifikovanja i otkrivanja talenata,
- Izrada programa za rad sa talentovanom djecom i učenicima,
- Individualizacija vaspitno - obrazovnog rada bitna pretpostavka uspješnog podsticanja darovitosti i kreativnosti u nastavi.

Danas se u svijetu vrše mnogobrojna istraživanja u ovoj oblasti. Najčešći naslovi tih istraživanja su:

- Nadarenost: paradigme i rješenja za istraživanja,
- Struktura kognitivnih sposobnosti kod intelektualno darovite omladine,
- Novi putevi istraživanja intelektualnih sposobnosti,

- Talenti i inteligencija, intelektualne sposobnosti i snalaženje u neočekivanim promjenama,
- Dileme u identifikaciji darovitosti i kreativnosti,
- Visoke sposobnosti i stimulirajući uslovi učenja,
- Kompjuterski jezici i različiti stilovi mišljenja,
- Kreativna upotreba računara kao intelektualni izazov,
- Socijalni i emocionalni aspekti vrhunskih sposobnosti i kreativnosti,
- Darovitost i neuspjeh u školi, darovitost i motivacija,
- Preporuke u prepoznavanju i razvijanju darovitosti i kreativnosti,
- Razvijanje darovitosti i kreativnosti u ranom djetinjstvu,
- Inventivnost kao integracija konvergentnog i divergentnog mišljenja,
- Kreativnost i inovatorstvo u poslu i svakodnevnom životu.

U Jugoslaviji se pomoć talentovanoj i darovitoj djeci najčešće pruža ne samo putem dodatne nastave već i putem vannastavnih i vanškolskih aktivnosti. U tom pogledu Istraživački centar Petnica (1982) predstavlja izuzetan primjer vanškolske podrške za darovite učenike tokom cijele godine.

Postoje i ljetni kampovi koji su takođe dobar primjer povremene vanškolske podrške darovitoj i kreativnoj djeci. Takođe je vrijedno pomenuti i klubove za darovite i kreativne u okviru pojedinih predmeta kao što su "Arhimedes" za matematiku ali i mnogobrojna mreža klubova u oblasti prirodnih i tehničkih nauka. Poseban značaj ima i direktana materijalna podrška kao što su stipendije za talentovane i darovite u okviru pojedinih univerziteta i fakulteta, ali i drugih naučnih institucija.

Ipak, i pored sve navedene podrške kod nas još uvijek ne postoji nijedna zvanična državna ili privatna institucija ili organizacija stručnjaka, nastavnika ili roditelja koji bi svoj rad usmjerili na darovitu djecu i mlade, rješavanje problema u njihovom razvoju i afirmaciju njihovog značaja za cijelo društvo (S. Maksić, 1998).

Vrijedno je ovdje pomenuti i neke naučne skupove o darovitima koji su održani kod nas:

- Okrugli sto na temu "Identifikacija i tretman darovitih" (Institut za pedagoška istraživanja, Beograd, 1979).
- Okrugli stolovi u Vršcu: "Darovitost na predškolskom i mlađem školskom uzrastu" (1995 i 1996)
- "Podsticanje darovitosti" (1997) i "Društvena podrška darovitosti (1998)".

Na ovom posljednjem skupu u Vršcu 1998. diskutovano je o sljedećim problemima: postmoderna kao kontekst darovitosti; osobine ličnosti i sposobnosti učenja darovitih; efikasnost nastavnih strategija za podsticanje produktivnog i stvaralačkog mišljenja darovitih; društvena podrška darovitosti kroz proces obrazovanja (sistematska rješenja, diferencijacija nastavnih planova i programa, individualizacija nastave itd.); podsticajnost sredine za darovitost na ranom uzrastu (modeli predškolskog vaspitanja i obrazovanja); takmičenje kao metod identifikacije i podsticanja darovitih; podsticanje darovitosti u porodici; priznavanje individualnih razlika; nepovoljna pozicija darovitih žena i ženske mladeži; potrebe za fundamentalnim i primijenjenim istraživanjima u identifikaciji i podršci darovite djece.

PITANJE KVANTITETA I KVALITETA I O ČEMU NAM GOVORI TEORIJA KATASTROFE

Ranije se o pojmu darovitosti najčešće govorilo u smislu intelektualne darovitosti. Pojavom Gardnerove (H. Gardner, 1983) teorije o višestrukoj inteligenciji ti se pojmovi znatno proširuju jer se darovitost i kreativnost, prema Gardneru, mogu manifestovati u sedam različitih oblasti: lingvističkoj, logičko - matematičkoj, muzičkoj, prostornoj, tjelesnoj-kinestezičkoj,

interpersonalnoj (poznavanje drugih) i intrapersonalnoj (poznavanje sebe). Za Ganjea (F. Gagne, 1990) o darovitosti se najčešće govori kao potencijalu, a o talentu kao (pokazanoj) darovitosti. On smatra da darovitost kao potencijal može da postoji u više oblasti kao: intelektualnoj, kreativnoj, socijalno-emocionalnoj, senzo-motornoj itd.

Upravo imajući u vidu ovo Ganjeovo određenje i distinkciju između darovitosti i talenta - može se kazati da danas u svijetu dominiraju dva pristupa tome pitanju.

Prvi pristup gleda na darovitost kao potencijal gdje se sve više imaju u vidu kvalitete i mogućnosti pojedinaca, a manje stvarna postignuća ili rezultati (produkti) u nekoj oblasti rada ili učenja.

Suprotno tome - drugi pristup uzima više u obzir stvarne rezultate ili postignuće osobe u određenoj oblasti rada i učenja.

Odmah pada u oči da se drugi pristup teško može primijeniti na niže uzraste jer mnoga djeca na tom ranom uzrastu po tom kriteriju ne bi mogla zadovoljiti kriterije za izbor u programe za darovite.

Ali ni prvi pristup sam za sebe ne bi mogao dati zadovoljavajući i potpun odgovor na to pitanje, jer po tom kriteriju mnogi učenici bi, opet, zauzeli mjesto u tom programu, a ne bi pokazali neke naročite rezultate ili bi doživjeli neuspjeh - što dovodi do razočarenja i sticanja osjećanja bespomoćnosti i nesamopouzdanja itd.

Izgleda da je u svemu ovome uzrast veoma važna varijabla. Tu se kao po pravilu nameće sljedeći zaključak: Što je dijete mlađe tim je teže uzeti kao osnovni kriterij postignuće ili rezultat (produkt), osim u rijetkim slučajevima kad neko dijete pokaže veliku snagu darovitosti i zarana daje (produkuje) velika postignuća u određenoj oblasti.

Što je dijete starije tim se pruža veća mogućnost da se koriste oba navedena kriterijuma (potencijal i postignuće) u izboru programa za darovite. Ali ni ovdje nije kraj diskusije. Jer, na primjer, ako bi se postavilo pitanje: Ko je darovitiji u matematici - dječaci ili djevojčice? onda bi na osnovu kriterija postignuća (rezultat) odgovor bio u korist dječaka (tako bar istraživanja govore). Ali, ako bi se uzeo potencijal kao kriterij, odgovor vjerovatno ne bi bio takav. Situacija bi bila u korist djevojčica po kriteriju postignuća u nekoj drugoj oblasti itd. Još se uvijek vode žučne rasprave na ovu temu i mnogi autori u ovoj oblasti navode sljedeću anegdotu koja se pripisuje Marku Tvenu, a koja ukazuje na svu složenost problema o kome govorimo. Priča je sljedeća:

Jednom je postojao čovjek koji je vodio veoma skroman i primjeran život. Doznajući za to sveti Petar ga je pozvao da mu kao nagradu za to ispunji bilo koju želju koju zatraži. Došavši kod Sveca, novopridošlica je za trenutak razmislio i kazao da je čitav život želio da upozna najpametniju osobu koja je ikada živjela na Zemlji. Sveti Petar je pomislio da je želja sasvim razumna i opravdana te ga odvede do grupe ljudi koji su stajali samo nekoliko koraka dalje i reče pokazujući rukom: "Onaj čovjek tamo je najpametniji čovjek koji je ikad živio". Novopridošlica je bio toliko zbunjen tim odgovorom kada je vidio o kome se radi-te reče: "To mora da je neka greška i veliki nesporazum. Ja znam tog čovjeka. On je čitav život radio u prodavnici povrća u mom gradu. Nikad ništa posebno niti je bio niti je pokazao". Sveti Petar mu odgovori: "Da, ali da li ti imaš u vidu šta je on sve mogao biti".

Očigledno da je Svetac ovdje više imao u vidu darovitost kao potencijal, nego kao postignuće.

Sigurno je da ima i djece koja zarana ispolje i pokažu svoju darovitost i to ne samo kao potencijal već i kao postignuće. Ako sedmogodišnja djevojčica svira violinu kao najveći majstor ili poznaje istoriju Starog Rima ili Grčke - kao studenti koji studiraju istoriju - sigurno je da su to dovoljni dokazi o njenoj darovitosti i bez nekih formalnih procedura identifikacije darovitosti putem testova i slično.

Isto važi i za nekog osmogodišnjeg dječaka koji lako pobjeđuje u šahu sve odrasle protivnike u svom mjestu.

Ali, na nesreću mnoga darovita djeca ne pokazuju zarana svoje sposobnosti i u tome im treba podrška u smislu da se pronađe način da što ranije pokažu i realizuju svoje potencijale. Zato i jeste veoma bitan zadatak roditelja, nastavnika, vaspitača, škole, porodice i šire društvene zajednice-da se toj i takvoj djeci pomogne.

Još jedna činjenica zaslužuje pažnju a to je da veći broj istraživanja pokazuje da mnoga darovita djeca ne pokazuju neke posebno različite karakteristike ličnosti u ranim periodima života koje bi ih značajnije razlikovala od druge djece njihovog uzrasta, tj. i druga djeca te karakteristike imaju. Zapravo suština je u tome (i razlike se tu pokazuju) kako su sposobnosti i osobine ličnosti povezane i spojene u jednu strukturu ili sklop osobina pojedinaca. Dakle, jedinstvena i potpuno različita organizacija i struktura sposobnosti i osobina ličnosti darovite djece je ono što ih razlikuje od većine njihovih vršnjaka. Ovdje bi se sada moglo kazati da je razlika više u kvalitetu nego u kvantitetu.

Nema ništa neobično u tome ako vidimo desetogodišnje ili devetogodišnje dijete kako igra šah, ali ako to čini četvorogodišnje dijete, onda je to svakako vrijedno više pažnje.

Iz svega navedenog moglo bi se zaključiti da darovitost nije apsolutna već relativna pojava. Sigurno je da se kognitivno funkcionisanje darovitih odvija na višim i različitijim nivoima nego što je to slučaj sa većinom njihovih vršnjaka. Daroviti imaju i mnogo raznovrsnije te procese. Mogao bi se izvesti i zaključak da ta razlika između darovite i prosječne djece i nije tolika u kvantitetu koliko u različitosti kognitivnih procesa i kognitivnog funkcionisanja. Ovim smo na neki način došli i do odgovora na pitanje šta više određuje darovitost kvantitet, (stepen ili intenzitet) ili kvalitet (vrsta). Jer ako bi u pitanju bio samo intenzitet (jačina) ispoljavanja darovitosti-to znači da sva djeca imaju tu osobinu i da su sva djeca darovita, samo je različit stepen te darovitosti. Ako bi to bio cio problem, on bi se i jednostavnije riješio, jer vaspitanje i obrazovanje bi mogli puno da pomognu manje darovitima da dosegnu više nivoe razvoja - jednostavnim intenziviranjem obrazovnih uticaja. Međutim, ako je riječ o razlikama u kvalitetu ili "vrsti", moramo imati sasvim drukčiji pristup i drukčije programe da bi se pomoglo takvoj djeci da dosegnu optimalne nivoe svoga razvoja u oblasti darovitosti i kreativnosti. Upravo ova dilema - da li darovitost više određuje "kvantitet" ili "kvalitet" kognitivnih procesa i kognitivnog funkcionisanja, bila je predmet mnogih žučnih rasprava i istraživanja.

Ovdje ćemo samo ukratko navesti neke postavke tzv.teorije katastrofe (The Catastrophe Theory) koju je formulisao fizičar Rene Thomas koja bi nam mogla pomoći da malo bolje razjasnimo gore navedenu dilemu. Prema toj teoriji "katastrofa"se događa kada postepeno promjene nekog fenomena ili pojave iznenada dovedu do nastanka sasvim nečeg drugog po svom kvalitetu. Na primjer, kada se postepeno snižava temperatura vode do određene granice (nula stepeni), voda se pretvara u led. Isto tako postepenim povećavanjem temperature vode do tačke ključnja, voda se pretvara u paru. Ovdje sad imamo tri različite stvari (led-voda-para)jer se radi o tri različita agregatna stanja. Postepenim snižavanjem ili povećavanjem temperature dolazi se do tačke kada jedno stanje prelazi u drugo - potpuno različito od prvog. Mnogi su ovaj primjer navodili kao analogiju i objašnjenje mogućeg razvoja i nastanka darovitosti tj. da se postepenim povećavanjem i umnožavanjem kognitivnih procesa i njihovih funkcionisanja - dolazi do određenog trenutka kad te sposobnosti i njihovo funkcionisanje prerastaju u sasvim drugi i različit kvalitet od onog prvobitnog stanja.

Kao ilustracija ovakve transformacije može se uzeti kao primjer učenik koji mnogo čita i koji postepenim bogaćenjem svog rječnika (što je mnogostrano povezano sa drugim kognitivnim funkcijama) može jednog trenutka da dođe do nivoa da je i sam sposoban da piše sa puno simbolizma i koherentnosti eseje, priče, novele, itd. Mnoga istraživanja su pokazala da upravo taj novi kvalitet mišljenja (tzv.metakognitivno mišljenje) i jeste ono što najviše razlikuje darovite osobe od nedarovitih. Zapravo, metakognitivne sposobnosti (metapamćenje, meta-mišljenje i metakognitivno znanje) se i odnose na to da je darovita osoba sposobna da nadgleda svoje misaone procese, da ih analizira i otkriva greške u svom mišljenju i suđenju i zatim ih otklanja i na taj način unapređuje te procese.

NEKI PARADOKSI U ISPITIVANJU SPOSOBNOSTI DAROVITIH

Ovom pojavom (metakognicijom) pokušavaju se objasniti i neki paradoksi koji su nađeni u ispitivanju sposobnosti i kognitivnih stilova. Naime, pošto se najveći dio kognitivnog funkcionisanja (mišljenja, učenja i rješavanja problema) kod darovitih osoba odvija na tim višim nivoima gdje dominiraju metakognitivno mišljenje i metakognitivno znanje - one i formiraju takav mentalni sklop i stil učenja i rješavanja problema. Paradoks se sastoji u sljedećem: što je zadatak složeniji i zahtijeva viši nivo kognitivnog funkcionisanja, takve osobe se u njemu lakše snalaze i lakše dođu do tačnog rješenja, nego kad su u pitanju zadaci manjeg stepena teškoće i složenosti.

Tako i nastaje ta paradoksalna situacija: što je većini drugih teže, njima je lakše, a što je većini drugih lakše, njima je teže. Poznato je da su testovi inteligencije sastavljeni tako da se na početku uvijek daju lakši zadaci, a kasnije postepeno dolaze sve teži i teži. Zato je i normalno i prirodno da najveći broj djece u populaciji ima najviše uspjeha u početnim zadacima, a na kasnijim sve manje. To je posljedica načina izrade i standardizacije testova sposobnosti. U istraživanjima je uočeno i to da se ti paradoksi češće javljaju kod darovite djece, sa dominantnom ulogom funkcija desne hemisfere mozga za koju se uglavnom veže lokalizacija kreativnih procesa i prostorno-vizualni stil učenja i rješavanja problema. Zato se i smatra da bi ovo i mogao biti razlog zašto takvi učenici (dominantne funkcije desne hemisfere) postižu slabe rezultate u školi, jer im ne odgovara način rada i učenja koji su više podešeni prema prosječnom učeniku i gdje više dolaze do izražaja funkcije lijeve hemisfere, kao što su govor i govorno izražavanje. Novija saznanja o funkcionisanju centralnog nervnog sistema i stilovima učenja vezanim za desnu i lijevu hemisferu mozga-dovode u pitanje dosadašnje principe konstrukcije testova opštih i specifičnih sposobnosti. Ova istraživanja jasno upozoravaju da takve testove ne bi trebalo konstruisati na istim principima ni za sve kategorije djece istog uzrasta. Na primjer, u nekim istraživanjima je nađeno da neka djeca određenog uzrasta imaju poteškoća u ponavljanju nekog broja od pet cifara, ali sa lakoćom to urade kad je u pitanju broj od šest cifara i slično. Imali smo slučajeve i u našoj praksi da dijete od sedam godina ne može da riješi većinu zadataka predviđenih za njegov uzrast (testovi sposobnosti se i konstruišu tako da u njih ulaze samo oni zadaci koje može da riješi većina djece uzrasta kome je test namijenjen), ali sa lakoćom rješava zadatke istog testa predviđene za osmogodišnje dijete.

U jednom istraživanju (Silverman, 1996) navodi se slučaj djevojčice od pet godina koja nije mogla da riješi polovinu zadataka za svoj uzrast (riješila samo tri od šest subtestova), ali je zato riješila sve zadatke predviđene za uzrast djeteta od devet godina. Izgleda da za takvu djecu važi pravilo da postaju sve bistrija kako im se uzrast povećava. I zaista, mnoga djeca sa preovladajućim vizuelno-prostornim kognitivnim stilom (dominantne funkcije desne hemisfere) i stilom učenja gdje odlučujuću ulogu ima simultana i holistička obrada informacija i imaginacija - na nižim uzrastima i na nižim stupnjevima školovanja postižu slabije rezultate ili ne budu zapažena - da bi odjednom u srednjoj školi i na fakultetu naročito, pokazivala izvanredne i iznadprosječne rezultate. U literaturi o kreativnoj i darovitoj djeci takvi pojedinci se često nazivaju "late bloomers" ili oni čije sposobnosti dolaze do izražaja kasnije. Kako vidimo u obrazloženje osnova darovitosti i kreativnosti sada se uključuju i centralni nervni sistem i to se posebno odnosi na lokalizaciju funkcija u lijevoj i desnoj hemisferi. To je ujedno i uvođenje bioloških faktora i zrenja u cijelu ovu diskusiju oko darovitosti i kreativnosti i dileme šta je tu važnije - "kvantitet" ili "kvalitet".

Tim sva ova diskusija sada postaje još složenija čak i pored već danas zapanjujućih dostignuća do kojih se dolazi genetskim inženjeringom i mogućnostima kontrole bioloških mehanizama i zakonitosti biološkog nasljeđivanja. Jer, zakonitosti nasljeđivanja kod ljudi se odvijaju na mnogo višem i složenijem nivou nego što je to slučaj kod biljaka i životinja. Čitava

stvar postaje još složenija ako se zna da su roditelji velikim dijelom samo prenosioci nasljednih osobina, a ne direktni davaoci. U toku samo svojih dvadeset pokoljenja, ljudska jedinka ima preko dva miliona predaka. Svi ti mnogobrojni preci na neki način učestvuju u začeću ljudske jedinke sa svojim bezbrojnim genima i njihovim kombinacijama - dajući joj tako nasljednu osnovu. Ako, pak, kod roditelja pratimo samo deset pari nekih relevantnih osobina, može se dobiti preko 60.000 različitih tipova potomaka i preko milion različitih kombinacija tih osobina. A pošto prema zakonima genetike ni svi nasljedni činioci ne dolaze odmah i direktno do izražaja, već jedni preovlađuju (postaju "dominantni"), a drugi bivaju potisnuti (postaju "recesivni") - to su kombinacije gena stvorenih pri začeću kao i njihov kasniji razvoj u svakom biću posebno - teško je predvidiv. Kad se svemu tome dodaju i uticaj sredine, obrazovanje i aktivnost jedinke, mogućnosti kontrole svih tih procesa se smanjuju. Ali, o ulozi nasljeđa i sredine u razvoju sposobnosti, biće više riječi u narednom poglavlju ove knjige.

TEORIJA POZITIVNE DEZINTEGRACIJE I DAROVITOST

Autor ove teorije je Kazimir Dabrovski (K. Dabronjski), poljski psihijatar i psiholog, koji je bio posmatrač i učesnik dva svjetska rata kao psihijatar na frontu i u bolnici.

Kao učesnik najvećih stradanja i nesreća, baveći se bolesnim i osakaćenim, žrtvama i zločincima, poludjelim i umirućim - mogao je da sagleda sve stupnjeve razvoja ličnosti, počev od onih najnižih (bioloških nagona i instinkata), pa do onih najviših nivoa samoaktualizacije i samožrtvovanja. Njegova teorija pozitivne dezintegracije se zato i ne bavi puno "prosječnom" ili "normalnom" osobom, već više osobom koja je u potpunosti emocionalno opustošena (kao što su psihopate) i kojoj je nanošenje bola i oduzimanje života drugima - jedini cilj postojanja, ili pak osobom koja je spremna da žrtvuje i svoj život da bi se spasio život drugog i da bi se omogućilo drugima da žive. Dabrovski je nastojao da nađe odgovor na sljedeće pitanje: Šta je to što uzrokuje ove ekstremne razlike među ove dvije bipolarnе kategorije ljudi?

Kao psihijatar i terapeut sa dugogodišnjim iskustvom, baveći se bolesnicima različitog stepena mentalnih poremećaja, on je došao do zaključka da postojeći testovi sposobnosti i testovi ličnosti ne mogu dati adekvatan odgovor na postavljeno pitanje. Štaviše, on je pronašao da među bolesnicima sa neurotskim simptomima, koji su tražili njegovu pomoć, ima dosta pojedinaca sa velikim kreativnim potencijalom i bogatim emocionalnim životom. Na osnovu svog dugogodišnjeg rada sa takvim bolesnicima, zaključio je da oni imaju najviše problema u socijalnom prilagođavanju realnom životu, jer posjeduju smisao i osjećanje za organizaciju života višeg reda (na višim nivoima od realno postojećih) i sa višim sistemom vrijednosti koji je najčešće nepoznat ili neprimjenjiv u postojećim životnim uslovima u kojima i sami žive. Na taj način je njegova klinička praksa uvjerila Dabrovskog u postojanje veze između neuroze i kreativnog procesa. Njegove kasnije studije o osobinama ličnosti kreativnih osoba (pisaca, naučnika i pronalazača) su potvrdile hipotezu o povezanosti kreativnosti sa moralnim i emocionalnim razvojem višeg reda (Dabronjski, 1964, 1967; Dabronjski i Piechowski, 1977 itd.).

Svoje ideje o poremećajima u emocionalnom razvoju Dabrovski je prvi put objavio još davne 1938. godine. Okupacija Poljske u Drugom svjetskom ratu spriječila ga je da nastavi istraživanje i publikovanje sve do završetka rata. Njegov prvi članak o teoriji pozitivne dezintegracije pojavio se 1948., a kompletno formulisanje teorija u knjizi: *Positive disintegration*, London, 1964.

U periodu od 1960. do 1970. Dabrovski se bavio istraživačkim i predavačkim radom na univerzitetima SAD i Kanade. U to vrijeme je imao i prvi put priliku da dobije odgovarajuća sredstva za istraživanja i prikupljanja novih empirijskih nalaza koji su obogatili njegovu teoriju i učinili je dostupnom ne samo kliničkim psiholozima i naučnim radnicima već i široj psihološkoj javnosti. O tome nam govori i veliki broj istraživanja u toj oblasti (Gase, Marse, Pieshovski, 1980; Lysy i Pieshovski, 1983; Miller i Silverman, 1987; Brennan, 1987). Takođe, istraživanja u oblasti darovitosti i kreativnosti djece i odraslih - dobila su snažan podsticaj pojavom teorije pozitivne dezintegracije, koja u svojoj osnovi ima kritički odnos prema količniku inteligencije i testovima inteligencije kao tradicionalnom načinu mjerenja darovitosti i identifikovanju darovitih i gdje su se zanemarivali ostali kvaliteti ličnosti, a posebno emocionalni razvoj koji je važan aspekt ukupnog razvoja darovitih i kreativnih osoba.

Teorija pozitivne dezintegracije na djelu: Dugogodišnje iskustvo i klinička praksa uvjerili su Dabrovskog da su frejdisti greškom pripisivali uzroke neuroza u odraslom dobu događajima u ranom djetinjstvu. Takođe je nezadovoljan i biheiviorističkim pogledom na ljudsku prirodu i njihovim pokušajima da rezultate postignute u eksperimentima na životinjama pokušaju iskoristiti za objašnjenje ljudskog ponašanja i učenja. Već smo naglasili da se Dabrovski nije puno interesovao za otkrivanje hipotetskih "normi" ili "prosječne" ličnosti, kako su to činili nomotetski orijentisani psiholozi, već je svoju pažnju usmjeravao na razvoj potencijala ličnosti, počinjući od onoga što je dato i "što jeste" do onog "što bi trebalo da bude" i "što bi moglo biti".

Dugogodišnja klinička i terapijska praksa su ga upućivali na to da se razvoj neke osobe (i njenih sposobnosti i osobina ličnosti) ne može svesti na neku prosječnu normu kako su to zagovarali nomotetski psiholozi, koristeći za to različite statističke postupke i prosjeke razvoja, već da se svaka ličnost može objašnjavati i bolje razumijevati samo kao jedinstvena i neponovljiva, kako po svojoj biološkoj strukturi tako i po svom ponašanju. Ovakvim svojim stavom Dabrovski se potpuno približio Olportovom (G. Allport) shvatanju pojma i strukture ličnosti i njenog razvoja, ali i drugim psiholozima idiografske i humanističke orijentacije kao što su Abraham Maslov i Karl Roxers.

Dabrovski je sagledavao razvoj svake ličnosti kao multidimenzionalan i kao višestepen i to je razvoj koji se kreće od jednog do drugog nivoa. To se može ilustrovati i sljedećim primjerom: LJubav, na primjer, može da bude sebična u smislu da se koristi druga osoba kao objekat u cilju zadovoljenja neke vlastite potrebe ili želje. Na nekom drugom višem stepenu ili nivou razvoja ljubav može da bude nesebično žrtvovanje svog vlastitog života da bi se sačuvao i omogućio daljnji život drugima. Ovaj odnos je najčešće karakterističan za odnos majke i djeteta ili odnos roditelja i djece itd. Isto tako, strah na jednom nižem nivou može da bude primitivan i paralizirajući kao odgovor na neke stimule iz spoljne sredine, ali isto tako, može da bude potaknut i unutrašnjim i kritičkim sagledavanjem i preispitivanjem svojih vlastitih postupaka od strane samog pojedinca. U ovom drugom slučaju moralna odgovornost za vlastite postupke je uzrok straha a ne neki spolja nametnuti i prijeteci znakovi i pritisci sredine.

U oba navedena primjera (ljubav i strah) može se vidjeti da se ponašanje i razvoj kreću od najnižih nivoa egocentrizma do onih najviših - samokritičke analize vlastitih postupaka i moralne odgovornosti, što vodi ka najvišim nivoima razvoja i altruizma.

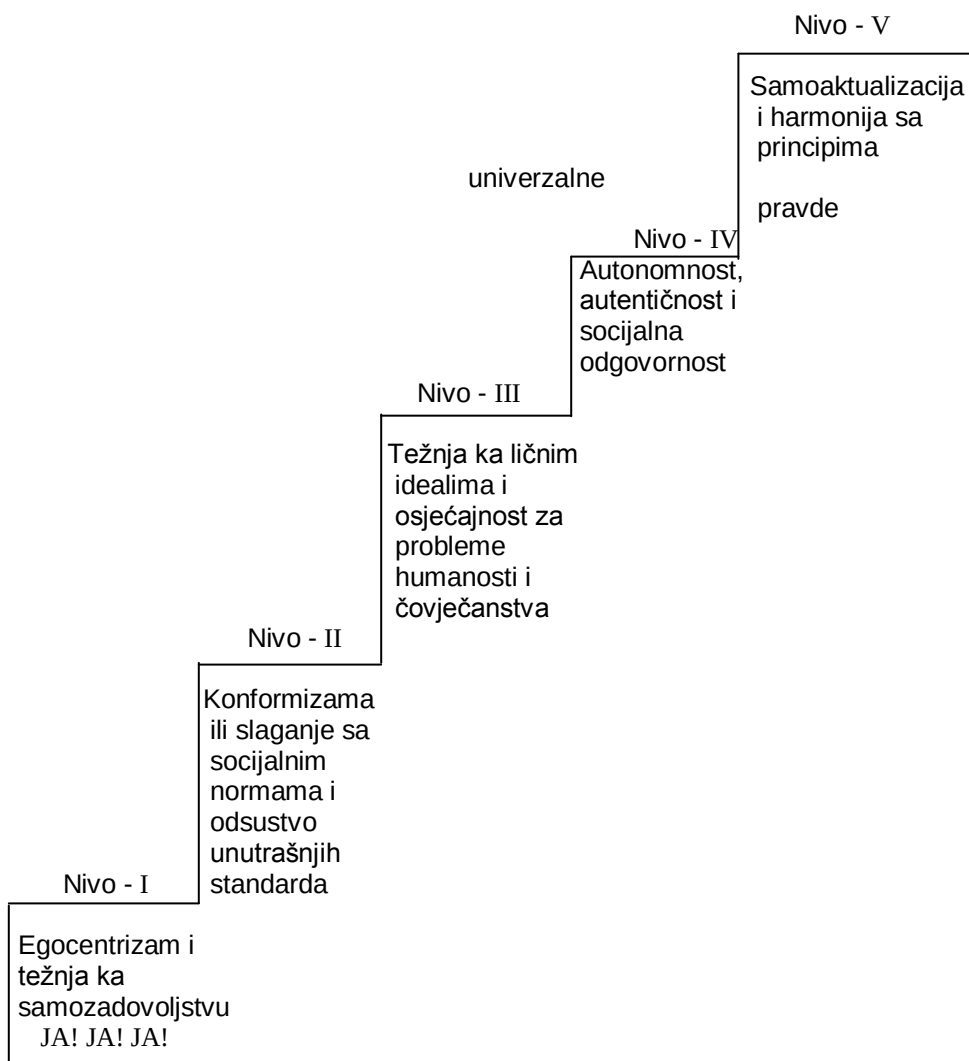
Dakle, Dabrovski je vidio razvoj prije svega kao bogaćenje i razvoj unutrašnjeg emocionalnog života, gdje u početku prevlađuje praznina, jednostavna i primitivna reagovanja - krećući se dalje ka najvišim nivoima samosvjesnosti i samoodgovornosti za vlastite postupke.

Pijaževa (J.Piaget) teorija kognitivnog razvoja ali i mnogi drugi psiholozi njegove orijentacije - uglavnom usmjeravaju pažnju na kognitivni razvoj ličnosti, a razvoj emocionalnog unutrašnjeg života se zanemaruje, kao manje važan. Za razliku od toga teorija pozitivne dezintegracije ističe značaj emocionalnog i moralnog razvoja za ukupan razvoj ličnosti. Dabrovski ne samo da daje detaljan opis tog razvoja već pokušava da pronađe i osnovne mehanizme koji pokreću i transformišu taj razvoj od nižih ka višim nivoima i sekvencama.

Zato se svaki viši nivo razvoja i karakteriše drukčijom i različitom strukturom ličnosti i drukčijom i različitom organizacijom ponašanja. Emocionalne snage su tu odlučujući faktor razvoja i one obezbjeđuju dinamizme koji pokreću taj razvoj od nižih ka višim nivoima ali koje obezbjeđuju i kontinuitet tog razvoja u cjelini.

Nivoi tog razvoja su hijerarhijski i višefazni i svaki viši stupanj predstavlja napredak u odnosu na prethodni. Transformacija se tu ogleda u prelasku i razvoju najnižih oblika ponašanja i osjećanja u kompleksnije forme. Na osnovu svojih istraživanja Dabrovski je zaključio da većina darovitih i kreativnih pojedinaca ispoljava više nivoa empatije, osjećajnosti i moralne odgovornosti, samoposmatranja, altruizma i samokritičnosti u poređenju sa opštom populacijom. Tokom emocionalnih kriza takve osobe ispoljavaju neurotske simptome kao: osjećanje inferiornosti i snažni unutrašnji konflikti, osjećanje krivice, straha i očaja za vlastitu egzistenciju i egzistenciju drugih. Zato Dabrovski i kaže da su takve osobe najčešće "pozitivno neprilagođene" ("positively maladjusted"). Takve osobe su u svom razvoju prešle granice prosječnosti i u socijalnom i u emocionalnom životu u odnosu na većinu populacije i zbog toga su postale svjesne ne samo koliko se razlikuju od prosječnosti ("normalnosti") - već su zbog toga iskusile veliku patnju i bol. Zbog te patnje i uznemirenosti koja obavezno prati razvoj iznadprosječnih i kreativnih i razvojnu transformaciju takvih osoba - Dabrovski je nazvao pozitivnom dezintegracijom.

Stupnjevi emocionalnog razvoja prema teoriji pozitivne dezintegracije



Dakle, pozitivna dezintegracija je proces u kojem se primitivnije, jednostavnije i manje zrele psihičke strukture razvoja ličnosti ruše u cilju da bi se omogućio razvoj i stvorili uslovi za razvoj kompleksnijih, naprednijih i viših nivoa i struktura osobe. Taj unutrašnji konflikt je, prema tome, nastao ne samo kao posljedica dezintegracionih procesa već je on i neophodan, kako bi se dosegli viši nivoi razvoja i viši nivoi funkcionisanja ličnosti u cjelini. Ali ne samo israživanja Dabrovskog već i drugih (Nelson, 1989, Piechovski, 1983 itd.) ističu da većina osoba nikad i ne dosegne te najviše nivoe razvoja, već da ostaje egocentrična, neprincipijelna i nesamokritična ("Slijede gomilu" kako to kaže Dabrovski) tokom svog cijelog života. Na osnovu svojih istraživanja Dabrovski je zaključio da postoji najmanje pet kvalitativno različitih nivoa ljudskog razvoja - svaki sa jedinstvenom i različitom organizacijom ponašanja i strukturom ličnosti.

Prvi nivo: Primarna integracija

Na ovom nivou preovlađuje egocentrizam. Osobe koje se nalaze na tom nivou razvoja nemaju mogućnost za samosagledavanje i samoanalizu. Mogućnosti za empatiju, tj. mogućnosti za razumijevanje, osjećanja i emocionalnih stanja drugih osoba su takođe odsutne i nerazvijene. Pojedinci koji se nalaze na prvom nivou obično krivicu za svoje neuspjehe traže uvijek u nekom drugom i uvijek izvan sebe, jer samoanaliza i samokritičnost nije karakteristika tog stupnja razvoja. Zbog toga što ne posjeduju unutrašnju snagu i sposobnosti da zadovolje svoje ambicije - svoju moć postižu i održavaju okrutnim sredstvima. Dabrovski sugerise da mnogi politički lideri najčešće potiču iz ovog razvojnog stupnja. Posebno se to vidi u vrijeme velikih društvenih i političkih kriza kao što su građanski i politički ratovi itd. Za takve osobe lični dobitak je najvažniji i u stanju su da započnu rat bilo gdje ili da prodaju oružje i jednoj i drugoj zaraćenoj strani i tako grade ogromna bogatstva na račun razaranja i stradanja i hiljade i hiljade nevinih, a pod izgovorom da žele da pomognu da se patnje prekinu. Ovo je najčešće karakteristika lidera nekih sila koji znaju da će proći nekažnjeno jer su moćni.

Drugi nivo: Početna dezintegracija

Na ovom nivou razvoja osoba je najviše pod uticajem socijalnih grupa i vladajućeg sistema vrijednosti. Zbog toga takvi pojedinci najčešće ispoljavaju ambivalentan osjećaj i neodlučnost, jer nemaju jasne i određene vlastite unutrašnje vrijednosti i samoodređenje. Na ovom nivou dezintegracije (Unilevel disintegration) unutrašnji konflikt je horizontalan, jer je tu najčešće riječ o sukobu "jednakih" sistema vrijednosti.

Ovaj nivo razvoja dosegne najveći broj pojedinaca u populaciji i tu ostane čitavog života. Cilj je dobra prilagođenost.

Treći nivo: Spontana višestruka dezintegracija

Osobe sa karakteristikama razvojnog nivoa ovog stupnja već imaju razrađenu i razvijenu hijerarhiju vrijednosti što će pomoći i omogućiti prelazak na više nivoe funkcionisanja i ponašanja. Unutrašnje stanje nezadovoljstva (unutrašnji konflikt) je ovdje potaknuto činjenicom što je osoba svjesna šta ona jeste i šta bi ona željela i trebalo da bude (lični ideal). Ova unutrašnja borba između viših i nižih ciljeva najčešće je praćena egzistencijalnim očajem, strahom, depresijom, osjećanjem nezadovoljstva sobom (inferiornost, neadekvatnost, neprihvaćenost, nesigurnost i tako dalje). Tradicionalni psiholozi često tumače ovakvo ponašanje kao simptome psihoneuroza što može da bude "liječeno" i "izliječeno" kako bi te osobe imale normalan život. Dabrovski (1972) daje drukčije tumačenje ovoga stanja i insistira da psihoneuroza nije bolest. Po njemu simptomi takvog stanja mogu biti znaci pozitivne dezintegracije, a ne bolesti, jer se upravo tada počinju rušiti primitivne psihološke strukture i ustupati mjesto višim, kompleksnijim i svjesnim, tj. voljnim strukturama ličnosti.

Dok su osobe koje se nalaze na nivou razvoja drugog stupnja zadovoljne preovlađujućim sistemom vrijednosti i standarda koje postavlja prosječna većina i ponašaju se u skladu s tim (u porodici, društvu, religijskim skupovima), to nije slučaj sa pojedincima na trećem stupnju razvoja koji se bune protiv nepravdi i postojećih standarda koje je nametnula većina. Kako vidimo, ključni faktori razvoja ovog trećeg nivoa nisu nasljeđe i sredina koji preovlađuju na prvom i drugom stupnju, već autonomni faktori koji su odlučujući u borbi između nižih i viših sistema vrijednosti.

Dakle, da bi se ostvario treći nivo razvoja (ili spontana višestruka dezintegracija kako to naziva Dabrovski), pojedinac mora biti svjestan vlastitih ciljeva i sposobnosti kako bi se mogao opredijeliti i za najefikasnije načine ponašanja koji će mu pomoći da prevaziđe ograničavajuće uslove sredine i nasljeđa. Glavni i odlučujući autonomni ili

personalni faktor je volja i želja pojedinca da se nadograđuje, samoizgrađuje i razvija kroz vlastitu unutrašnju psihičku transformaciju i to po cijenu patnje i bola.

Smisao odgovornosti ne samo za vlastite akcije i ponašanje, već i za vlastiti razvoj - karakteriše ovaj treći i napredniji nivo razvoja u poređenju sa prethodnim razvojnim stupnjem. Ovi unutrašnji autonomni faktori su ogromna snaga i rezervoar energije za snagu koja "vodi" taj razvoj prema višim nivoima integriteta i autentičnosti.

Na ovom nivou razvoja osoba ima jasnu predstavu što bi željela i trebalo da bude, ali još ne posjeduje sredstva i snagu za postizanje tih ideala.

Četvrti nivo: Organizovana višestruka dezintegracija

U poređenju sa trećim nivoom (spontanom višestrukom dezintegracijom) Dabrovski četvrti nivo naziva organizovanom višestrukom dezintegracijom. Na ovom stupnju pojedinac je već na dobrom putu ka samoaktualizaciji (najvišem nivou u Maslovljevoj hijerarhiji motiva). Osoba na ovom stupnju postaje svjesna svojih ideala i na dobrom je putu da ih i sama dosegne i ostvari penjući se do visine koje su nedostupne mnogima. Takve osobe imaju razvijen osjećaj lične odgovornosti za vlastite postupke i vlastiti razvoj, autentične su i imaju refleksno rezonovanje i suđenje. To su autonomne osobe, na putu da postignu samoaktualizaciju najvišeg stepena.

Peti nivo: Sekundarna integracija

Na ovom nivou razvoja unutrašnja borba za samoodređivanje, samousavršavanje i samoizgrađivanje je dobijena. Unutrašnji konflikt je razriješen postignućem ili samoaktualizacijom ličnih ideala. Novi vidovi dezintegracije se preovlađuju integracijom vlastitih sistema vrijednosti i izgradnjom novih i viših sistema vrijednosti i ideala. Tu vlada potpuni mir i sklad između uvjerenja i potupaka. Nema više nesaglasnosti između ideala i načina života. Ni najveće žrtve više nisu patnja da bi se tako živjelo. Malo pojedinaca može da dosegne te visine i oni rijetki koji to uspiju obično se zovu svecima. To su oni ljudi koji su svoju sreću našli čineći dobro drugima, čitav svoj život posvetili dobru svog i drugog naroda. Kod nas je primjer takve ličnosti Rastko Nemanjić, naš sveti Sava.

Razvojni potencijal i darovitost: Čime možemo da objasnimo to da se samo mali broj pojedinaca uspijeva u svom razvoju izdići iznad prvog i drugog stupnja razvoja? I šta bi mogli biti indikatori i pokazatelji da će neka osoba uspjeti da dosegne najviši stepen razvoja. Dabrovski je u svojim istraživanjima našao da pet vrsta snažne psihičke osjetljivosti (overexcitabilities) može da bude dobar prediktor razvojnog potencijala pojedinca, jer su sastavni dio strukture ličnosti pojedinca i uglavnom su međusobno nezavisni. Piehovski (Piechovski, 1979) je detaljno opisao i obrazložio tih pet vrsta snažne psihičke osjetljivosti i sugerisao kako oni mogu biti korišteni u identifikaciji darovitih i kreativnih pojedinaca. Svaka od navedenih vidova psihičke osjetljivosti je u temelju jednog od navedenih nivoa pozitivne dezintegracije prema istoimenoj teoriji. Što je veće njihovo učešće (tih vidova osjetljivosti) po broju i intenzitetu, tim je veći i razvojni potencijal pojedinca. Sada ćemo navesti kratak opis svakog tipa osjetljivosti:

- *Psihomotorna osjetljivost* - izražena je u visokom stepenu aktivnosti i pokreta (fizička energija). Ona se manifestuje u težnji za pokretom, brzim govorom, velikim entuzijazmom za brze igre i sportove, ponašanjem koje se graniči ili vodi u delinkvenciju i neurotske navike (grizenje nokata, tikovi i tako dalje). Sve se to očituje i u stalnoj potrebi za akcijom itd.

- *Senzualna osjetljivost* - odnosi se na intenzivna osjećanja za priyatnost i razvijenije osjete vida, okusa - dodira i sluha. Ova vrsta osjetljivosti se najčešće izražava u traženju intenzivnih senzualnih osjećanja i "izlaza" za unutrašnje tenzije.

- *Intelektualna osjetljivost* - najčešće se ispoljava kao "glad" za znanjem i traženje istine i izražava se pitanjima, eksperimentisanjem, analizom, rješavanjem problema i teorijskim

razmišljanjem. To su većinom introspektivne osobe sa razvijenom hijerarhijom i sistemom vrijednosti koji je dobro integrisan i u skladu sa svakodnevnim ponašanjem pojedinca. Ali ovo nije sinonim za inteligenciju jer mnoge inteligentne osobe najčešće ne nalaze zadovoljstvo u pomenutim aktivnostima i nemaju želju niti ulažu napore da unaprijede svoje znanje ili usavrše svoje pojmove o sebi i drugima.

– *Imaginativna osjetljivost* - karakteriše se veoma živom imaginacijom, bogatstvom osjećanja, čestim sanjarenjem, bogatim sadržajem u snovima, bogatim maštama i magičnim mišljenjem. Takve osobe po pravilu imaju žive predstave, snažne slike i osjećanja potrebna za poetsku i dramsku percepciju. Tu se često ne razlikuje stvarno od zamišljenog, snovi od realnosti itd.

– *Emocionalna osjetljivost* - uključuje snažna osjećanja, osjećanja straha i krivice, strah od budućnosti i snažnu potrebu za protekcijom i vezanosti za druge. Obično se takve osobe teže prilagođavaju novim uslovima sredine i zato imaju intenzivno osjećanje usamljenosti i česte konflikte sa samim sobom i drugima. Tu postoji i snažna tendencija za samovrednovanjem i samokritičkom analizom, osjećanju neadekvatnosti i inferiornosti. Istraživanja Dabrovskog su pokazala da su jaki emocionalni doživljaji i jaka emocionalna osjetljivost značajni indikatori razvojnog potencijala najvišeg nivoa.

Dabrovski i Piehovski su se dugo bavili problemom veze između razvojnog potencijala i darovitosti i koristili prvi koncept (razvojni potencijal) u boljem objašnjenju i tumačenju drugog (darovitosti).

Razvojni potencijal je tu shvaćen kao optimalni nivo razvoja koji pojedinac može postići u optimalnim uslovima. Naprijed spomenute vrste osjetljivosti mogu se posmatrati i kao određene vrste talentovanosti ili darovitosti u okviru razvojnog potencijala. Ponašanjem neke osobe, recimo, može da dominira jedna vrsta osjetljivosti, na primjer - osjetljivost za pokrete, igre, akciju itd. i to je psihomotorna darovitost.

Ponašanjem neke druge osobe može da dominira mašta, snažne iluzije i imaginacije, osjećanja za poeziju i dramu itd. Takve osobe često imaju tako snažnu imaginaciju da im je teško razlikovati javnost i zamišljeno, razdvojiti san od jave (zato se za kreativnog pjesnika ili pisca često kaže "Budan sanja" itd.). Ovakva intenzivna osjećanja i intenzivnu imaginaciju imaju ili mogu imati ne samo kreativni pjesnici i pisci, već i kreativni muzičari, slikari itd.

Kod neke treće osobe može da dominira emocionalna osjetljivost i potrebe za bliskim kontaktima sa drugim ljudima.

Dakle, ljudi se mogu razlikovati po tome koje vrste osjetljivosti dominiraju njihovim ponašanjem i životom. Na primjer, ako bi osoba koja ima izraženu emocionalnu osjetljivost, bila upitana šta kod nje izaziva snažno uzbuđenje i najprijetnija osjećanja - njen odgovor bi bio da je to prisustvo druge osobe, dok bi osoba kojom dominira (ili čijim ponašanjem dominira) psihomotorna osjetljivost dala odgovor da bi to bila brza vožnja, razna sportska takmičenja itd.

Moguće je i da neke osobe budu nadarene i sa po više energije i da imaju snažnu osjetljivost ne u jednoj već u više navedenih područja osjetljivosti - što je, ipak, rijetkost.

Naprijed navedenih pet vrsta osjetljivosti prema Dabrovskom u stvari i predstavljaju pet vrsta funkcionisanja nervnog sistema i kod svake osobe dominira ili preovlađuje jedan od njih i po tome je ta osoba karakteristična. Tu ideju Dabrovski je dobio posmatrajući školsku djecu u situacijama koje izazivaju nervnu tenziju. Još uvijek se mnogi od nas, na primjer, sjećamo da smo morali ustati i u stavu mirno i u svojim klupama dočekati svog učitelja ili nastavnika i nakon toga, takođe, sjediti mirno dok bi učitelj ili nastavnik utvrdio ko je odsutan i slično. U tim momentima nametnute šutnje i ograničene aktivnosti - neka djeca nisu mogla da u potpunosti ostanu mirna, već su tu i tamo povremeno činila pokrete rukama, nogama ili glavom, kao da im je nešto smetalo ili su tražili povoljniji položaj tijela. Druga djeca su opet bila potpuno relaksirana i mirna, gotovo bez pokreta, sanjara ili razmišljala o nečemu - što se moglo vidjeti po izgledu lica i odlutalim pogledom ili začuđenosti itd.

Neka djeca bi stajala ili sjedila potpuno uspravno sa vidljivom tenzijom i zatvorenih očiju čije kapke nikako nisu uspijevala da umire. Neki od njih su , opet, izgledali potpuno spremni da započnu posao i to su jedva mogli čekati dalje itd.

Dakle, opisana situacija (ulazak nastavnika u učionicu) je izazvala nervnu tenziju i ta tenzija je našla svoj izlaz u pet opisanih vrsta ponašanja ili pet različitih modaliteta.

Djeca koja nisu mogla da stoje ili sjede mirno oslobađala su se svoje tenzije pokretima (psihomotorna osjetljivost), dok djeca koja su za to vrijeme sanjarila-oslobađala su se svoje tenzije bjekstvom u svijet fantazije i maštanja. Drugi su to, pak, činili bjekstvom u svijet osjećanja, a treći su održali svoje intelektualno funkcionisanje razmišljajući o narednim školskim zadacima.

Tako je Dabrovski, na osnovu posmatranja ponašanja djece u situacijama koje izazivaju tenziju-došao do zaključka da postoji pet načina ili vrsta funkcionisanja nervnog sistema.

Implikacije i zaključak - Osnovni pojmovi teorije pozitivne dezintegracije, a posebno koncept razvojnog potencijala, može da posluži kao teorijska osnova za bolje razumijevanje ljudskog razvoja i ljudskog ponašanja, a posebno za razumijevanje razvoja i razvojnih kriza djece i mladih i uopšte darovitih osoba. Djeca i mladi, a posebno oni darovitiji, često preživljavaju ozbiljne razvojne krize, jer su više osjetljivi i snažnije doživljavaju svijet i sve ono što se događa oko njih. Zato nastavnici i roditelji darovite djece i učenika mogu naći dosta korisnih informacija, a posebno o razvojnim krizama mladih, i u tom cilju pružiti mladima adekvatniju pomoć i bolje razumjeti njihov razvoj u cjelini.

Važno je i to da prema ovoj teoriji neuroze ne moraju uvijek biti bolesno stanje, jer one mogu pomoći mladima i uopšte pojedincima da pronađu smisao života i postanu veoma kreativni u nekoj oblasti. Mladi često doživljavaju emocionalne i razvojne krize i zbog toga što ih drugi doživljavaju drukčije od ostalih, pa i oni sami sebe tako vide i misle da sa njima nije nešto u redu. Zbog toga često zapadaju u depresivna stanja itd. Dobro je ako takvi pojedinci sami uvide smisao takvih kriza i da to mora da vodi nečemu, tj. nekim višim ciljevima i nekim višim nivoima organizovanosti ponašanja i sistema vrijednosti, ka nekim višim nivoima razvoja ličnosti u cjelini. Iz biografija poznatih naučnika, umjetnika i sportista može se vidjeti da su i oni često prolazili kroz takve bolne emocionalne krize, koje su u najvećem broju slučajeva uspjeli prebroditi i nakon toga postali i snažniji i srećniji i produktivniji - nego što su to bili ranije. I sami su često izjavljivali da su u toku tih kriza i sami uspjeli da pronađu nove ciljeve i vrijednosti života za koje se vrijedilo boriti. Naravno, postoje i mnogi kojima to ne polazi od ruke, jer su njihovi unutrašnji konflikti toliko snažni i zahtijevaju i pomoć drugih da bi se došlo do pozitivnog ishoda. Kad su u pitanju djeca i mladi, onda je tu odlučujuća uloga i pomoć škole i porodice. Nažalost, to nije i uvijek tako pa kad se dogodi ono najgore, tek onda se uvidi gdje smo to zatajili ili pogriješili. Školska služba savjetovanja može pomoći mladima da prihvate sebe i kad se osjećaju drukčije i kad zapadaju u depresije zbog svojih razvojnih kriza. Potrebno im je ukazati na to da je to uredu i osjećati se i biti drukčiji, jer oni i drukčije i snažnije doživljavaju svijet oko sebe. To je i zbog toga što su i njihova osjećanja bogatija i intenzivnija i njihove predstave bogatije i življe. Ukazati im na to da njihova jedinstvena percepcija svijeta oko sebe i njihova neprilagođenost - najčešće su znak njihovog burnog razvoja i unutrašnjih konflikata zbog čega su često u nesporazumu sa samim sobom, pa otud i sa okolinom. Tu je veoma važno da mladi uvide da su ti unutrašnji konflikti i emocionalne krize najčešće sastavni dio razvoja njihove ličnosti i da to može da bude i znak njihovog burnijeg i intenzivnijeg razvoja, znak nastojanja bogatog emocionalnog života i izgrađivanje bogatih emocionalnih struktura. Dakle, teorija pozitivne dezintegracije sugerše i sljedeće: Ako je neka osoba zaokupljena traženjem sreće i želi da bude dobro prilagođena, onda ciljevi njenog razvoja ne idu ka višim nivoima toga razvoja. Međutim, oni koji su darovitiji i kreativniji nisu predodređeni za lagodan život već su u neprekidnom stanju unutrašnjih konflikata i razvojnih kriza koje vode ka višim nivoima razvoja ličnosti. To su nivoi na kojima se usvajaju i poštuju univerzalni principi pravde,

mira i ljudskog življenja. Zatim, to se uzdiže i do onog najvišeg nivoa gdje pojedinac i sam čini pravdu tamo gdje je nema i čini život boljim za sve, jer ne može drukčije da živi.

Imamo bezbroj primjera u našoj i svjetskoj istoriji koji nam govore o pojedincima koji su izdržali i najveće torture i to godinama boreći se protiv totalitarnih režima za bolje uslove života i univerzalne principe pravde za čitav ljudski rod.

RED ROĐENJA, DAROVITOST I KREATIVNOST

U većini dosadašnjih istraživanja su nađene mnoge razlike u sposobnostima i osobinama ličnosti između prvorodene i kasnije - rođene djece. Uglavnom se može zaključiti da prvorodena djeca kao i jedinčad pokazuju veći nivo motivacije za postignućem, veći smisao za odgovornost; u svojim socijalnim odnosima pokazuju visok nivo orijentacije prema odraslima, više su koopreativna i manje agresivna. To bi sve bile kao pozitivne karakteristike i prednosti prvorodene djece, a kao negativne karakteristike se pominju visok nivo anksioznosti i konzervativizma.

Što se tiče kasnije rođene djece u istraživanjima je nađeno da ona pokazuju visok nivo osjećanja neadekvatnosti, ali istovremeno posjeduju visok nivo sposobnosti socijalnog snalaženja. Vole da se druže i lako sklapaju prijateljstva, više su spremna da se upuste u rizike i slično. Novija istraživanja u ovoj oblasti, tj. o značaju veličine porodice i reda rođenja po razvoju određenih osobina ličnosti djeteta (F. J. Sullonjay, 1990, 1996), daju nešto detaljniji uvid u procese porodične dinamike, ističući još veći značaj veličine porodice i reda rođenja (kao porodičnih varijabli) na razvoj ličnosti djeteta.

Sve ovo i jeste bio razlog da se mnogi savremeni istraživači upuste u istraživanja reda rođenja i sposobnosti i osobina ličnosti djece u porodici. Ova istraživanja su uglavnom pokazala da izbor određenih strategija za snalaženje u porodičnoj sredini je u najvećoj mjeri određen faktorom reda rođenja. Biti mlađi ili stariji među braćom i sestrama znači istovremeno biti više ili manje fizički i intelektualno zreliji - što, opet, ima veliki uticaj na izbor strategije življenja u porodičnoj sredini. Neizbježno je za tek rođenu i mlađu djecu da su i fizički i intelektualno slabiji od starije braće i sestara i to će tako biti za dugo dok ih ne dostignu, ako ikad u tome uspiju. Starija djeca u porodici već u startu imaju jednu važnu prednost: roditelji su u njih investirali mnogo toga do rođenja sljedećeg djeteta i prvorodeno dijete je u svim tradicijama i kulturama favorizovano.

Zato, da bi kasnije rođena djeca (najmlađa djeca u porodici) uspjela da izbore bolji status za sebe - moraju da razviju neke strategije koje nisu zasnovane na snazi. Na taj način oni stiču i formiraju neke osobine ličnosti koje nisu karakteristične za prvorodenu (stariju) djecu po redu rođenja.

Iz navedenih razloga kasnije rođena (mlađa) djeca zato obično nastoje da razviju neke mehanizme i vještine socijalnog snalaženja kao na primjer, vještinu sklapanja prijateljstva, veću spremnost da se upuštaju u rizike.

Ove i druge razlike među starijom i mlađom djecom bile su predmet obimnog istraživanja Franka Soloveja (F.Sullonjay, 1996). Vrijednost ovog istraživanja je i u tome što je uspjelo da unese mnogo više reda u ovoj oblasti savremenih istraživanja. To mu je pošlo za rukom posebnom tehnikom analize istraživanja i istraživačkih podataka (rezultata istraživanja) koja se u naučnoj metodologiji zove - meta - analiza.

To je metod kvantitativne i kvalitativne obrade rezultata iz više različitih istraživanja o istom ili sličnom problemu - gdje se izvlače zaključci do kojih ta istraživanja kao pojedinačna nisu mogla da dođu. Na primjer, ako imamo u nekom istraživanju uzorak od, recimo, samo 30 dječaka šesnaestogodišnjaka, onda ovaj uzorak (veličina uzorka) nam nije dovoljan da dokažemo i tako očiglednu činjenicu kao, na primjer, da su šesnaestogodišnjaci u prosjeku znatno teži i viši od , recimo, dvanaestogodišnjaka. Međutim, postoji način da se ovo dokaže

ako, na primjer, koristimo 100 drugih istraživanja o istom problemu i gdje je, recimo, svako od tih istraživanja, također, izvršeno na po 30 šesnaestogodišnjaka - tako da sada imamo uzorak od 3000 ispitanika na kojima možemo primijeniti naša meta-istraživanja i donositi pouzdane zaključke o bilo kom problemu gdje su pojave i dublje skrivene i složenije (recimo pitanja intelektualnih sposobnosti ili osobina temperamenta i karaktera), a ne tako očigledne kao u našem navedenom primjeru (visina i težina šesnaestogodišnjaka). Primjenjujući postupke meta-analize Solovei je u svom istraživanju bio u mogućnosti da testira i u najvećem broju slučajeva da potvrdi seriju hipoteza.

I on je u svojim istraživanjima našao da prvorodena djeca u poređenju sa kasnije rođenom djecom u istoj porodici - pokazuju veću motivaciju za postignućem, više su ambiciozna, samopouzdana, antagonistička, anksiozna, konvencionalna i najčešće se identifikuju sa roditeljima. Prvorodena djeca su više i konzervativna i ne vole mnogo promjene (pogotovo ne one nagle i radikalne koje potpuno prekidaju sa postojećim stanjem i koje u potpunosti mijenjaju do tada postojeći i važeći red stvari u nekoj oblasti). I inače starije osobe su više konzervativne u poređenju sa mlađima koji lakše odbacuju postojeće uske životne okvire i spremniji su da se upuste u rizik.

Takođe, prvorodena djeca tendiraju da budu manje sposobna da razumiju osjećanja, stavove, vrijednosti i motivaciju drugih osoba, više pate od kompleksa manje vrijednosti i manje su inicijativna i inventivna, tj. manje su otvorena za novo iskustvo i ne vole da se upuštaju u rizik itd.

Naravno, moguće je odmah uputiti zamjerke ovakvim zaključcima, jer postoje i mnogi drugi faktori, osim reda rođenja, koji takođe značajno djeluju na formiranje ličnosti. Imajući u vidu i te činjenice Solovei je proširio svoje istraživanje serijom komparativnih studija i došao do sljedećih zaključaka:

- Razlike između prvorodene i kasnije rođene djece su veće u familijama sa većim brojem djece. U istom istraživanju se takođe došlo i do zaključka da razlike u uzrastu između treće i pete godine proizvode veće razlike u sposobnostima i osobinama ličnosti, nego ako se uzimaju u obzir razlike u uzrastu ispod tri ili iznad pet godina starosti.
- Smrt roditelja dok su djeca još mlađa u porodicama sa slabim materijalnim stanjem, povećava razlike među djecom, jer prvorodena djeca u najvećem broju slučajeva preuzimaju ulogu roditelja. Međutim, što je klasna pripadnost porodice na višem nivou te se razlike smanjuju - kad je u pitanju smrt jednog ili oba roditelja.
- Podaci o uticaju pola djeteta i pola ostale djece u porodici na razvoj crta i osobina ličnosti djeteta su posebno interesantni. Naime, nađeno je da u formiranju tzv. muških osobina (masculine traits) kao što su: agresivnost, liderstvo, samopouzdanje i tzv. ženskih osobina (feminine traits) kao: biti osjećajan, kooperativan, empatičan, fleksibilan itd. - red rođenja ima skoro istu važnost kao i pol djeteta.

Istorijski gledano, pokazivanje intenzivnih osjećanja u zapadnim kulturama i zapadnoj tradiciji - često se kvalifikovalo kao znak i obilježje nestabilnosti kod oba pola (a muškarcu se pripisuju i ženske osobine sa uvredljivim konotacijama), a ne kao znak intenzivnog i bogatog emocionalnog života što i jeste veoma bitno obilježje velikih stvaralaca i kreativnih ličnosti u književnosti, nauci, muzici, slikarstvu, vajarstvu itd.

U ovom istraživanju je nađeno i to da se uticaj reda rođenja na razvoj djeteta ili pojedinaca još više povećava ako se ta varijabla, tj. red rođenja posmatra zajedno sa drugim faktorima, a ne izdvojeno. Solovei je svojim istraživanjem (analizom biografskih podataka velikana iz oblasti nauke, umjetnosti i kulture), pokazao da je efekat reda rođenja značajnije povezan i sa radikalizmom i kreativnošću najmlađe djece u porodici.

O ČEMU NAM GOVORE NOVIJA ISTRAŽIVANJA

O LOKALIZACIJI PSIHIČKIH FUNKCIJA

Istarživanja funkcija lijeve i desne hemisfere mozga danas su brojnija nego ikad ranije. To je praktično "neiscrpan rezervoar" ljudskih sposobnosti i do sada se koristi samo otprilike 10% tih mogućnosti. To je i zbog toga što je istraživanjima utvrđeno da što se više koriste funkcije mozga time se i njegov kapacitet sve više uvećava u smislu psihičkih funkcija: pamćenja, mišljenja, učenja i rješavanja problema.

Istraživanja fiziologa u ovoj oblasti su otkrila značaj ranog učenja i iskustva za stimulisanje i razvitak psihičkih funkcija i njihovu lokalizaciju u lijevoj i desnoj hemisferi mozga.

Tako su utvrđeni i određeni povoljni kritički ili senzitivni intervali učenja i razvoja, tj. kada je naš nervni sistem najposobniji i najelastičniji da primi ili usvoji određeno iskustvo. Ukoliko se o tome ne vodi računa, proces učenja će biti otežan ili se neće odigrati nikako.

Istraživanja Epstajna (Herman Epstein) pokazuju da se posebno nagao i buran razvoj mozga dešava u intervalu između 2 i 4 ; 6 i 8 ; 10 i 12 i 14 i 16 godine života.

Nakon svakog od tih perioda intenzivnog razvoja mozga i njegovih struktura slijedi i dvogodišnje "mirovanje" ili platoi kada se moždane strukture stabilizuju.

I ove činjenice upućuju na to da postoje periodi i vrijeme (kritički ili senzitivni interval učenja) , kad je određeno učenje efikasnije i kvalitetnije u odnosu na periode kada je ono teže i sporije. Ali sve zavisi i od toga koja hemisfera mozga je u pitanju. U tom smislu Epstajn je čak predložio i sljedeću hipotezu:

Lijeva hemisfera mozga i njene funkcije omogućuju efikasnije učenje tokom svojih burnijih i intenzivnijih perioda razvoja, a veći se efekti u učenju u desnoj hemisferi postižu u vrijeme platoa ili "mirivanja" razvoja moždanih struktura.

U ovim istraživanjima je takođe nađeno da djevojčice ranije dosegnu puniji razvoj lijeve hemisfere gdje su lokalizovane funkcije govora i govornog izražavanja, ali zato imaju nešto usporeniji razvoj funkcija desne hemisfere (vizuelno - prostorne sposobnosti i simultana obrada informacija) u odnosu na dječake.

Takođe je nađeno da se brži i najburniji period razvoja moždanih struktura i funkcija kod djevojčica odigrava između 12. i 14. godine, a kod dječaka između 14. i 16. godine života.

Posebno su zanimljiva ona istraživanja u oblasti centralnog nervnog sistema koja nude novije poglede u funkcionisanju lijeve i desne hemisfere mozga - što se pokušava iskoristiti za unapređivanje saznanja o kognitivnim stilovima i stilovima učenja, a samim tim i unapređivanje procesa nastave i školskog učenja.

Interesantna su ona istraživanja koja se odnose na lokalizaciju psihičkih funkcija u lijevoj (LH) i desnoj (DH) hemisferi mozga. To se pokušava iskoristiti i za novu podjelu ili klasifikaciju stilova učenja u odnosu na dominaciju ili preferirano oslanjanje na funkcije jedne ili druge hemisfere. Ta istraživanja su pokazala da je za kreativno ponašanje veoma važno da se postigne određena opuštenost, tj. da se neko vrijeme odgodi analitički proces i kontrolna funkcija svijesti. Dakle, u programima i modelima razvijanja darovitosti i kreativnosti se u prvoj fazi stvaralačkog rada nastoje odgoditi procesi kritičke analize i vrednovanja ideja kako bi se produkovali što više i bez "cenzure" i kako bi se proizvele i one "najluckastije" i najudaljenije. M Čudina - Obradović (1990) ističe da su ranija shvatanja o funkcionisanju mozga pretpostavljala da je u većine ljudi dominantna lijeva hemisfera (LH). Međutim, novija istraživanja su pokazala da svaka hemisfera ima dominantnu ulogu u različitim funkcijama. Funkcije koje kontroliše i u kojima je dominantna desna hemisfera (DH) jesu: muzičke sposobnosti, crtanje geometrijskih oblika i figura, vizuelno i prostorno rezonovanje, vizuelna memorija, osjećanje za cjelovitost situacije, imaginacija i imaginativno mišljenje itd.

Među hemisferama, takođe, postoje razlike u načinima obrade informacija. Tako , na primjer , u LH se podaci obrađuju tako da se oni analiziraju u logičkom slijedu, dok desna hemisfera (DH) vrši obradu novih informacija na sintetički način i simultano.

Dakle, u lijevoj hemisferi se više obrađuju podaci koji su važni za misao i akciju - putem neprekidnog toka unutrašnjeg govora (govora u sebi) što je veoma bitno za analitičke procese. U desnoj hemisferi, međutim, procesi obrade informacija se baziraju na procesima obrade podataka u obliku slika i vizuelnih predstava koje su pohranjene i "uskladištene" u vizuelnoj memoriji. Ova dva različita sistema obrade podataka ili informacija, verbalno - sekvencijalni i predstavno - prostorni, odvijaju se paralelno i oba su podjednako važna za optimalno kognitivno funkcionisanje. Prema dosadašnjim ispitivanjima i saznanjima izgleda da simultana obrada informacija i predstavno - prostorni sistemi (DH) imaju značajniju ulogu u kreativnim procesima u odnosu na funkcije koje su lokalizovane u lijevoj hemisferi. Neki istraživači u ovoj oblasti su skloni da to prepišu i tome što predstave i slike koje su pohranjene ili "uskladištene" u vizuelnoj memoriji (DH) imaju veliku živost, a istovremeno su mnogo više nego verbalni materijal (koji se uvijek podvrgava kritičkoj analizi i "cenzuri" svijesti), podložne uticaju podsvjesnih procesa i emocija, pa i unutrašnjeg života u cjelini. Samo na taj način se mogu tumačiti nenamjerne ili slučajne kombinacije, simboličnosti, koincidencija, originalnost itd. Takođe je u istim istraživanjima uočeno i određeno povećanje funkcija vizuelne spoznaje: ideje i akcije često se prvo javljaju kao slike, pa tek kasnije razrađuju u verbalno saznanje.

Dakle, na osnovu rezultata dosadašnjih istraživanja moglo bi se zaključiti da je lijeva hemisfera specijalizovana za logičku i sukcesivnu (ili sekvencijalnu) obradu informacija i da se prije svega bavi verbalnim, analitičkim i apstraktnim materijalom.

Za DH može se više kazati da obrađuju podatke ili informacije nelinearno, simultano i cjelovito, istovremeno se baveći različitim vrstama informacija. Zato je ona DH izgleda više "specijalizovana" za neverbalni (slikovni), prostorni, emocionalni i estetski materijal. Prema nekim istraživanjima (Torrance i Maured, 1978) se smatra da je DH i procesi koji se u njoj dešavaju od presudne važnosti za stvaralaštvo i kreativnost. Kao ilustracija za to se često u literaturi navodi primjer Alberta Ajnštajna koji je u analizi vlastitog kreativnog procesa uočio značajnu ulogu vizuelne obrade podataka: "Izgleda da riječi nemaju nikakvu ulogu u mehanizmu mog mišljenja. Jedinice koje mi služe kao elementi mišljenja jesu više ili manje jasne slike" (prema Gardneru, 1983). Ova saznanja o važnosti DH za kreativne procese dovele su i do velikog oduševljenja za sve metode koje mogu pokrenuti i održati svježinu funkcionisanja DH u cilju što boljeg iskorištavanja kreativnih potencijala ličnosti.

Do sada lokalizovane funkcije lijeve i desne hemisfere mozga

Lijeva hemisfera	Desna hemisfera
- linearna obrada informacija, - ekspresivni govor, - složene motorne radnje, - budnost, - učenje nizova, - asocijativno učenje (u parovima), - veza sa sviješću i ideacija, - formiranje pojmova (sličnost), - analiza vremena, - analiza detalja, - vremenska orijentacija, - aritmetika, - desno - lijevo orijentacija, - sekvencijalna obrada informacija,	- relaciono - simultana obrada informacija, - prostorna orijentacija i vizuelno - prostorno rezonovanje - smisao za cjelovitost-holistično mišljenje, - smisao za paterne i prostornu integraciju, - neverbalna ideacija, - vizuelno pamćenje, - prostorna integracija, - crtanje geometrijskih likova, - kreativno mišljenje (asocijativno), - prepoznavanje površina i oblika, - muzičko izražavanje, - neverbalna asocijativna misao, - vizuelno pamćenje i rezonovanje, - obrada slikovnih informacija,

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| - verbalno i govorno izražavanje, | - gešalt percepcija, |
| - pisanje, | - intuitivno rješavanje problema, |
| - računanje i računarske operacije, | - psihičko iskustvo i smisao za humor |
| - analitičko - sekvencijalni način, | - simultana obrada informacija, |
| - mišljenja i obrada informacija. | |
-

Međutim, podaci iz neurofiziologije kao i iskazi stvaralaca pokazuju da je za pravi kreativni akt neophodna aktivnost objiju hemisfera. "Ono što sprečava kreativni doprinos je dominacija LH u mišljenju većine odraslih ljudi. U toku razvoja mišljenja djeca se prerano počinju služiti isključivo logičkom analizom jednog po jednog elementa, a zanemaruju i potpuno se odvikavaju od upotrebe i osluškivanja informacija koje su intuitivne i cjelovite (slikovite), ali verbalno nerazrađene i nerazjašnjene, pa zbog toga i nejasne" (M. Čudina - Obradović, 1990. str.55). Na osnovu dosadašnjih istraživanja o dominantnim funkcijama LH i DH Torrens (Torrance) je predložio da odgovarajuće funkcije desne hemisfere, koje su važne za kreativne procese mogu biti aktivirane i održane sljedećim stilom učenja: davati učenicima otvorene i nedefinisane (nezavršene) situacije, eksperimentisati i improvizovati od materijala koji je pri ruci, obrađivati materijal cjelovito, dati šansu učenicima da do ideje dolaze intuitivnim putem, a ne samo analitički kako se to radi u tradicionalnoj nastavi itd. Dakle, rezultati savremenih istraživanja CNS govore da postoje dvije dominantne strategije obrade informacija: sekvencijalno - analitička i simultano - holistička. To su dvije različite mentalne organizacije koje djeluju na naše stilove opažanja i učenja i o čemu treba voditi računa. Ova dva različita načina spoznaje svijeta i dva različita stila učenja imala su, može se reći, presudan uticaj i na neke filozofske pravce, religije, kulture i psihološke teorije.

Zapadne i istočne filozofije i kulture su najbolji primjer ovih razlika. Zapadna misao je više sekvencijalna, temporalna i analitička - dok je istočna više intuitivna, simultana i holistička. Sekvencijalnost kao uzročno - posljedična veza je više naglašena u euro-američkoj ideaciji dok je traženje smisaonosti i usklađenosti (sinhronosti) u nepovezanim i udaljenim pojavama i događajima više karakteristika dalekoistočnog, tj. azijskog gledanja na svijet. Zapadni jezici su konstruisani od besmislenih elemenata (slova alfabeta) dok su istočni tradicionalno sastavljeni od slikovnih prezentacija gdje je naglašena prostorno - vizualna orijentacija u lingvističkom sistemu. Već smo istakli da su istraživanja pokazala da su sekvencijalno - analitičke funkcije jača strana lijeve hemisfere, dok su prostorno - holističke i sintetičke funkcije više karakteristika desne hemisfere (Dixo, 1983; Gazzaniga, 1975). Ipak, najveći broj istraživača u toj oblasti se slaže da je za uspješno učenje i kreativan rad potrebna integracija funkcija objiju hemisfera. Svi mi koristimo obje hemisfere samo ne istim kapacitetom i jednakom lakoćom. Štaviše, izgleda da veoma daroviti i kreativni pojedinci pokazuju snažnu integraciju funkcija objiju hemisfera, mada se i kod njih uočava favorizovanje jedne hemisfere i njenih funkcija na račun druge.

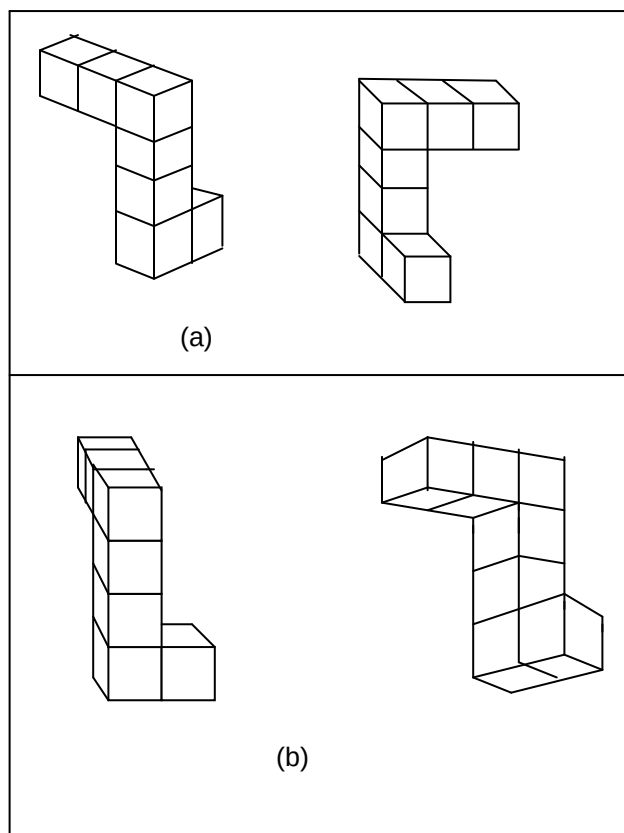
Izgleda da su ove dvije različite organizacije centralnog nervnog sistema urođene o čemu bi trebalo voditi računa prilikom odabiranja i korištenja pojedinih vaspitno - obrazovnih postupaka i metoda rada. Torrens je u svojim istraživanjima došao do zaključka da se i kod djece i kod odraslih može primijetiti pretežna upotreba jednog od tri sljedeća stila učenja i rješavanja problema:

- I - Lijeva hemisfera (LH) stil: dominantno služenje lijevom hemisferom očituje se kao učenje i mišljenje gdje se preferira korištenje govornog ili verbalnog izražavanja;
- II - Integrisani stilovi učenja: fleksibilno i integrisano korištenje objiju hemisfera i na njihovim funkcijama zasnovanim stilovima učenja, mišljenja i rješavanja problema;
- III - Desna hemisfera DH stil - ili favorizovana upotreba i korištenje funkcija DH što se očituje u navikama učenja i mišljenja tako što se situacija sagledava holistički, intuitivno i simultano.

Ovo Torensovo istraživanje je pokazalo da pojedinci sa dominantnim funkcijama LH (LH-stil) pokazuju slabije rezultate u kreativnom mišljenju i kreativnim procesima, dok pojedinci sa dominantnim funkcijama u desnoj hemisferi (DH-stil) značajno bolje uspijevaju u rješavanju problema sa karakteristikama kreativnog ponašanja.

Prema Čudina-Obradović (1990) do sada su pronađena dva načina kako se može stimulirati rad DH i njenih funkcija. Jedan je da se odstrane ili smanje procesi stalne verbalne obrade svih sadržaja i događaja (unutrašnji verbalni monolog koji prati svijest). To se može postići pomoću relaksacije, meditacije, hipnoze, maštanja ili senzorne deprivacije - čiji je rezultat da se u fokusu svijesti jave tzv. mišljenja u slikama. Drugi oblik razvijanja kreativnog ponašanja i kreativnog mišljenja jeste neposredno stimulisanje desne hemisfere pomoću likovne umjetnosti, muzike i pomoću istraživačkih metoda učenja kao što su učenje putem otkrića i drugi heuristički modeli o čemu smo govorili detaljnije (Razvijanje sposobnosti za učenje, Stojaković, 1986). Takođe je važno naglasiti da pojam "aktiviranje DH" ovdje upotrebljavamo još uvijek samo kao metaforu ili hipotetski konstrukt jer još nije potpuno jasno kako se to može najuspješnije raditi. Osim toga, neka istraživanja su pokazala da neke dominantne funkcije lijeve i desne hemisfere, koje su tako utvrđene kod većine ljudi, kod nekih osoba stoje u obrnutom odnosu. Još nemamo dovoljno naučnih činjenica da bi se moglo objasniti zašto se neke osobe ili pojedinci razvijaju različito od većine. Dakle, prethodno navedena tabela o dominantnim funkcijama lijeve i desne hemisfere važi za većinu ljudi, ali ne i za sve. Isto tako, istraživanja su pokazala da je za proces lokalizacije funkcija presudno prvih nekoliko godina života. Nađeno je i to da djeca otprilike do svoje sedme godine života izgleda imaju više integralnu (a ne podijeljenu po hemisferama) organizaciju funkcija. To je i zbog toga što u prvim godinama života hemisfere imaju sličnu strukturu i još su dovoljno fleksibilne i plastične da mogu preuzeti funkcije jedna od druge u potpunosti ako dođe do takve potrebe (povrede jedne od hemisfera i slično). To se dešava i sa lokalizacijom funkcija govora koje se vezuju za jednu (lijevu) hemisferu na određenom uzrastu. Na primjer, ako dijete kalendarskog uzrasta od tri godine pretrpi značajnija oštećenja lijeve hemisfere (padovi, povrede u igri ili automobilske nesreće), desna hemisfera može u izvjesnom smislu da preuzme tu funkciju učenja govora i verbalnog izražavanja. Međutim, ako se to isto dogodi starijoj osobi ili djetetu starijem od sedam godina, posljedice će se u učenju govora i verbalnom izražavanju primjećivati za cio život. Isto tako istraživanja su pokazala da djeca sa poteškoćama u učenju (ne mogu da prate redovni nastavni program svog uzrasta) najčešće imaju poteškoće u čitanju i zato što se još kod njih nije dobro zasnova lokalizacija funkcija po hemisferama. To znači da taj proces kod njih nije završen i nekompletan je. Ovo se najčešće dešava iznad sedme godine starosti. Na primjer, ako funkcije govora i verbalnog izražavanja još nisu lokalizovane i vezane za jednu od hemisfera do desete godine (dijete sa tzv. usporenom lokalizacijom psihičkih funkcija), takvo dijete će imati poteškoće u čitanju i verbalnom izražavanju. Na toj osnovi može se objašnjavati i specijalizacija lijeve i desne ruke za pojedine hemisfere. Na primjer, preovlađujuće korištenje jedne ruke u pisanju (obično desne kod većine osoba) je rezultat upravo te specijalizacije ili dominacije jedne od hemisfera. Ako je ta specijalizacija funkcija lijeve i desne ruke iz nekih razloga odgođena ili nije završena na vrijeme, djeca će imati poteškoće i konfuzije u tome koju ruku će da koriste za pisanje ili da se odluče sa koje strane (lijeve ili desne) lista će početi pisati. Vjeruje se da konfuzije i poteškoće ove vrste uzrokuju i probleme i teškoće u čitanju i pisanju.

Zadatak mentalne rotacije
gdje se od ispitanika traži
da odluči da li su dva
objekta ista (kao u a) ili
različita (kao u b).



NERAVNOMJERNOST RAZVOJA SPOSOBNOSTI I OSOBINA LIČNOSTI DAROVITE DJECE I MLADIH

Iako još uvijek postoje razlike u shvatanjima šta predstavlja suštinu darovitosti, većina istraživača u toj oblasti se slaže da bi se darovitost mogla odrediti kao asinhroni ili neravnomjerni razvoj u kome se jako visoke kognitivne sposobnosti kombinuju sa iskustvom i motivacijom u stvaranju takve unutrašnje snage ličnosti koje se razlikuju od normi ili prosjeka te zato i mogu da produkuju originalna ili neponovljiva djela.

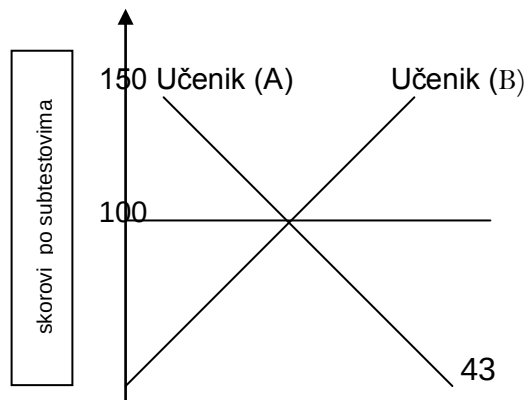
Istraživanja pokazuju da što je kognitivni razvoj intenzivniji time se povećava i neravnomjernost razvoja među sposobnostima i osobinama ličnosti. Ta neravnomjernost razvoja darovite djece i mladih čini ih posebno osjetljivim i ranjivim ako su uslovi sredine u kojoj žive (porodica, škola, vršnjaci) nepovoljni, tj. ako žive i rade u atmosferi neprihvatanja i nerazumijevanja i nemaju podršku u rješavanju svakodnevnih problema koje im donosi takav asinhroni razvoj. Iz tih razloga oni češće i zapadaju u razvojne i emocionalne krize u poređenju sa vršnjacima čiji je razvoj mnogo ravnomjerniji i usklađeniji. Neka istraživanja pokazuju (Silverman, 1994; 1996) da je darovito dijete sa razvijenim kognitivnim sposobnostima i bogatim unutrašnjim i emocionalnim životom često neshvaćeno i u školi i u porodici i zato se često i osjeća kao neko ko nije "normalan" i ne pripada nigdje. Zato bi se pomoć takvoj djeci i mladima mogla sastojati i u tome da im se pokaže da je to sasvim u redu biti različit na način na koji se oni razlikuju od svojih vršnjaka, da je to u stvari i prednost i bogatstvo njihovog razvoja i njihove ličnosti u cjelini, a ne nešto nenormalno ili nedostatak. Dakle, ako želimo pomoći darovitoj djeci i mladima, trebalo bi da se vodi računa kako o njihovim kognitivnim tako i o bogatom unutrašnjem i emocionalnom razvoju. Asinhronost i podrazumijeva neravnomjeran razvoj glavnih dimenzija ličnosti kao što su: kognicija, emocije, fizički i socijalni razvoj itd.

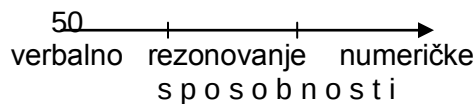
Te činjenice o neravnomjernom razvoju glavnih dimenzija ličnosti kod darovitih otkrivene su u većem broju istraživanja (Gown, 1974; Altman, 1983; Roedell, 1989; Delisel, 1990; Munger, 1990; Piechowski, 1996; Silverman, 1993 etc.).

Ova istraživanja su pokazala da su darovita djeca i mladi posebno ranjivi u doba puberteta i uopšte u doba adolescentnog razvoja kad se posebno osjećaju usamljenima i neprihvaćenima što je najviše podstaknuto njihovim saznanjem da se razlikuju od drugih i da sa njima nije nešto u redu ako se ne mogu uklopiti u dominirajuće zahtjeve sredine u kojoj žive. Zbog toga oni da bi bili prihvaćeni često prikrivaju i maskiraju darovitost. To može da ode čak dotle da čak pristaju da rade ono što ne žele i nemaju razloga jer su najčešće dobri učenici.

Na primjer, pristaju da bježe sa časova sa slabim učenicima ili zaredaju sa slabim ocjenama samo da bi postali "normalni" i da ih ne bi nazivali štreberima. Ta asinhronost ili neravnomjernost razvoja u glavnim dimenzijama ličnosti (socijalni, fizički, emocionalni i kognitivni razvoj) darovitog djeteta nameće i određene promjene u porodičnoj i školskoj vaspitnoj praksi. Zar nama školski program i čitav sistem vrednovanja vaspitno-obrazovnog rada nisu zasnovani na prosječnim normama određenog uzrasta? Upadljivo je da tekstovi i učenici koji tretiraju problematiku razvoja djeteta malo vode računa o ovim specifičnostima, tj. o neravnomjernom razvoju glavnih dimenzija ličnosti darovitog djeteta i odstupanju toga razvoja od prosječnih normi. Tu se obično navode podaci koji potvrđuju korelaciju glavnih aspekata razvoja ličnosti (emocionalni, fizički, socijalni i kognitivni) što je i moguće i tačno kao činjenica za većinu djece čiji se razvoj kreće u okviru prosjeka i na osnovu toga izvedenih normi.

Međutim, kada su u pitanju djeca ispod prosjeka (o kojima se, ipak, koliko toliko vodi računa) i darovita djeca - takve prosječne norme malo pomažu. Mnoga istraživanja su pokazala da što je intelektualni razvoj djeteta veći i ubrzaniji - povećava se i asinhronost (neravnomjernost) razvoja u ostalim aspektima ličnosti. Zato norme prosječnog razvoja ne mogu dati pravu sliku o stanju i tempu razvoja darovitog djeteta. Na primjer, doskora se mislilo da količnik inteligencije (ILJ) može dati korisne informacije o intelektualnom razvoju djeteta.





Na prethodnoj slici može se vidjeti hipotetički prikaz rezultata koje su dva učenika postigla u rješavanju tri testa sposobnosti (verbalne sposobnosti, sposobnosti rezonovanja i numeričke sposobnosti) od kojih se sastoje i testovi inteligencije. Na slici se vidi da oba učenika imaju prosječan IQ = 100, mada je očigledno da je struktura i intenzitet razvoja njihovih intelektualnih sposobnosti potpuno različita.

Iz datog hipotetičkog profila može se vidjeti i zaključiti da se učenik A veoma dobro snalazi u zadacima koji zahtijevaju visok nivo razvijenosti verbalnih sposobnosti - što je za učenika B potpuno slaba strana. Međutim, učenik B ima izvanredne numeričke sposobnosti i veoma se dobro snalazi na zadacima sa numeričkim materijalom. Problem je, dakle, ovdje što inteligencija nije jedinstvena sposobnost pa ju je pogrešno i izražavati jedinstvenim brojem kao što je količnik inteligencije (IQ), jer se tako dobija pogrešna slika (nekakav prosjek) koji nam ništa ne govori o "jakim" i "slabim" stranama učenikove inteligencije. Još je Torndajk (E. L. Thorndike) utvrdio da se osobe razlikuju po tome kako se i koliko uspješno snalaze u rješavanju zadataka na različitom materijalu kao što to pokazuje i naša prethodna diskusija. Čitava stvar postaje još složenija ako se zna da su intelektualne sposobnosti tijesno povezane i isprepletene sa drugim crtama i osobinama ličnosti kao što su motivi, emocije, stavovi itd. Ovi nekognitivni faktori imaju ogroman uticaj u tome kakva će biti struktura naše inteligencije i njen personalistički sklop.

Dakle, prosječne norme razvoja malo nam mogu pomoći, jer ako posmatramo hronološki razvoj darovitog djeteta, njegov nam stvarni hronološki uzrast može da bude najmanje važna informacija u svemu tom. Na primjer, ako neko dijete, koje je intelektualno jako darovito, ima količnik inteligencije od 160 i uzrasta je od sedam godina (sedmogodišnjak), onda je njegov mentalni uzrast na nivou djeteta od jedanaest godina. Dakle, mentalni uzrast ovog djeteta (sedmogodišnjaka) prevazilazi njegov hronološki uzrast za čitave četiri godine. Istovremeno, pošto je razvoj ovog djeteta očigledno neravnomjeran, moguće je da njegov fizički razvoj ili motorna spretnost, ne samo da ne prati njegov ubrzani mentalni razvoj, već i da zaostaje i da se u pogledu motorne razvijenosti i fizičke spretnosti nalazi na nivou razvijenosti koja odgovara prosječnom petogodišnjem djetetu. Dakle, hronološka dob djeteta o kome govorimo je sedam godina, njegov mentalni razvoj je ubrzan i nalazi se na nivou mentalnog razvoja prosječno razvijenog jedanaestogodišnjaka, a njegova fizička i motorna sposobnost zaostaje čak i za prosjekom njegovog uzrasta (sedmogodišnjaka) i nalazi se na nivou prosječno razvijenog petogodišnjaka u tom pogledu. Sada se postavlja pitanje kako da se takvo dijete uspješno uklopi i bude dobro prilagođeno u razredu svojih vršnjaka koji su u najvećem broju na nivou prosječnog razvoja svog uzrasta i čemu su najčešće i prilagođeni vaspitno-obrazovni postupci (metode i tehnike rada u školi) i programi nastavnih predmeta koji su rađeni prema prosječnim normama djece određenog uzrasta, tj. gdje vladaju norme prosječnog razvoja.

Sve to može da postane još složenije ako se zna da ne postoji potpuna ravnomjernost razvoja ni u okviru jedne dimenzije ličnosti tj. u jednom periodu neka dimenzija ličnosti može znatno da zaostaje u pogledu brzine razvoja za drugim osobinama ličnosti istog pojedinca. Međutim, u nekom drugom periodu i na kasnijem uzrastu ta osobina može da ima ubrzaniji razvoj u poređenju sa drugim osobinama i dimenzijama ličnosti. Dakle, u jednom periodu može da dominira intelektualni razvoj djeteta a u drugom emocionalni ili socijalni i obrnuto. Prosječne norme razvoja koje se najčešće nalaze u učenicima razvojne psihologije i drugim sadržajima vezanim za tu oblast ne mogu dati ni približno tačnu sliku razvoja darovite djece, mada se još uvijek na osnovu njih prave programi vaspitno - obrazovnog rada i izbor postupaka djelovanja.

Emocionalni razvoj i darovitost - Ubrzan razvoj djeteta u bilo kojoj dimenziji ili aspektu razvoja njegove ličnosti (čime se narušava ravnoteža razvoja u cjelini) je potencijalni izvor emocionalnih trauma koje svakako neće opterećivati život prosječno razvijene djece jer je njihov razvoj mnogo mirniji, usklađeniji i ravnomjerniji.

Sve ovo navodi na zaključak da i razne teorije razvoja (posebno teorije stadija kao što su Pijaževa, Brunerova, Kolbergova, Eriksonova itd.) moraju da budu prilagođene i da uzimaju u obzir i atipičan razvojni put darovitog djeteta i neravnomjernost toga razvoja u oblasti sposobnosti i osobina ličnosti. Isto tako, novija istraživanja sve više pažnje posvećuju socijalnom i emocionalnom razvoju darovitog djeteta što je u tradicionalnom pristupu darovitim bilo zanemareno. Silverman (L. Silverman, 1996) ističe da nove definicije darovitosti moraju uzimati u obzir asinhroni razvoj darovite djece i učenika i naročitu pažnju posvetiti emocionalnom razvoju i njegovoj povezanosti sa kognitivnim razvojem. Intenzivne, bogate i raznovrsne emocije su takođe karakteristika darovitosti. Međutim, ako analiziramo većinu radova u oblasti darovitosti, vidjećemo da se oni i ne bave toliko emocionalnim stanjem darovitih pojedinaca. Čak je upadljivo i odsustvo samog pojma **emocije**. U njima se većinom ili isključivo govori samo o intelektualnom razvoju darovitih pojedinaca i njegovom kreativnom produktu, mada je očigledno da i emocije, zajedno sa kognitivnim razvojem, igraju veoma važnu ulogu u kreativnom aktu. Ovo je i tim prije i više značajno ako se zna da i pitanje motivacije koja je nezaobilazna u svakom kreativnom radu - takođe moguće objasniti samo u povezanosti sa emocijama. Može se slobodno reći da koliko se god darovite osobe razlikuju od drugih po svojim kognitivnim sposobnostima - one se isto tako, ako ne i više, razlikuju i po svojim emocijama. Zato se sve češće govori i o emocionalnoj darovitosti, a ne samo kognitivnoj. Iz tih razloga u knjigama za darovitu djecu i učenike i u poglavljima učenika koji tretiraju ovu problematiku - u rječniku pojmova moraju biti zastupljeni i pojmovi "emocionalno darovito dijete", "emocionalno darovite osobe" itd. , a ne samo slični pojmovi sa negativnom konotacijom kao "emocionalna nestabilnost" i slično.

Upadljivo odsustvo pojmova "emocije", "emocionalna darovitost", "unutrašnji život" i slično - iz rječnika pojmova knjiga koje se bave darovitom djecom - dokaz je kako malo pažnje je poklonjeno toj komponenti darovitosti. Štaviše, istorijski gledano - pokazivanje intenzivnijih osjećanja često se kvalifikovalo kao znak i obilježje nestabilnosti a ne kao znak intenzivnog i bogatog emocionalnog života. Uzroci zanemarivanja emocionalnih aspekata darovitosti mogli bi da se traže i u nekim aspektima zapadne civilizacije - gdje su tradicionalno kognicija i emocije i istraživani i opaženi kao nešto odvojeno i nepovezano, pa čak i suprotno jedno drugom. Tragovi takvog načina razmišljanja mogu se naći i u religijama zapadnih društava, gdje se smatra da se iskazivanje emocija (posebno onih vezanih za visoka pozitivna emocionalna uzbuđenja) smatra kao nešto sramotno i nepristojno i kao nešto što je "puteno" te od toga treba da budemo očišćeni još od najranijih dana. Dakle, u religijskom tumačenju emocije su tjelesne i zato nisu vrijedne i ne mogu se mjeriti sa kognicijom, duhom ili spiritualnim životom. Takav dualizam tjelesnog i duhovnog, emocionalnog i spiritualnog dugo je podržavan ne samo u teorijama religije već i u filozofiji u smislu podvojenosti i odvojenosti duha i tijela.

Ne tako davno prihvaćene su postavke o nerazdvojivoj vezi između emocija i kognicije, između emocionalnog i kognitivnog života i njihovog kombinovanog uticaja na razvoj ličnosti. Više i nisu potrebna istraživanja kako bi se dokazalo da osobe sa jako razvijenim intelektualnim sposobnostima (pamćenje, pažnja, mišljenje) snažnije i drukčije doživljavaju svijet oko sebe, nego osobe čije su te iste sposobnosti u okviru prosjeka ili ispod prosjeka razvijenosti. Ako neki pojedinac ima veću sposobnost i dar percepcije, on je u stanju da zapazi i više detalja u nekoj situaciji za neko određeno vrijeme i u stanju je da otkrije više odnosa i veza među elementima date situacije. Sve to naravno utiče i na kvalitet njegovih doživljaja i osjećanja u vezi s tom cjelokupnom situacijom. Dakle, jako razvijene emocije i jaki doživljaji spoljašnjeg svijeta ne moraju biti znak ničeg lošeg, kao što se to ranije smatralo, već to može da bude i znak

ubrzanijeg - kako kognitivnog tako i emocionalnog razvoja i veoma visokog i organizovanog sistema vrijednosti.

Darovitost i moralni razvoj - Već smo istakli da ubrzani kognitivni razvoj doprinosi i organizovanijem sistemu vrijednosti što je povezano i sa ubrzanim moralnim razvojem, usvajanjem normi i moralnih standarda društvene sredine. Za takvu djecu je veoma bolno ako moraju da žive u svijetu koji je neosjetljiv na nepravdu. Taj snažan i ubrzani moralni razvoj je svakako u vezi sa ubrzanim, emocionalnim i kognitivnim razvojem. Ta visoka moralna osjetljivost čini takvu djecu posebno ranjivom ako moraju da žive u svijetu nepravdi i okrutnosti. Upravo iz ovakvih situacija se i vidi kako ono što je prednost (intelektualno, emocionalno i moralno darovitog djeteta) postaje njegov nedostatak.

Intelektualno darovitom djetetu isto tako nije lako naći ni druga za učenje, zabavu ili igru. Uzmimo na primjer dva djeteta koja žele da se bave nekom igrom koja ima sasvim određena pravila. Pretpostavimo da su oba djeteta uzrasta od šest godina (šestogodišnjaci) s tim što jedno dijete ima nešto usporeniji intelektualni razvoj i nalazi se na nivou prosječno intelektualno razvijenog četvorogodišnjaka, a drugo dijete je izuzetno kognitivno darovito i na nivou je prosječno razvijenog osmogodišnjaka u tom pogledu. Dakle, oba djeteta imaju isti kalendarski uzrast, ali značajne razlike postoje u intelektualnom razvoju. Zato se može desiti da dijete koje ima usporeniji intelektualni razvoj i ne pridržava se u potpunosti pravila igre jer i nije još introjektovalo i ne razumije ih do kraja ako su pravila igre iznad mogućnosti njegova shvatanja i intelektualnog razvoja u cjelini. Za drugo dijete, koje je intelektualno darovito i ubrzanije se kognitivno razvija, ne predstavlja nikakvu teškoću da se pridržava pravila igre jer ih i razumije i već su postala sastavni dio njegovog oponašanja i intelektualnog funkcionisanja. Istovremeno ovo drugo dijete mora da se ljuti na svog vršnjaka koji usljed nerazumijevanja pravila stalno krši i na kraju odustaje od igre sa ljutnjom govoreći: "Neću da se igram više jer ti stalno kršiš pravila i potkradaš me u igri". Mada se tu radi o tome da manje intelektualno razvijeno dijete ne razumije suštinu igre pa se tako i ponaša (ono i ne zna da krši pravila) a intelektualno darovitije dijete to ne tumači tako već kao krađu (jer ne može da prihvati činjenicu da njegov vršnjak to ne razumije ako on to razumije) što je i moralna kategorija.

Ali, to se ne dešava samo vršnjacima već i nama odraslima da pogrešno tumačimo dječije ponašanje i kažnjavamo ga nezasluženo (kao u ovom primjeru gdje se govori o "potkradanju" i "krađi" u igri dva djeteta). Zato se i može dogoditi da neko dijete može da bude kažnjeno, pa i batine da dobije mada su razlozi za njegovo ponašanje u nečemu sasvim drugom i tu nije riječ o namjernom kršenju pravila ili krađi, kako je to u prethodnom primjeru protumačeno.

Ne samo dijete koje ima usporeniji intelektualni razvoj, već i intelektualno darovito dijete može da ima velikih problema u životu zbog svog asinhronog ili neravnomjernog razvoja.

Na primjer, intelektualno darovit desetogodišnjak može da se u jednom trenutku ponaša kao odrasla osoba u pogledu odgovornosti i moralnosti, ali samo nekoliko trenutaka kasnije da se ponaša kao šestogodišnjak i potpuno iracionalno. To je i zbog toga što darovito dijete ima jako veliki raspon između najviših i najnižih nivoa ponašanja. Česta je situacija da se dijete još nije oslobodilo tih nižih nivoa ponašanja karakterističnih za niže uzraste kao što je njegovo, a usvojilo je neke oblike ponašanja (na primjer, kontrolu nekih emocija) karakteristično za odrasle osobe. Ovo možemo ilustrovati i primjerom prvorodenog djeteta koje raste u porodici gdje se sve kontroliše od strane odraslih uključujući tu i emocije i emocionalna reagovanja. Ali čim se rodi drugo dijete, prvorodeno dijete počinje pokazivati niže nivoe ponašanja (regresivno ponašanje - ljutnju, bijes itd.). Zato, kad kažemo takvom (darovitom) djetetu da se ponaša u skladu sa svojim uzrastom, to za njega nije lako - zato što njegov intelektualni, emocionalni i socijalni razvoj još nisu dobro integrisani. Ova saznanja i ove činjenice nam pomažu da bolje objasnimo rezultate nekih istraživanja koji su na prvi pogled protivriječni. Naime, neka istraživanja su pokazala da su darovita djeca ne samo intelektualno već i emocionalno bogatija i zrelija u

odnosu na svoje vršnjake, dok se u drugima došlo do suprotnih podataka. Ali, kada se sve to malo bolje i pažljivije analizira, može se kazati da su i jedna i druga istraživanja u pravu i da sve zavisi u kakvoj se situaciji dijete nalazi kao što se to vidi i iz gore navedenog našeg primjera.

Mnoga istraživanja ukazuju i na to da ako se pogrešno postupa sa djetetom, koje i inače ima poteškoća u emocionalnom razvoju - to onda može da ostavi i trajne negativne posljedice. Jer, kad se radi o kognitivnom razvoju mi se, ipak, možemo vratiti unazad i donekle obnoviti razvoj kognitivnih sposobnosti i usvajanje kognitivnih vještina (čitanje, pisanje, računanje) ako je to propušteno da se uradi kad je najoptimalniji period za učenje bio (tzv. kritički ili senzitivni interval učenja - najpovoljnije vrijeme u razvoju za formiranje određenih sposobnosti i usvajanje određenih vještina i pojmova). Dakle, moguće je ipak nadoknaditi i obnoviti ako je nešto propušteno u kognitivnom razvoju što se, ipak, ne može kazati i za emocionalni razvoj, jer mi se ne možemo vratiti unazad i obnoviti taj razvoj kada su u pitanju strahovi, fobije, stresovi itd. Zato se i događa da se neki emocionalni problemi, strahovi i fobije i njihove posljedice i zadrže tako dugo, ponekad i cio život kad su potisnuti i djeluju iz podsvijesti. Kognitivni razvoj predstavlja sam po sebi svjesni dio ličnosti, pa je zato i lakše djelovati i uticati na taj razvoj, što nije slučaj sa emocijama koje su iracionalne pa ih je zato i teže kontrolisati. Istraživanja u ovoj oblasti su otkrila i sljedeće činjenice: što je ubrzaniji kognitivni razvoj, povećavaju se i šanse da dijete ima problema u svom emocionalnom razvoju i socijalnom prilagođavanju, a time i da bude nesretno i da se osjeća neprihvaćenim i odbačenim. Ove poteškoće u razvoju i prilagođavanju darovite djece i mladih još su više naglašene ne samo njihovim burnim, intenzivnim i nejednakim razvojem, težnjom za perfekcionizmom i samoodređenjem kao i postavljanjem viših ciljeva - već i previsokim zahtjevima i očekivanjima odraslih. Već je istaknuto da su darovita djeca zbog svog bogatog i intenzivnijeg emocionalnog razvoja sklonija usamljenosti, preosjetljivosti, samoanalizi i kritičkom preispitivanju (pronalaženje slabijih tačaka i slabijih strana svoje ličnosti) ponekad samo zato da bi podržala svoju (ali često od strane drugih nametnutu) pogrešnu hipotezu da sa njima nešto nije u redu.

Nalazeći se neprestano u tako konfliktnim ulogama i stalnim pritiskom koji nije lako izdržati - dolazi i do protivrječnih momenata u ponašanju što se manifestuje u tome da se u jednoj situaciji ponašaju kao odrasle osobe a u drugoj kao nezrelo derište i slično.

Halingsvort (Hollingsworth) je našao u svojim istraživanjima da su darovita djeca posebno emocionalno ranjiva između četvrte i desete godine, jer je kognitivno funkcionisanje darovite djece na tom uzrastu često na nivou kognitivnog funkcionisanja odraslih, a emocionalna stanja iste te djece mogu da se kreću u rasponu od onih najnižih (srxbe, bijesa i ljutnje) koja su karakteristična za dvogodišnjake i trogodišnjake, pa do onih najviših (empatije i altruizma), karakterističnim za odrasle osobe.

Darovitost i fizički razvoj - Dosta istraživanja je pokazalo da je asinhronost razvoja izgleda opšta karakteristika razvoja darovite djece i mladih. To se može vidjeti i u relaciji intelektualnog i fizičkog razvoja - kada se često događa da intelektualni razvoj po brzini i intenzitetu znatno prevazilazi fizički razvoj. Naviknuti smo i lako prihvatamo činjenicu da u tijelu dvadesetogodišnjaka može da bude um devetogodišnjaka, tj. da ta osoba znatno zaostaje u intelektualnom razvoju i da joj je potrebno pružiti odgovarajuću pomoć.

Međutim, još uvijek ne pridajemo istu takvu važnost ako se, na primjer, u tijelu desetogodišnjaka nalazi um petnaestogodišnjaka ili dvadesetogodišnjaka. To znači da je u tijelu desetogodišnjaka zarobljen um odrasle osobe i ta činjenica govori da se radi o izuzetno darovitom, ali ne i uvijek sretnom djetetu. Dakle, mentalni ili kognitivni razvoj ne teče uvijek uporedo sa fizičkim razvojem ili hronološkom dobi darovitog djeteta, već tu mogu da postoje i značajne razlike. Što su te razlike veće povećavaju se i teškoće djeteta u ponašanju i uspješnom prilagođavanju okolini i prihvatanju sebe, pa mu je potrebna i veća pedagoška pomoć i razumijevanje. Još je Francuz Bine (Binet, 1908.) na početku ovog vijeka pokušao pratiti intelektualni razvoj djece tako što je za svaku godinu uzrasta sastavio određen broj zadataka

koji zahtijevaju angažovanje različitih misaonih operacija (pamćenje, rezonovanje, generalizaciju). On je to učinio kako bi se što bolje utvrdile intelektualne mogućnosti svakog djeteta i prema njima se podešavale metode i postupci rada. Zapravo, tu se najviše nastojalo u tome da se otkriju djeca koja imaju nešto usporeniji intelektualni razvoj od čega najčešće i dolaze poteškoće u učenju, a zatim se prema njihovim sposobnostima odredile metode, postupci i odgovarajući nastavni programi.

Pojam mentalnog uzrasta odnosi se na količinu pojmova i informacija kojima bi dijete određenog uzrasta moglo da ovlada. Bine je za svaku godinu kalendarskog uzrasta konstruisao takve zadatke koje većina djece toga uzrasta može da riješi. Dakle, mentalni uzrast se kao pojam tu odnosi na način mišljenja, pamćenja, rezonovanja i količinu znanja kojim dijete određenog uzrasta treba da ovlada. Za razliku od toga - hronološki uzrast se više odnosi na fizički razvoj djeteta (visinu, težinu, snagu, spretnost, motoriku, koordinaciju itd.) kao i emocionalni i socijalni razvoj. Iz ovog jasno proizilazi da što je veća razlika u tempu i brzini između mentalnog i fizičkog razvoja veća je i asinhronost u ukupnom razvoju djeteta. Sve to može da ima značajne posljedice na to kako se dijete osjeća, koliko uspješno rješava probleme sa kojima se susreće i kakav uspjeh postiže u školi.

Ovdje se može naglasiti i to da, iako se Bine smatra za prvog konstruktora testova inteligencije, nikad nije tvrdio da nekim testom inteligencije možemo mjeriti ukupan intelektualni potencijal neke osobe. Posebno je bio protiv da se ukupna inteligencija može izraziti samo jednim brojem kao što je to količnik inteligencije (IQ), jer je smatrao da inteligencija sama po sebi nije jedinstvena sposobnost već je sastavljena iz više nezavisnih sposobnosti (pamćenje, rezonovanje, zaključivanje itd.), pa ju je i pogrešno izražavati samo jednim brojem. Ipak, razvoj psihološke prakse i psihološkog testiranja išao je drugim pravcem, pa se tako došlo i do pojma količnika inteligencije kojeg je prvi put uveo i obrazložio Viljem Stern. Količnik inteligencije predstavlja odnos umnog (onako kako ga je ispitivao Bine) i kalendarskog uzrasta i na taj način se dobije jedinstven broj ili količnik inteligencije (IQ) određenog uzrasta. Kako smo vidjeli ranije, Binea je interesovao samo umni uzrast djeteta određenog uzrasta i to je samo proučavao i mjerio kako bi djeci koja imaju poteškoće u učenju bila pružena pravovremena i odgovarajuća pomoć. Ovdje ne zagovaramo prestanak upotrebe količnika inteligencije kojeg je psihološka praksa široko prihvatila - već samo upućujemo na to da se on koristi tamo gdje to ima smisla i gdje može pomoći i dati korisne informacije o opštem intelektualnom razvoju djeteta. I mi ćemo se ovdje poslužiti količnikom inteligencije kako bismo bolje objasnili asinhronost razvoja darovitog djeteta. Na primjer, dijete sa količnikom inteligencije od 133 ima tijelo devetogodišnjaka, tj. njegov kalendarski uzrast je devet godina a umni razvoj dvanaestogodišnjaka. Očigledno je da je ovo dijete darovito i da njegov umni uzrast prevazilazi za tri godine njegov kalendarski uzrast. Šta tek kazati za devetogodišnje dijete koje je veoma i izrazito intelektualno darovito i čiji je količnik inteligencije 170. To dijete je, dakle, na nivou prosječnog uma razvoja petnaestogodišnjaka, što znači da je umni razvoj petnaestogodišnjaka zarobljen u tijelo devetogodišnjaka. Što je još važnije i što još više treba imati u vidu je to da se ta asinhronost između umnog i kalendarskog razvoja kod darovite djece povećava sa uzrastom. Tako će darovito dijete kalendarskog uzrasta od 6 godina i umnog razvoja na nivou osmogodišnjaka na uzrastu od dvanaest godina imati umni uzrast prosječno razvijenog šesnaestogodišnjaka u tom pogledu. Dakle, razlike između umnog i kalendarskog uzrasta povećala se sa dvije na četiri godine. Sve nam to govori da se asinhronost ili neravnomjernost razvoja u pogledu sposobnosti i osobina ličnosti povećava sa uzrastom kod darovite djece. To, dakle, nije nešto statično već dinamično sa tendencijom povećanja sa uzrastom o čemu se mora voditi računa ako želimo pomoći darovitoj djeci. I sam Bine je tvrdio da je inteligencija jedan neprekidan razvojni proces koji je dinamičan kao i sam život, a ne nešto statično i nepromjenljivo. On je uvidio ne samo kvantitativne već i kvalitativne razlike u intelektualnim procesima između intelektualno darovite djece i onih koji su prosječni ili ispotprosječni u tom pogledu. Po njegovom mišljenju najbitnija razlika između darovite djece i djece koja su

ispotprosječna ili prosječna je u stepenu razvijenosti sposobnosti učenja, tj. sposobnosti da se koriste instrukcijom za učenje.

Sugestija za nastavnike i roditelje - Ovdje smo raspravljali samo o nekim pojmovima i problemima sa kojima se najčešće susreću darovita djeca zbog svog asinhronog razvoja. Pored spomenutih u oblasti intelektualnog, moralnog, socijalno-emocionalnog razvoja, postoje i druge forme asinhronosti razvoja darovite djece. Na primjer, moguće je da neko dijete bude intelektualno darovito, ali opet nesposobno za učenje. Kako je to moguće? Istraživanja su pokazala da se tu i radi o najvećoj asinhronosti u razvoju takve djece. Istraživanja su pokazala da postoji značajan broj upravo takve djece i da se tu najčešće radi o djeci koja imaju problem sa čulom sluha i obrade informacija putem istog čula, kao i djeci koja imaju probleme sa čulom vida (problemi u opažanju, percepciji i prostornoj orijentaciji), zatim djeci koja imaju poteškoće u koncentraciji (pažnje ili pamćenja), problemi disleksije itd. Ukoliko se to na vrijeme ne otkrije, takva djeca mogu da imaju ozbiljna zaostajanja i probleme u učenju i sredini u kojoj žive. Takođe smo već naglasili u ovom radu da kao po pravilu intelektualno darovita djeca koja imaju ubrzaniji intelektualni razvoj imaju intenzivniji i emocionalni i moralni razvoj. Kao takva ona zarana postaju veoma osjetljiva na neuspjehe, nepravde, nasilja i okrutnosti današnjeg svijeta koji ih okružuje i s kojim se susreću svakodnevno. Zato je za takvu djecu i najteže ako moraju da žive u svijetu bezakonja, nasilja, bezosjećajnosti i neosjetljivosti na nepravdu i stradanja drugih. Ta visoka moralna osjetljivost darovite djece čini ih posebno ranjivim. To se posebno uočava u tradicionalnim sredinama gdje se takva djeca nazivaju "slabići" ili "mekušci" odnosi se naročito na darovitu i emocionalno osjetljivu mušku djecu. Zato su oni često primorani da potiskuju svoja istinska osjećanja i modeluju svoju ličnost prema zahtjevima sredine kako bi imali što manje problema. Dakle, njihov dar postaje njihov nedostatak ako žive u sredini i atmosferi neprihvatanja i nerazumijevanja. Međutim, njihova visoka moralnost i osjećajnost nisu znak nestabilnosti, kako se to često tumači, već je problem u tome što se prednosti njihovog ubrzanog intelektualnog, moralnog i emocionalnog razvoja okreće protiv njih samih ako žive u sredini neprihvatanja i nerazumijevanja.

Imajući u vidu sve što smo kazali o asinhronosti razvoja darovitog djeteta i problemima sa kojima se svakodnevno susreće zbog toga - može se zaključiti da su njegove izuzetne kognitivne sposobnosti, visoka moralnost i bogatstvo emocija njegov dar i njegovo prokletstvo istovremeno.

Darovite osobe, darovita djeca i mladi često puno pate i zbog toga što su perfekcionisti. Jer biti darovit i perfekcionista je nešto što iziskuje neprekidan i dugotrajan rad, što iziskuje neprekidno i trajno samoizgrađivanje i samomotivisanje, ukratko - neprekidan rad na izgrađivanju samog sebe, a što nije potrebno za prosječnost. Samo oni koji vjeruju u sebe i svoje sposobnosti neće žaliti napora da postavljene ciljeve ostvare. Naravno, što je cilj udaljeniji i teži to će biti i više strepnji i frustracija. Kada se djeca i mladi susretnu sa ovakvim osjećanjima strepnje i neodlučnosti, treba im pomoći da shvate da se to često događa kad se nastoje savladati teške prepreke i da sve to traži dodatno ulaganje napora i dodatne unutrašnje snage. Treba im pomoći i ukazati na to da su greške, lutanje i neuspjesi sastavni dio procesa učenja, pa i uspjeha. Svaki pokušaj, ma kako on bio bezuspješan, dovodi nas bliže cilju. Poznata je priča o velikom američkom pronalazaču Edisonu (ista bi se mogla ispričati i za našeg genijalnog pronalazača Nikolu Teslu) koji je eksperimentalno pokušavao 1500 različitih niti (žica) za sijalicu, prije nego što je pronašao onu pravu i najbolju. Nakon njegovog posljednjeg eksperimenta njegov nestrpljivi asistent ga je upitao: "Gospodine Edison, kako se osjećate nakon upotrijebiti 1500 pogrešnih pokušaja?" Edison je odgovorio: "Ne, to nisu bile greške. Sada znamo kojih 1500 žičanih vlakana nisu dobra za sijalicu !"

Veoma je važno učiti djecu da ne kažnjavaju sebe i ne osjećaju se krivim ako dođe do neuspjeha u nekoj aktivnosti, već da prikupe ponovo svoju energiju za nove pokušaje. Roditelji i nastavnici mogu biti model kako treba prihvatiti sebe i kad se griješi. Ako odrasli u toku neke

aktivnosti u kojoj nemaju uspjeha i prave greške ostaju staloženi i mirni, oni su dobar model za djecu kako treba u životu prihvatiti neuspjeh kad se on pojavi ili kako se ne treba stidjeti svojih grešaka ako su one učinjene iz najboljih namjera i u nastojanju da se postigne što bolji rezultat.

Tako djeca uče da su i greške i neuspjesi sastavni dio života. Možda bi trebalo usvojiti takav stav (može se reći životnu filozofiju kao što je to učinio Edison u prethodnoj priči), da se na neuspjehe i greške ne gleda kao na nešto sramotno i uvijek negativno. I ta priča nam sugerira da je bolje i ne govoriti o greškama i neuspjesima kao takvim već je bolji izraz **iskustva u učenju**. Zato je važno pomoći djetetu da to i kognitivno preradi (najčešće razgovorom) i uvidi gdje je griješilo i šta je naučilo iz svojih grešaka ili bezuspješnih pokušaja. Sve to može da vodi ka postizanju konačnog cilja - uspjeha. Biti sposoban da se uvidi vlastita greška je velika stvar, jer nas i to sve više približava uspjehu. To je kao kad kažemo "Radeći i nešto pogrešno mi ujedno učimo da to radimo ispravno."

Veoma je važno da djeca i mladi osjećaju da imaju podršku roditelja i nastavnika, tj. da oni (roditelji i nastavnici) imaju povjerenja u sposobnosti, ideje i planove djece i mladih.

Samo na taj način će se darovita djeca i mladi i dalje boriti za ostvarenje svojih postavljenih ciljeva i standarda čak i ako se nađu pred vratima mogućeg neuspjeha.

Darovita djeca i mladi su u stanju da idu čak i preko granica svojih mogućnosti da bi postigli nešto što je za njih veoma važno ili što predstavlja njihov smisao života. Naravno, u takvim situacijama im je potrebna podrška i razumijevanje odraslih i to više kad dožive neuspjeh nego kad ga postignu. Zaista je to i velika lična hrabrost da se živi u prostoru između "šta jeste" i onog "šta treba da bude" u stalnom nastojanju da se postigne ovo drugo ili mu se bar što više približimo. Želja za samoperfekcijom i savršenstvom je zato bolna i zato nije za svakoga, jer svako i nije spreman da se podvrgne takvim izazovima, bolnim sumnjama i neizbježnim patnjama na tom putu.

Ipak, zadatak odraslih i uloga nastavnika i roditelja nije u tome da zaštitimo našu djecu od neuspjeha, patnji i teškoća, već da im pomognemo kako da bolje upoznaju sebe (svoje jače i slabije strane), kako da postavljaju svoje ciljeve i standarde kojima teže i da ih podržavamo u uvjerenju da oni imaju dovoljno unutrašnjih snaga da to postignu, a da su lutanja, greške i neuspjesi u službi njihovog ličnog razvoja. Dakle, i uspjesi i neuspjesi su sastavni dio života i sastavni su dio razvoja i njegova pokretačka snaga. To je zaista tako i za to imamo bezbroj primjera kako kod običnih ljudi tako i kod onih koji su svojim sposobnostima i svojim djelima zadužili čovječanstvo. Čitajući biografije velikana iz oblasti nauke, kulture, umjetnosti i sporta - može se vidjeti da su mnogi od njih imali velike emocionalne i razvojne krize u svom životu i radu.

Zato je važno pomoći djeci i mladima da postavljaju prioritetne ciljeve (kratkoročne i dugoročne) i da je važno opredjeliti se za ono gdje smo najbolji i to usavršavati dalje. Takođe je važno pomoći darovitoj djeci i mladima da razlikuju perfekcionistačke stavove prema sebi i prema drugima. Ukazati im na to da je uredu postavljati i imati visoke standarde za sebe, ali je isto tako neopravdano očekivati od drugih da se prilagođavaju i slijede nečije standarde.

Djecu treba vježbati da ne odustaju lako od pokušaja da nešto postignu i urade, ako je prvi pokušaj bio bezuspješan. Treba ih učiti i navikavati da će sa praksom i većom istrajnošću biti sve bliže i bliže cilju. Na taj način će i sami uvidjeti da je za postizanje uspjeha potrebno i vrijeme i napor, tj. da se do uspjeha najčešće ne dolazi lako i brzo.

JEDAN OD MOGUĆIH NAUČNIH PRISTUPA DAROVITOSTI I DISTINKCIJA MEĐU POJMOVIMA: DAROVITOST, KREATIVNOST, MOTIVACIJA I SPOSOBNOSTI

Iako se često govori da su darovitost i kreativnost sinonimi, ipak je potrebno istaći da su to različiti pojmovi. Čini se da je dosta dobru i prihvatljivu distinkciju među tim pojmovima dao Renzuli (Renzulli, 1979). On smatra da se darovitost ne može sastojati samo od visokih

intelektualnih sposobnosti, već su tu još potrebne kreativnost i snažna motivacija. Zapravo, po Renzuliju - darovitost i jeste proizvod i rezultat interakcije i međuzavisnosti sva tri elementa: iznad prosječne sposobnosti (intelektualna darovitost), snažna motivacija (velika zainteresovanost, istrajnost, izdržljivost, samopouzdanje i povjerenje u vlastite sposobnosti, postavljanje visokih standarda i prihvatanje obaveza i odgovornosti za svoj rad) i kreativnosti (sposobnost da se da i kreira nešto novo, fluentnost, fleksibilnost i originalnost u mišljenju, otvorenost za različita iskustva, radoznalost, upuštanje u rizike, prijemčivost i otvorenost za novine, osjetljivost za pojedinosti i detalje, proizvođenje novih ideja, metoda i rješavanje problema, pronalaženje novih upotreba stvari, itd.). Prema Renzuliju stepen ili nivo darovitosti je veći što se ova tri elementa (sposobnosti, motivacija i kreativnost) više preklapaju i prožimaju, tj. darovitost je rezultat povoljne interakcije i odnosa ova tri elementa. Ukoliko te međuzavisnosti nema onda je i nivo darovitosti nizak ili ga uopšte nema.

Moguće su i različite kombinacije ta tri elementa.

Na primjer, moguće je da neki pojedinac ima iznadprosječne sposobnosti i jako visoku motivaciju, ali mu nedostaju kreativne osobine - te njegovi produkti nemaju karakteristike stvaralaštva u smislu da se daje nešto novo i originalno.

U nekoj drugoj kombinaciji moguće je dobiti i neke druge odnose kao kad pojedinci posjeduju visoke sposobnosti i kreativnosti, ali nisu motivisani za rad te u tom slučaju i neće doći do ispoljavanja darovitosti.

U istraživanjima je nađeno da je udio ova tri faktora različit u različitim fazama stvaralaštva. Na onim najvišim nivoima stvaranja za koje je sposoban samo mali broj pojedinaca (daje se nešto novo što potpuno mijenja nastojeći red stvari u nekoj oblasti saznanja: nova teorija, novi zakon, novi izum), ta tri elementa su toliko isprepletena i tijesno povezana da ih je i nemoguće analizirati zasebno.

Od navedena tri elementa - najmanje podložne promjenama i uticajima sredine su sposobnosti, dok se kreativnost i naročito motivacija mijenjaju tokom vremena, tj. moguće ih je unapređivati i poboljšavati, što i jeste od velike važnosti za vaspitno-obrazovnu praksu. Ako se sve ovo ima u vidu, onda i pri identifikovanju darovitosti nije uvijek nužno tražiti prisustvo sva tri elementa ili ne bar u jednakom iznosu u ranoj fazi ili fazi potencijalne darovitosti. Iako je moguće da neka djeca već zarana ispolje velike sposobnosti kombinovane sa kreativnošću i snažnom motivacijom, ipak, kod većine takve djece u početku se jasnije pokažu samo visoke intelektualne sposobnosti, a motivacija i kreativnost će se postepeno razvijati i doći će do izražaja kasnije. Sigurno je da u atmosferi prihvatanja, tolerancije, razumijevanja i ohrabrivanja - dijete ima više šansi da razvije i kreativnost i motivaciju.

Testovi kreativnosti se najčešće baziraju na operacijama divergentnog mišljenja koje se i određuje kao sposobnost pojedinca da pronađe i produkuje mnoga nova i različita rješenja zadataka. Kraće rečeno - kreativna djeca i pojedinci vide stvari i događaje na nov i neobičan način, daju nestandardne odgovore i nova rješenja problema. To je težnja da se stvori nešto novo, i ma koliko to bilo skromno bolje je od imitacije i proste reprodukcije.

SPOSOBNOSTI, DAROVITOST I KREATIVNOST

SHVATANJE O SPOSOBNOSTIMA

Malo je oblasti u psihologiji koje pobuđuju toliku pažnju kao što je to oblast inteligencije. To je možda i zbog toga što inteligencija zajedno sa govorom čini ono najbitnije svojstvo po kojem se ljudi razlikuju od ostalih živih bića.

Ali šta je inteligencija?

Ranije se mislilo da je na ovo pitanje moguće dati jedan ne samo jedinstven već i jednoznačan odgovor. Ali činjenice govore sasvim suprotno. Tvrdnja da je neka osoba inteligentna ili intelektualno darovita može da znači i to da drugi ljudi znaju da ta osoba rješava većinu problemskih zadataka bolje i efikasnije od mnogih drugih. To bi značilo da na osnovu posmatranja ponašanja određenih osoba u problemskim situacijama možemo zaključiti o njihovim intelektualnim sposobnostima. Zato i nije čudo što se inteligencija najčešće i određuje kao sposobnost uspješnog rješavanja problema ili sposobnost uspješnog snalaženja u novim i različitim situacijama. Međutim, diskusija o tome šta je inteligencija tim se ne iscrpljuje, jer se i dalje mogu postaviti i neka druga, čak i veoma neugodna pitanja kao: Zašto onda neke očigledno inteligentne osobe čine takvu zbrku u svom svakodnevnom životu? Sve veći broj istraživanja u ovoj oblasti upućuje na zaključak da se odgovori na to moraju potvrditi i u područjima izvan granica onoga što podrazumijevamo pod pojmom *inteligencija* u uobičajenom smislu te riječi.

Psiholozi su već do sada sastavili podugačak spisak takvih nekognitivnih činilaca koji u većoj ili manjoj mjeri miniraju ili sputavaju inteligentno ponašanje kao: nedostatak motivacije, nedostatak upornosti i istrajnosti, nekontrolisana impulsivnost i emocionalna nestabilnost, nerazvijene tehnike uspješnog učenja i mišljenja, nepoznavanje sopstvenih sposobnosti i osobina ličnosti.

"Izgleda da se lukavstvo inteligencije sastoji i u tome da prepozna, podrži i podstiče čovjekovu jaču stranu"- kaže psiholog Robert Strenberg (R.Strenberg). Sve više dolazi do izražaja shvatanje o personalističkom sklopu inteligencije, tj. o njenoj međuzavisnosti i isprepletenosti sa drugim sposobnostima i osobinama ličnosti. Ipak, za početak će biti potrebno da navedemo neka značajnija shvatanja naših i stranih autora o inteligenciji.

Neki psiholozi određuju inteligenciju kao opštu mentalnu adaptivnost na nove probleme i nove situacije u životu. Prema takvom shvatanju inteligentne osobe mogu se uspješno snalaziti u velikom broju različitih situacija. Prema shvatanju Vernona (Vernon, 1964.) inteligencija sadrži u sebi i stvaralačku komponentu koja je sadržana u sljedećim njenim funkcijama: sposobnost planiranja, predviđanja, originalnost, rješavanje problema i razvijanje mentalnih shema.

B.Stevanović (1937) takođe smatra da inteligencija ima i svoje stvaralačke odlike koje se odnose na sposobnosti uviđanja značajnih odnosa među podacima i sposobnost pronalaženja novih podataka.

Bujas (1964) ističe da ono što daje jedinstveno obilježje inteligencije, iako ona nije jedinstvena sposobnost, jeste jedinstvo polja u kome ona djeluje i dolazi do izražaja. Zato je neophodno ispitivati inteligenciju onako kako se ona manifestuje u životu, čime bi se dala i veća mogućnost za konstruisanje odgovarajućih testova. Još je Bine (Binet, 1922) tražio da se analizira način kako se inteligencija manifestuje u životu. On je tu analizu uradio za školu koja nije tražila imaginativno mišljenje i njegovi testovi su sastavljeni po uzoru na školske zadatke gdje je dominantno mišljenje po analogiji. I većina kasnijih testova inteligencije zadržali su te karakteristike čime je znatno smanjena mogućnost i za ispitivanje kreativnog mišljenja.

Inteligentne osobe, prema Bujasu, razlikuju se od neinteligentnih u sljedećem: mnogo češće se nalaze u problemskim situacijama i žive u mnogo nemirnijem svijetu i osjetljiviji su za probleme ; imaju razvijeniju metodološku originalnost u rješavanju problema; problemske situacije posmatraju multidimenzionalno, tj. posjeduju poliprofilnost mišljenja i lako se odupiru determinatnim tendencijama, tj. sugestibilnosti; probleme rješavaju na osnovu uvida u

situaciju, kontrolišu rješenje i uravnoteženje problemske situacije, tj. odlikuju se kontrolom mišljenja.

U ispitivanju Kvaščeva (1976.) nađeno je da visokokreativna grupa ima sljedeće odlike organizacije kognitivne strukture: kognitivni elementi kod kreativnih subjekata povezani su na osnovu kreativne generalizacije te su sposobni da i veoma udaljene elemente grupišu u nove kompleksne cjeline; kognitivna struktura kreativnih subjekata je kompleksnije prirode; oni imaju složeniji sistem saznanja od nekreteivnih subjekata i struktura kognitivne organizacije kreativnih subjekata više je usmjerena ka onome što je novo, neuobičajeno i udaljeno. Kreativne ličnosti, takođe, posjeduju veću pokretljivost elemenata kognitivne strukture, tako da mogu vršiti različite transformacije. Da li inteligencija ima samo adaptivnu funkciju, ili, pak i stvaralačku, važno je pitanje kada se raspravlja o mogućnostima razvoja inteligencije. Mnogobrojna psihološka istraživanja pokušavala su dati odgovor i na pitanja da li postoji jedna opšta sposobnost ili, pak, veći broj grupnih i specifičnih sposobnosti. Odgovor na ovo pitanje je značajan i zbog adekvatnijeg vaspino-obrazovnog uticaja na razvoj inteligencije.

Prema Kvaščevu (1981) bitni aspekti inteligentnog ponašanja jesu u tome da je to ponašanje upravljeno ka cilju i da obuhvata uviđanje i zaključivanje. To je globalna sposobnost ličnosti da svrsishodno djeluje i da izlazi na kraj sa svojom sredinom. "Globalna je, "kaže on " zato što je sastavljena od elemenata ili sposobnosti koje, iako nisu sasvim nezavisni, ipak mogu kvalitetno da se diferenciraju. Merenjem ovih sposobnosti mi u krajnjoj liniji procenjujemo inteligenciju. Ali inteligencija nije istovetna sa prostim zbirom tih sposobnosti, iako ih uključuje u sebe. Za to postoje tri važna razloga:

1. krajnji rezultati inteligentnog ponašanja nisu samo funkcija broja ili kvaliteta tih sposobnosti, već i načina kako su one povezane, tj. njihove konfiguracije, 2. na inteligentno ponašanje utiču i drugi faktori, na primer motivacione snage, 3. dok različiti oblici inteligentnog ponašanja mogu da zahtevaju različite stupnjeve intelektualnih sposobnosti, dotle neka izuzetno razvijena sposobnost srazmerno malo doprinosi uspešnosti celokupnog ponašanja".

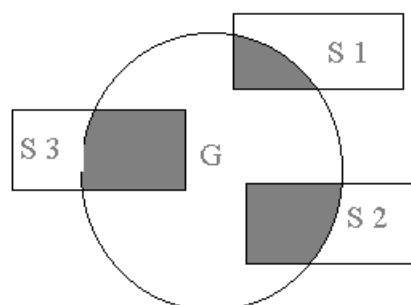
Neki psiholozi, kao na primjer Torndajk (Thorndike), razlikuju tri vrste inteligencije:

1. apstraktnu ili verbalnu inteligenciju koja uključuje lakoću upotrebe simbola, 2. praktičnu inteligenciju koja se odnosi na spretnost u rukovanju predmetima i 3. socijalnu inteligenciju koja uključuje umješnost u postupanju s ljudima.

Značaj ovakvih klasifikacija je u tome što naglašavaju kako ono **šta** neki čovjek može da radi, tako i ono **kako** on to može da radi i uradi (način rada). Ovo razlikovanje funkcije i sadržine eksperimentalno je dokazivano na taj način što je mjesto koje je neki pojedinac zauzeo na ljestvici intelektualnih sposobnosti u velikoj mjeri zavisilo od tipa upotrijebljenog testa. Tako rezultati koje pojedinac posjeduje na verbalnom testu mogu da se znatno razlikuju od rezultata koje taj isti pojedinac postiže u toku rješavanja testa socijalne inteligencije, ili još više od rezultata u ispitivanju psihomotorike i slično. Ali, i pored te činjenice da rezultati na testovima pokazuju da uspjeh nekog pojedinca često zavisi od tipa upotrijebljenog testa inteligencije, isti rezultati pokazuju i suprotnu tendenciju. To naročito dolazi do izražaja kada se ispita veliki broj ljudi pomoću različitih testova inteligencije, gdje se vidi da oni koji su postigli dobre rezultate na jednom testu ispoljavaju tendenciju da postignu visoke rezultate i na svim ostalim testovima. Ove činjenice se odnose i na osobe koje postižu prosječne i ispotprosječne rezultate na istim testovima.

Ta prividna kontradiktornost između specifičnosti ljudskih sposobnosti, na jednoj strani, i uzajamne zavisnosti, na drugoj strani-bila je dosta dugo nerješiv problem u psihologiji, može se reći sve do pojave Spirmana (Spearman). On je ukazao na postojanje najmanje jednog zajedničkog faktora u svim ponašanjima koja zahtijevaju intelektualnu sposobnost - što predstavlja jedno od najvećih otkrića u psihologiji uopšte. Spirman je razvio dvofaktorsku teoriju sposobnosti. Nastojao je da iza promjenljivih dostignuća ispitanika na testovima otkrije stabilne izvore tih postignuća. Formulirao je zakon o univerzalnom jedinstvu intelektualnih funkcija, što se ogledalo u tome da se u svim testovima sposobnosti i u svim kategorijama intelektualne

aktivnosti manifestuje jedna opšta intelektualna funkcija. To znači da postoji jedan opšti ili generalni "G" faktor koji je zajednička osnova svih naših aktivnosti.



Grafički prikaz odnosa G - faktora i specifičnih faktora (S1, S2, S3...). Prema Spirmanovoj dvofaktorskoj teoriji sposobnosti.

Prema Spirmanovoj teoriji sposobnosti generalni ili G -faktor je uglavnom pod uticajem nasljednih činilaca i nevaspitljiv je . Suprotno tome, specifični faktori (S1, S2, S3,...) su najvećim dijelom pod uticajem spoljnih činilaca socijalne sredine: porodice, škole, vršnjaka, kulture, vaspitanja, ...i aktivnosti same ličnosti. Dakle, specifični faktori su dijelom pod uticajem vježbanja i učenja i mogu se mijenjati i modifikovati.

Iz crteža je jasno vidljivo da je potreban različit iznos generalnog ili G - faktora za različite specifične faktore. Sve zavisi od toga koliki je udio spoljašnje sredine, učenja i aktivnosti osobe u tim specifičnim faktorima ili aktivnostima. Jasno je vidljivo da što je veći udio generalnog ili G - faktora u nekoj aktivnosti ili specifičnom faktoru (kao u S3) tim je učešće spoljašnje sredine i učenja manje i obrnuto. Na slici se vidi da specifični faktor S1 zahtijeva veoma mali iznos generalnog ili G - faktora, a znatno veći iznos uticaja sredine i učenja.

Pored tog opšteg faktora inteligencije postoji i veći broj specifičnih faktora koji pokazuju da svaka intelektualna operacija (ponaosob) sadrži i jedan specifičan elemenat koji je karakterističan samo za tu aktivnost i tu operaciju i razlikuje se od elemenata svih drugih intelektualnih operacija. Ovaj specifični faktor označen je simbolom "S". Spirman je, inače, odbijao da "G" faktor identifikuje sa inteligencijom i smatrao je da taj faktor zavisi od opšte mentalne energije, koju u određenom stepenu posjeduje svaki pojedinac. Specifične faktore je poredio slikovito sa velikim brojem uređaja koji spomenutom energijom mogu biti aktivirani i ti specifični faktori su pod velikim uticajem vaspitanja i vježbanja, dok je generalni ili "G" faktor determinisan nasljeđem i nevaspitljiv je. Dakle, prema Spirmanu, uspjeh na bilo kom poslu zavisi od dva činioca: opšteg ili "G" faktora koji je zajednička osnova svim vrstama aktivnosti i specifičnog ili "S" faktora od kojeg uspjeh zavisi samo u određenoj vrsti posla.

Terston (Thurstone) je, primjenjujući novu faktorsku tehniku, (multifaktorsku analizu) osporio Spirmanovu dvofaktorsku teoriju. On je sebi postavio cilj da sposobnosti svakog pojedinca procjenjuje posebno u pogledu svake specifične sposobnosti. Primjenom multifaktorske analize je nastojao da svakog pojedinca opiše pomoću profila mentalnih sposobnosti umjesto jednog pokazatelja kakav je bio umni količnik. Terston je tako otkrio sedam primarnih (osnovnih) mentalnih sposobnosti. Dakle, više ne postoji samo jedan pokazatelj opšte sposobnosti pojedinca, već više posebnih pokazatelja međusobno nezavisnih sposobnosti. Tako je stvorena i mogućnost i potreba da se procjena sposobnosti ispitanika daje u vidu mentalnog profila.

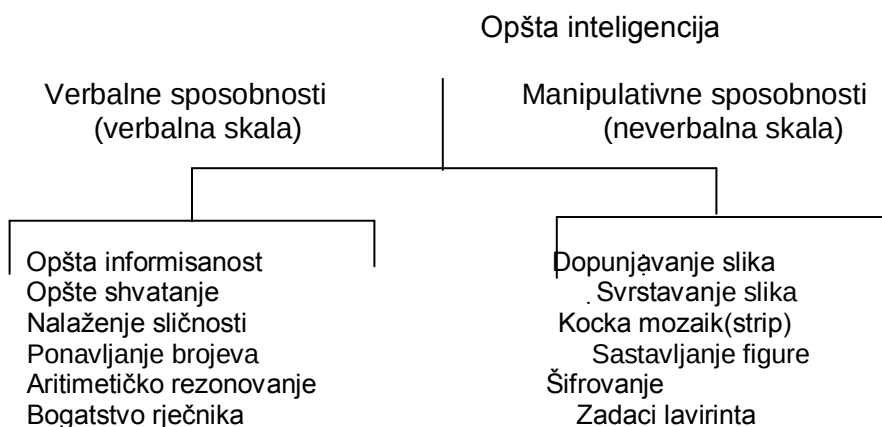
Veksler (Wechsler, 1944) analizira veći broj psiholoških istraživanja o tom problemu i ukazuje da pored čisto intelektualnih faktora značajnu ulogu u uspješnom rješavanju testova sposobnosti igraju i činioci kao što su: zainteresovanost ispitanika za rješavanje zadataka, njegova istrajnost, zadovoljstvo i želja da ih riješi. To znači da pored kognitivne postoji i konativna komponenta inteligencije, koja je takođe veoma značajna. Upravo, te konativne činioce (zainteresovanost, istrajnost, želja i slično) nazivamo neintelektualnim faktorima inteligencije. Zato se javila i potreba da se konstruišu takvi testovi koji će mjeriti ne samo kognitivnu komponentu, već i neintelektualnu (konativnu) komponentu inteligencije. Na to je snažno ukazao i Olport (Allport, 1969) u svojoj teoriji ličnosti, gdje smatra da je struktura inteligencije nerazdvojno spojena sa cjelokupnom ličnošću, tj. njenim crtama, osobinama, navikama, stavovima, motivima, emocijama i sl. Ovakvo shvaćanje je veoma važno za vaspitno-obrazovnu praksu, jer razvijeni programi vježbanja inteligencije su u biti usmjereni kako na razvijanje kognitivnih tako i na razvijanje konativnih (neintelektualnih) komponenti inteligencije.

Veksler (D.Wechsler) na bazi svojih istraživanja ukazuje da pored čisto intelektualnih faktora u rješavanju testova sposobnosti značajnu ulogu imaju i nekognitivni faktori kao što su: motivisanost ispitanika, upornost da se zadaci rješavaju do kraja, želja za uspjehom i afirmacija u radu. Veksler dijeli sposobnosti na verbalne i manipulativne.

Sadržinu verbalnih sposobnosti čine: opšta informisanost, shvatanje, nalaženje sličnosti (apstrahovanje), ponavljanje brojeva (naprijed, nazad), aritmetičko rezonovanje i bogatstvo rječnika.

Manipulativne sposobnosti se mjere subtestovima sljedeće sadržine: dopunjavanje slika, svrstavanje slika (strip), kocka mozaik, sastavljanje figure i šifrovanje.

Shematski prikaz Vekslerova hijerarhijskog modela inteligencije



Vidi se da se šest subtestova verbalne skale odnose na verbalne sposobnosti i šest subtestova neverbalne skale na sposobnosti neverbalnog mišljenja i na sposobnosti praktičnog rješavanja problema. Samo trenirani ispitivači mogu da koriste ovaj individualni test inteligencije. Postignuće pojedinca na ovom testu može da bude predstavljeno profilom postignuća (jačih i slabijih strana) kao što je to prikazano u tabeli. Velike razlike u skorovima između verbalne i neverbalne skale mogu da upućuju na poteškoće u učenju, ako je riječ o učeniku. Na to posebno upućuju niski skorovi na subtestu rječnika

Subtestovi na Vekslerovoj Skali inteligencije za djecu (WISC)

Verbalna skala	Neverbalna skala
Informisanost - mjeri opšte znanje i činjenice. Primjer zadataka: Šta su to hijeroglifi? Ko je bio Tesla? itd. Sličnosti - mjeri se sposobnost uočavanja zajedničkih elemenata dva pojma ili dvije stvari. Primjer: Po čemu su slični jabuka i banana, planina i jezero, ljutnja i radost? Aritmetičko rezonovanje - mjeri sposobnost da se rješavaju problemi (množenje i rezonovanje). Zahtijeva se koncentracija. Rječnik - dijete treba da definiše određene (date) riječi (pojmove) koji su poredani po težini: nož, kišobran, svojstvo, sporost, itd. Ovim se mjere sposobnosti za učenje. Shvatanje - odnosi se na socijalno i moralno suđenje i dijete treba da odgovori na pitanja kao: Šta treba da radiš ako nađeš nečiji novčanik ili knjigu? itd. Ponavljanje brojeva - djetetu se daju serije brojeva i ono treba da ih ponovi (zadaci ponavljanja naprijed-nazad). Ovi zadaci mjere pažnju i mehaničko pamćenje.	Dopunjavanje slika - djetetu se pokaže slika na kojoj nedostaje važan dio ili detalj. Dijete treba da verbalizuje ili pokaže na dio koji nedostaje. Svrstavanje slika - djetetu se daje jedan neuređen niz slika koje kad se ispravno poredaju predstavljaju neku priču. Blok dizajn (kocka-mozaik) - dijete treba da prema pokazanoj slici sastavi blok dizajn (mozaik) koristeći se bijelim i crvenim kockama. Ovim se mjeri sposobnost vizuelne analize i sinteze. Sastavljanje figure - neki objekat je rastavljen na dijelove i od djeteta se traži da ga što prije sastavi. Ovaj zadatak mjeri sposobnosti organizacije i sinteze. Šifrovanje - zahtijeva da se kopiraju šifrovani geometrijski simboli u okviru ograničenog vremena. Ovaj subtest mjeri vizuelno-motornu brzinu, koordinaciju i do izvjesnog stepena i memoriju. Zadaci lavirinta - zahtijevaju od djeteta vizuelno planiranje i prostorne sposobnosti da bi se riješio određen broj zadataka te vrste čija se težina postepeno povećava.

* Među istočnoevropskim emigrantima koji su u prvim godinama ovog vijeka pokušavali da pobjegnu od bijede i gladi, uputivši se prema dalekim obalama Sjeverne Amerike - nalazio se i šestogodišnji dječak Dejvid Veksler (David Vechsleer) sa svojim roditeljima. Zajedno sa hiljadama drugih istočnoevropskih emigranata bio je već unaprijed svrstan u kategoriju umnoograničenih (Feeble minded) kako se i inače tada postupalo sa defavorizovanim manjinama. Ironija sudbine je htjela da je upravo taj šestogodišnji dječak iz Rumunije samo tri dekade kasnije stvorio jedan od najviše korištenih testova inteligencije koji i nosi njegovo ime. Tu se zapravo radi o dva testa: jedan za djecu, a drugi za odrasle.

Ako su, na primjer, istrajnost, odlučnost i radoznalost značajne konativne komponente inteligencije, programi vježbanja moraju biti usmjereni i na razvijanje ovih osobina, jer razvijanjem tih osobina podstičemo i razvoj inteligencije u cjelini. Dakle, jedan od važnih problema u psihologiji je i vježbanje ili vaspitljivost sposobnosti. Danas postoje još uvijek protivvrječna shvatanja o uspješnosti tzv. kompenzatorskih programa za vaspitljivost i podsticanje razvoja inteligencije.

Jedan takav program proveden je još 1956. u Njujorku gdje je izveden obrazovni eksperimenat s ciljem da se podigne školsko postignuće siromašne djece u zaostalim gradskim predgrađima gdje su pretežno živjela crnačka djeca. U tom obrazovnom eksperimentu među

ostalim sredstvima bili su i bogaćenje rječnika, popravno čitanje, vježbanje u čitanju i organizovanje takmičenja u čitanju u slobodnom vremenu itd. Taj poduhvat je pokazao dosta dobar rezultat u cjelini, ne samo u školi nego i u poboljšanju intelektualnih sposobnosti te djece.

Eksperimentalni faktori u tom programu kompenzatorskog vaspitanja bio je veoma širok. Ostvarena je saradnja i sa roditeljima u smislu da se oni pouče kako da podstiču razvoj sposobnosti učenja kod svoje djece. I roditelji i djeca redovno su obavještavani i o tome koja i kad pozorišta daju besplatnu predstavu, kad su besplatni ulazi u muzeje i druge kulturne institucije koje su tako mogli zajednički posjećivati. Sve se preduzimalo da se kod djece poboljša njihova slika o sebi kao i njihovo samopouzdanje i da im se razvije samosvijest, težnja za nastavkom školovanja i poslije toga boljim zapošljavanjem. Upotrijebljena sredstva, dakle, nisu bila samo školsko-didaktička, već opšte-vaspitna, kulturna i motivaciona i dugoročno "Ja" - angažovana itd.

Terston je pošao od pretpostavke da se intelektualne sposobnosti javljaju kao nezavisni oblici intelektualne aktivnosti i da istraživanja intelektualne strukture treba usmjeriti u pravcu njihova otkrivanja. U svojim prvim faktorskim istraživanjima sposobnosti identifikovao je devet nezavisnih intelektualnih faktora koji ne čine nikakvu hijerarhiju niti posjeduju karakteristike generalnog ili "G" faktora.

1. Prostorni faktor (S) sastoji se u predstavljanju, zamišljanju i vizualizaciji odnosa u prostoru. Ovim faktorom visoko su zasićeni testovi koji su sastavljeni od geometrijskih likova koje treba razlagati, spajati ili rotirati u određenom pravcu, a zatim prepoznati njihov izgled u novonastaloj poziciji.
2. Perceptivni faktor (P) se odnosi na sposobnosti rješavanja zadataka pomoću podataka koji su opazajno prisutni. Ova sposobnost odnosi se i na lakoću u opažanju detalja koji su utisnuti u odgovarajući materijal - nalaženje ili prepoznavanje određenih elemenata u perceptivnom polju.
3. Numerički faktor (N) sadrži numeričke operacije u osnovnim računskim radnjama. Ovaj faktor ne angažuje složeno matematičko mišljenje već sposobnost izvođenja prostih i rutinskih računskih operacija kao što su sabiranje, množenje, dijeljenje itd.
4. Verbalni faktor (V) odnosi se na sposobnost razumijevanja riječi, njihovih odnosa i verbalnog zaključivanja. Ovaj faktor veoma dobro reprezentuju sljedeći testovi: a) pronalaženje opozita, na primjer, naći suprotnu riječ od riječi "širok", b) test verbalnih analogija, kao: riba: voda = ptica: ? v) test rječnika, test sinonima itd.
5. Faktor verbalne fluentnosti (W) sastoji se od sposobnosti operisanja izdvojenim riječima i u sposobnosti brzog proizvođenja riječi. Testovi koji mjere ovaj faktor mogu biti: a) testovi "neuređenih riječi" - slova neke riječi su ispreturana i tu riječ treba prepoznati ili otkriti, b) test "proizvođenja riječi" - proizvesti neku riječ koja započinje ili se završava određenim slovom.
6. Faktor memorije (M) angažuje neposredno pamćenje brojeva, slova ili riječi. Ispitaniku se čitaju parovi riječi ili brojeva i on to treba da reprodukuje.
7. Faktor indukcije (I) odnosi se na sposobnost pronalaženja nekog pravila među datim podacima. Na primjer, od ispitanika se zahtijeva da pronađe princip redanja serije brojeva, da dopuni seriju brojevima koji nedostaju i da formuliše pravilo.
8. Faktor rezonovanja (R) odnosi se na sposobnost rješavanja zadataka posebno u oblasti aritmetička rezonovanja i suđenja.

9. Faktor dedukcije (D) odnosi se na otkrivanje i primjenu pravila.

Terston je vjerovao da je moguće sastaviti monofaktorske testove, tj. da će za svaku određenu sposobnost obezbijediti faktorski čiste testove. Međutim, i sam se u svojim istraživanjima uvjerio da to nije moguće. Naime i sam je bio primoran da koristi dva principa identifikovanja primarnih faktora koji su se međusobno isključivali. Faktori su identifikovani na osnovu sadržaja testova (prostor, boja, riječ) ili na osnovu mentalnih operacija (percepcija, memorija, rezonovanje) ali tako su pojedini faktori u kojima je dominirala jedna mentalna operacija ostali složeni po svome sadržaju. To znači da su testovi bili zasićeni sa dva ili više faktora.

Grafički prikaz Spirmanove dvofaktorske teorije (a) i Terstonove multifaktorske teorije sposobnosti (b)

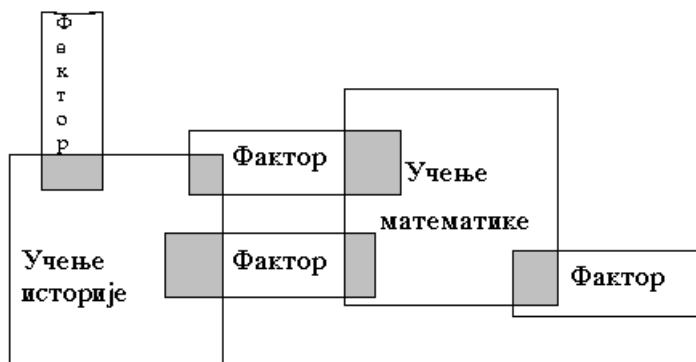
(Izvor: Aleksander , P. M.: Gifted Edukation, London, 1982)

a) Spirmanova dvofaktorska teorija sposobnosti:



b) Terstonova multifaktorska teorija sposobnosti

Različiti faktori učestvuju sa različitim iznosom i različitim predmetima.



Bez obzira što je i sam Terston morao pod pritiskom novih činjenica i rezultata drugih istraživanja korigovati neke svoje polazne stavove (čak više nije govorio o devet već o sedam primarnih sposobnosti) - ostaje činjenica da je on obilježio "novu liniju u razvoju mentalnog testiranja", koja sebi postavlja za cilj da intelektualnu nadarenost svakog pojedinca posebno procjenjuje u pogledu svake identifikovane sposobnosti. "Faktorski rezultati čine nužnim da svakog pojedinca opišemo pomoću profila mentalnih sposobnosti, umjesto jednog pokazatelja kakav je umni količnik", kaže Terston.

Bert (Burt, 1949.) je razvio hijerarhijski model teorija sposobnosti polazeći od pretpostavke da mozak i centralni nervni sistem ispoljavaju oblik organizacije u vidu hijerarhijskih skupova koji se mogu i grafički tako predstavljati kao neka vrsta hijerarhijskog sistema ili hijerarhijske organizacije. On je pošao od pretpostavke da mozak i centralni nervni sistem ispoljavaju oblike organizacije u vidu hijerarhijske sheme, organizovane na četiri do pet nivoa koji pojačavaju uopštenost i kompleksnost. Više opštih faktora može biti podjeljeno na veći broj manje opštih faktora. Ovi posljednji se mogu, opet, dijeliti na uže faktore, a svaki uži faktor može se dijeliti na podfaktore.

Grupni faktori se baziraju na kognitivnim procesima i predstavljaju četiri različita nivoa ponašanja.

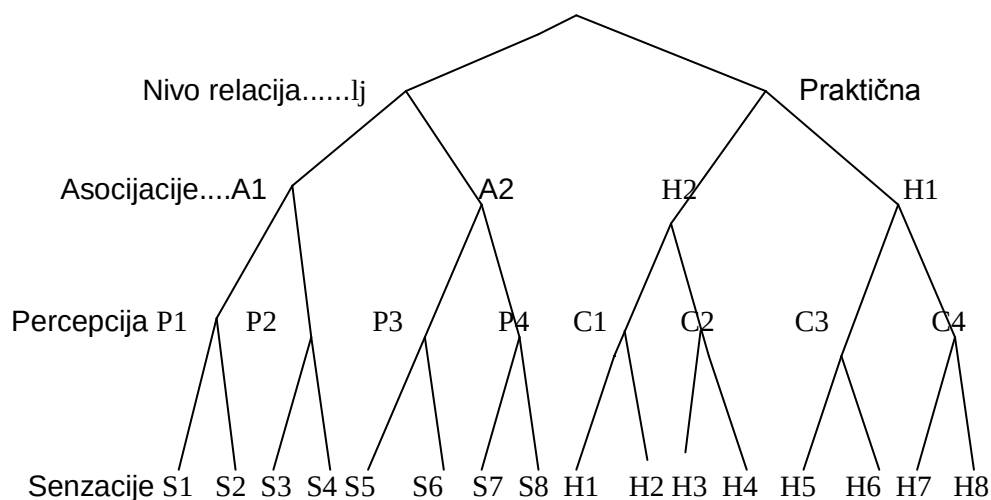
Prvi i najniži nivo obuhvata jednostavne senzorne procese kao što su viđenje, slušanje, kušanje itd. (S1, S2, S3...)

Drugi je perceptualni nivo koji obuhvata perceptualne i motorne procese i odnosi se na opštu sposobnost percipiranja i motornu sposobnost (P1, P2, P3 itd.). Treći je asocijativni nivo koji obuhvata memoriju i produktivne asocijacije (A1, A2, A3). Sadržina faktora trećeg nivoa odnosi se na: reproduktivnu imaginaciju, verbalnu sposobnost, aritmetičku sposobnost i praktične sposobnosti koje obuhvataju specijalni i mehanički faktor.

Četvrti i najviši je relacioni nivo koji sadrži različite procese mišljenja, kao što su: generalizacija i apstrakcija, rezonovanje, zatim shvaćanje relacije (opšti ili generalni faktor ili inteligencija), kombinovane relacije i opšti faktori umjetničkih sposobnosti.

Očigledno je da se na trećem i četvrtom nivou Bertovog hijerarhijskog modela strukture sposobnosti angažuju viši mentalni procesi i viši nivoi kognitivnih aktivnosti koje stoje u osnovi razvoja darovitosti i kreativnosti.

Bertov hijerarhijski model sposobnosti



SHVATANJE O FLUIDNOJ I KRISTALIZOVANOJ INTELIGENCIJI

Prema Katelovoj teoriji sposobnosti (Cattell, 1971), pored užih i širih grupnih faktora postoje i dva opšta faktora, a ne samo jedan kao kod Spirmana. Na ovu ideju Katela su navele činjenice da se neke pojave iz oblasti sposobnosti nisu mogle objasniti bez novog opšteg faktora. Tu se prije svega radilo o postignuću na nekim perceptivnim testovima koji nisu mnogo zavisili od školskog znanja i kulturnih uticaja. Katel je tako razvio teoriju o fluidnoj i kristalizovanoj inteligenciji, gdje umjesto jednog opšteg faktora kao kod Spirmana, sada imamo dva opšta faktora: faktor fluidne (Gf) i faktor kristalizovane (Gc) inteligencije. Tu su još i širi i uži grupni faktori, koje ova teorija, takođe, priznaje. Ono što je kod Spirmana opšti ili generalni faktor, to je kod Katela fluidna inteligencija (Gf), jer je ona relativno nezavisna od vaspitanja i iskustva i čini osnovu velikog broja različitih intelektualnih aktivnosti. Ta vrsta inteligencije se mjeri testovima brzine i ogleda se u brzom rješavanju problema. Nađeno je da ova vrsta inteligencije visoko korelira sa nasljeđem i brzinom učenja i rješavanja problema. To bi, dakle, bila opšta sposobnost otkrivanja relacija u svim oblastima i ogleda se u izvođenju relacija i korelata.

Prema Katelu sadržinu fluidne inteligencije čine:

- sposobnost otkrivanja opštih pravila na osnovu nekoliko pojedinačnih događaja. Ta se pravila koriste i primjenjuju u objašnjavanju sve većeg broja novih i različitih situacija;
- sposobnost da se prepoznaju i zadrže u svijesti stvari i događaji iz okoline;
- sposobnost izvođenja novih relacija;
- asocijativno pamćenje, tj. sposobnost da se pamćenje ojača pomoću uočavanja odnosa koji postoje između pojedinih dijelova onoga što se pamti;
- opšte rezonovanje ili sposobnost rješavanja problema;
- fleksibilnost zaključivanja;
- deduktivno rezonovanje ili sposobnost da se zaključuje od opšteg na pojedinačno;
- sposobnost opažanja relacija između apstraktnih figura;
- faktori semantičkih relacija i semantičke klasifikacije se odnose na otkrivanje relacija između pojmova koji su reprezentovani pomoću riječi.

Ono što je bitno za vaspitnu praksu i proces školskog učenja jeste Katelovo shvatanje kristalizovane inteligencije. Prema Katelu, ta vrsta inteligencije nastaje kao rezultat fluidne

inteligencije u sadejstvu sa faktorima učenja, obrazovanja i kulturnih činilaca u cjelini. Odlike te vrste inteligencije su: dostiže maksimum poslije dvadeset godina i ne opada sa starošću, mjeri se testovima snage, nivo školovanja utiče na ovu vrstu inteligencije. Kristalizovana inteligencija visoko korelira sa brzinom učenja. To je sposobnost izvođenja relacija u specifičnim oblastima i zavisi od kulturnih i vaspitno-obrazovnih okvira u cjelini, posebno dužini školovanja.

U okviru kristalizovane inteligencije postoji opšti faktor školskih postignuća i opšti faktor postignuća u kreativnoj aktivnosti.

Već smo istakli da se fluidna inteligencija razvija pod većim uticajem neurofiziološke dispozicije, dok se kristalizovana inteligencija razvija pod uticajem vaspitno - obrazovnih procesa (porodičnih i školskih uticaja), ali i drugih ukupnih kulturnih činilaca. Kristalizovana inteligencija se razvija iz funkcija koje se javljaju na kasnijim uzrastima. To se vidi i iz rezultata Katelovih istraživanja kako ispitanici različitog uzrasta rješavaju testove fluidne i kristalizovane inteligencije.

Ove sposobnosti su povezane sa drugim sposobnostima, kao što su: mehaničko znanje, suđenje i asocijativna fluentnost. Faktor opšte fluentnosti čine asocijativna fluentnost i fluentnost ideja, tj. sposobnost proizvođenja velikog broja ideja. Ovakvo shvatanje sadržine kristalizovane inteligencije je od velikog značaja za proces školskog učenja i mogućnosti njegovog unapređivanja i podizanja na jedan viši i kvalitetniji nivo za sve kategorije učenika, a posebno one najспособnije i najkreativnije.

Uspjeh ispitanika između devete i dvanaeste godine starosti u rješavanju testova inteligencije i ličnosti
(Cattell, 1971.)

1. Testovi "oslobođeni od kulture"	0,78	0,09
2. Rezonovanje	0,30	0,40
3. Verbalna sposobnost	0,22	0,63
4. Numerička sposobnost	0,47	0,35
5. Specijalna sposobnost	0,73	0,03
6. Ehvia	0,01	0,29
7. Anksioznost	0,05	0,00
8. Neuroticizam	-0,09	0,06

Uspjeh ispitanika između trinaeste i četrnaeste godine starosti u rješavanju testova inteligencije i ličnosti

Testovi	Fluidna inteligencija	Kristalizovana inteligencija
1. Testovi "oslobođeni od kulture"	0,63	-0,02
2. Rezonovanje	0,08	0,50
3. Verbalna sposobnost	0,15	0,46
4. Numerička sposobnost	0,05	0,59
5. Specijalna sposobnost	0,32	0,14
6. Jačina ega (faktor C)	0,21	-0,07
7. Živost - povlačenje (faktor -F)	-0,05	0,09
8. Odsustvo samopouzdanja- smjelost - (Faktor H)	0,21	0,04

Uspjeh odraslih ispitanika u rješavanju testova inteligencije i ličnosti

Testovi	Fluidna inteligencija	Kristalizovana inteligencija
---------	-----------------------	------------------------------

1. Testovi "oslobođeni od kulture"	0,48	0,08
2. Rezonovanje	0,26	0,30
3. Verbalna sposobnost	0,08	0,69
4. Numerička sposobnost	0,20	0,29
5. Specijalna sposobnost	0,04	0,04
6. Poznavanje principa mehanike	0,15	0,48
7. Brzina perceptualnog zaključ.	0,18	0,05
8. Ideaciona fluentnost	0,03	0,25
9. Induktivno rezonovanje	0,55	0,12
10. Anksioznost	0,05	0,26

Analizirajući postojeće teorije sposobnosti Katel je došao do zaključka da je potrebno uraditi sljedeće:

- a) sposobnosti bi morale biti integrisane sa dokazima iz eksperimentalne psihologije, neurologije, razvojne psihologije, simulacije mašina sa ličnošću i motivacijom;
- b) koncept strukture sposobnosti kao i druge psihološke strukture morao bi biti izveden iz analize ponašanja;
- v) povezati sposobnosti sa totalnom dinamikom ličnosti i osobinama ličnosti (personalistički sklop osobina);
- g) studije o sposobnostima moraju biti oslobođene uske ograničenosti psihometrije.

Iako danas većina psihologa smatra da se čovjekova saznavna djelatnost ne ispoljava samo kao jedna jedina opšta sposobnost, postoje ozbiljnija neslaganja oko značenja i značaja grupnih faktora. U narednoj tabeli navodimo Katelov pregled onih faktora gdje postoji veća saglasnost. On je predložio jednu univerzalnu klasifikaciju već otkrivenih faktora i za svaku sposobnost je predložio opštu oznaku u vidu "univerzalnog indeksa".

Neki autori smatraju da je osnovna slabost teorije o fluidnoj i kristalizovanoj inteligenciji u tome što ona tvrdi da su testovi za mjerenje fluidne inteligencije u većem stepenu otporni na kulturne uticaje, tj. da je moguće izraditi testove inteligencije koji će biti "oslobođeni od kulture". Ali i pored tih prigovora Katelova teorija sposobnosti je od velike važnosti za teoriju i praksu školskog učenja.

Na osnovu shvatanja o fluidnoj i kristalizovanoj inteligenciji Katel je razvio "teoriju investiranja", gdje se polazi od stava da postoji tijesna uzročna povezanost među ove dvije vrste sposobnosti. Tu se radi o tome da se u toku sticanja iskustva fluidna inteligencija - u sadejstvu sa motivacijom, pamćenjem i sredinskim uticajem - ispoljava u vidu novih intelektualnih struktura. Te složene i tako stečene sposobnosti rasuđivanja nazivaju se kristalizovanom inteligencijom (Gc) i njeno ispoljavanje je vezano za niz posebnih oblasti.

Sušтина teorije "investiranja" je u tome da se fluidna inteligencija "investira" u učenje i tako proizvodi prezentni nivo inteligencije. To bi moglo da znači da je nivo razvoja kristalizovane inteligencije u posljednjoj godini u funkciji prošlogodišnjeg razvoja fluidne inteligencije i prošlogodišnjih interesa i školskih postignuća i ukupnih kulturnih uticaja.

Pregled primarnih sposobnosti po Katelu (1971)

Indeks (U.1) i slovna oznaka faktora	Naziv faktora, reprezentativni testovi i autori koji su taj faktor potvrdili
U. I. (1); V	Verbalna sposobnost Istraživanja (više od 40): Bert (Burt, 1940), Terston (Thurstone, 1938), Guilford (1967), Vudrov (Woodronj, 1938).

U. I. (2); N	Testovi: razumijevanje rječnika, razumijevanje pročitano, gramatika i sintetika, nalaženje ekvivalentnih poslovice itd.
U. I. (3); S	Numerička sposobnost (osnovna sposobnost izvođenja operacija) Istraživanja (više od 30): Garett (Garett 1946), Gilford (1967), Terston (1938).
U. I. (4); P	Testovi: sabiranje, oduzimanje, množenje, dijeljenje.
U. I. (5); Ca	Specijalna sposobnost Istraživanja (više od 12): Fruhter (Fruchter 1948), El Kosi (El Koussu 1935), Terston (1938), Mek Ferlan (Mc.Ferlan), Smit (Smith 1964). Testovi: "ruke", zastave, kocke.
U. I. (6); J i R	Perceptivna brzina (identifikovanje slika). Istraživanja (više od 30): Gilford (1967), Terston (1938, 1950).
U. I. (7); D	Testovi: nalaženje sličnosti u slikovnom materijalu i konfiguracijama, čitanje u ogledalu, prepoznavanje brojčanika.
U. I. (8); M	Brzina zatvaranja cjeline (vizuelno saznanje, opažanje geštalta) Istraživanja Botcum (Botzum 1951), Gilford (1967), Rof (Roff, 1950), Terston (1950, 1958), Pemberton (Pemberton, 1952), Meil (Meill, 1950). Testovi: geštalt ulice, brzina adaptacije na jarak.
U. I. (9); Mk	Induktivno zaključivanje (opšte zaključivanje). Što se tiče ovog faktora Pavlik (Pavlik 1966) zaključuje: "Deduktivno zaključivanje je sigurno posebna sposobnost, dok induktivno i opšte zaključivanje mogu biti ili ne biti posebni faktori." Mi ovdje pretpostavljamo da oni to nisu.
U. I. (9); NJ	Istraživanja (oko 16): Terston (1938), Meil (1949), Gilford (1967).
U. I. (10); JK	Testovi: otkrivanje pravila ili principa, tajno pisanje (šifra).
U. I. (11); Cf	Deduktivno zaključivanje (logička evaluacija) Istraživanja (samo mali broj jasno pokazuje njegovo postojanje): Terston (1938), Gilford (1967) Botcum (1951).
U. I. (12); Mc	Testovi: kretanje od opšteg ka posebnom, silogizmi, pravljenje pretpostavki.
U. I. (13); A	Neposredno pamćenje (asocijativno pamćenje). Istraživanja (oko 25): Anastasi (1958), Karlson (Carlson 1937), Kerol (Carroll 1942), Garett (Garett, 1946), Terston (1938), Gilford (1967).
U. I. (14); a-mn	Testovi: parovi riječi, parovi riječi i slika, parovi brojeva i slika.
U. I. (15); a-d	
U. I. (16); O	Mehaničko znanje Istraživanje: Koks (Coh 1928, 1934), Gilford (1967), Benet (Benett, 1952). Testovi: poznavanja oruđa i naprava, uviđanje načina rada različitih mašina.
	Verbalna fluentnost. Istraživanja (oko 30): Bernštajn (Bernstein 1924), Katel (Cattell 1933, 1936), Gilford (1967), Hargrivi (Hargreaves 1927), Studmen (Studman 1935), Terston (1938). Testovi: riječi koje počinju ili se završavaju na određeni način, anagrami.
	Fluentnost ideja Istraživanja: Katel i Tiner (1933), Kerol (1941), Behtold (Bechtoldt, 1957), Gilford (1967), Tejlor (Taulor, 1947), Meil (1949). Testovi: teme, zagonetke, davanje naslova, raznovrsnost upotrebe predmeta.
	Prestrukturiranje cjeline (fleksibilnost cjeline)

Istraživanja: Terston (1938), Rof (1950), Gilford (1967), Meil (1949), Pemberton (1952), Šadel (Schaedell, 1961). Testovi: skrivene figure, skrivena slova.
Opšta motorna koordinacija (psihomotorna koordinacija) Istraživanja (oko 12): Koks (1928, 1934), Dudek (1948), Gilford (1967). Testovi: koordinacija obje ruke, praćenje pokazivača, prilagođavanje ruku, nogu.
Ručna spretnost Istraživanja: Koks (1928, 1934), Gilford (1967), Hempel i Fleišmen (Hempel i Fleishman 1955). Testovi: usmjeravanje manjih pokreta ruku, nogu itd.
Muzička osjetljivost za visinu i boju, Karlin (1941). Testovi: Sišorovi testovi muzičke sposobnosti.
Vještina grafičkog predstavljanja Istraživanja: Spirman (1927), Bert (1940). Testovi: crtanje ljudske figure, kuće itd.
Fleksibilnost naspram rigidnosti (originalnost) Istraživanja: Katel i Tiner (1949), Gilford (1967) Testovi: poslovice, neobične upotrebe, udaljene posljedice, pretpostavke, itd.

Imajući to u vidu može se reći da je nivo ostvarivanja školskih dostignuća funkcija fluidne inteligencije, memorije i motivacije, koje teže da se jave kao jedan faktor. Dakle, tu se fluidna inteligencija investira u cjelokupnu sadržinu kristalizovane inteligencije. Za kreativno rješavanje problema fluidne inteligencija je neophodna, jer je ona primarna za izvođenje novih perceptivnih relacija. Ova vrsta inteligencije se manifestuje u vidu opažanja i otkrivanja kompleksnih relacija i ideja. Katel smatra da su kreativne i darovite ličnosti proizvod kako sposobnosti i osobina ličnosti tako svjesne i nesvjesne motivacije. Po njemu suštinu kreativnog procesa čine: fluidna i kristalizovana inteligencija, opšta fluentnost, fluentnost ideja, osobine temperamenta i druge sposobnosti.

Katel je u svojim istraživanjima našao da se faktor fluidne i kristalizovane inteligencije razlikuju i razvojno, jer fluidna inteligencija ranije završava svoj razvoj i ranije počinje da opada, dok kristalizovana inteligencija duže i sporije opada sa starošću.

Ivić i saradnici (1976) raspravljaju o ograničenosti faktorskih istraživanja sposobnosti. Oni smatraju da je neophodno povezati faktorska istraživanja sposobnosti sa rezultatima eksperimentalne, diferencijalne i razvojne psihologije. Po njima, zatvorenost faktorskih istraživanja išla je čak dotle da su poslije pojave Terstonovog multifaktorskog modela sposobnosti nastale mnoge teorije izolovanih faktora a iz njih i široko razvijena praksa "nove linije" psihološkog testiranja, koje nisu mnogo vodile računa o tome da li postoje i stvarne vrijednosti novootkrivenih faktora. Iz tih razloga, smatra Ivić, neophodno je povezati faktorske teorije sposobnosti sa drugim područjima psihologije. Tako bi se dobili adekvatniji odgovori na pitanje: da li su faktori samo konstrukti i artefakti psihologa faktorista; ili iza sebe imaju i psihološku realnost, tj. da je pomoću njih moguće realno opisati realno postojeće osobine ličnosti. Drugim riječima, nivo deskriptivnosti u faktorskim teorijama može se prevazići samo povezivanjem tih saznanja sa relevantnim saznanjima eksperimentalne psihologije, neurologije, razvojne psihologije, diferencijalne psihologije, psihopatologije, itd.

Otkrivanje univerzalija mentalne organizacije čovjeka može se vršiti i na taj način što se više neće analizirati postignuće ispitanika, nego osnovne pravilnosti u procesima obrade i prerade informacija.

uzdržan A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

samopouzdan O	●																	osjeć. krivice
konzervativan Q1																		sklon eksperim.
vezan za grupu Q2																		samodovoljan
nehatan Q3																		kontrolisan
opušten Q4																		napet

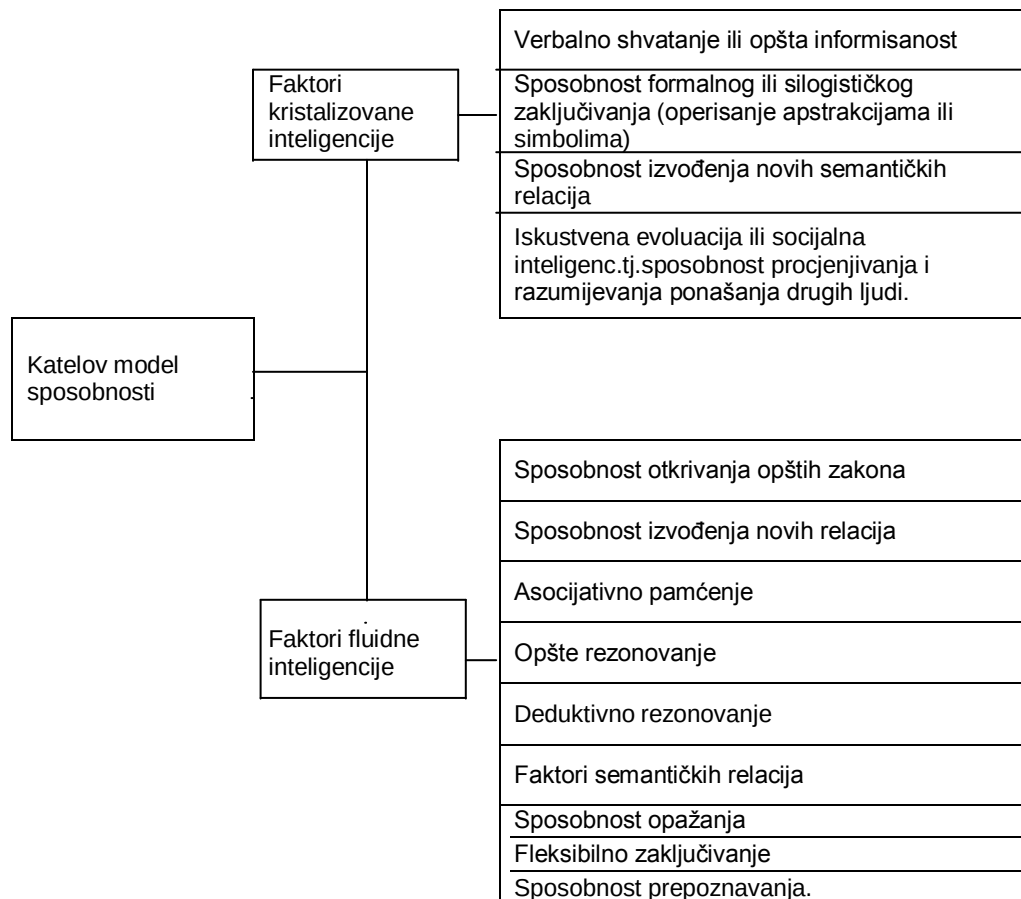
Israživanjima Katela i saradnika je nađeno da sadržinu kristalizovane inteligencije čine sljedeće sposobnosti:

- verbalno shvatanje: ova sposobnost se može nazvati opštom informisanošću , pošto ona dobrim dijelom predstavlja ono što se naziva znanjem; testovi za mjernje verbalnog shvatanja su testovi rječnika, testovi shvatanja i razumijevanja pročitanoog teksta , itd.

-sposobnost formalnog, tj. silogističkog rezonovanja: ova sposobnost zahtijeva operisanje apstrakcijama i simbolima na visoko strukturiranom nivou;

-sposobnost izvođenja novih semantičkih relacija;

-iskustvena evolucija je socijalna inteligencija, tj. sposobnost procjenjivanja i boljeg razumijevanja ponašanja drugih ljudi.



Danas se smatra da je osnovna slabost teorije o fluidnoj i kristalizovanoj inteligenciji u tome što smatra da su testovi za mjerenje fluidne inteligencije otporni na kulturne uticaje, tj. da je moguće izraditi testove inteligencije koji će biti "oslobođeni od kulture".

Ali i pored tih prigovora Katelova teorija sposobnosti je od velike važnosti za teoriju i praksu školskog učenja. Tu se polazi od stava da se tokom sticanja iskustva fluidna inteligencija u sadejstvu sa motivacijom, pamćenjem i sredinskim uticajem - ispoljava u vidu novih intelektualnih struktura. Tu se fluidna inteligencija "investira" u kristalizovanu, čije je ispoljavanje vezano za niz posebnih oblasti. Kada se to ima u vidu, onda se može reći da je nivo postizanja školskih postignuća u funkciji fluidne inteligencije, memorije i motivacije.

Ivić i saradnici (1976), raspravljajući o ograničenosti faktorskih istraživanja sposobnosti, ističu da je neophodno povezati faktorska istraživanja sposobnosti sa rezultatima eksperimentalne, diferencijalne i razvojne psihologije. Na taj bi se način dobili i adekvatniji odgovori na pitanja:

Da li su faktori samo konstrukti i artefakti psihologa faktorista, ili iza sebe imaju i psihološku realnost, tj. da je pomoću njih moguće realno opisati stvarno postojeće osobine ličnosti?

Polazna osnova faktorske analize je manifestno ponašanje, tj. postignuće ispitanika i to je jedan od razloga što se psihološke (faktorske) teorije sposobnosti ne uspijevaju približiti ambicioznim poduhvatima lingvistike i psiholingvistike. Sljedbenici Spirmana su razvili istraživanja zasnovana na analizi postignuća ispitanika, a zapostavili su analizu mentalnih procesa koji učestvuju u stvaranju postignuća.