

budoucná. Budoucí uvažování o outputu pak vytváří zvnitřněná rozhodnutí a konkrétní odpovědi jsou formulovány tak, aby pomohly určit stupeň přesnosti, kterého má být dosaženo již při shromažďování dat podstatných pro nutný budoucí output.

Kontrola pořadí jednotlivých fází má zásadní význam pro zprostředkovanou intervenci. Například zprostředkovatel Instrumentálního obohacení může předložit problém žákům ve fázi inputu zdůrazněním fáze elaborace, což umožňuje vyjádřit input abstraktnějším a obraznějším způsobem. Tím se změní fáze inputu ve smyslu toho, která data jsou vybírána, na něž se zaměří pozornost a která budou zaznamenána pro budoucí potřebu. Vyšetřovali jsme například osmiletou dívku s výraznými problémy vnímání metodou LPAD. Mísoto, aby obkreslila vyžadovaný trojúhelník, nakreslila nepravidelný tvar oválu. Když se pokoušela nakreslit čtverec, vytvořila zploštěný kruh. Examinátor se pokusil analyzovat vlastnosti tvaru, aby si je mohla kontrolovat a obkreslit tvar správně. Hovořili o vlastnostech tvarů, porovnávali tvary s jejich nejdůležitějšími charakteristikami s ohledem na další alternativy atd. Tak se pracuje systematicky ve FIE, v instrumentu Uspořádání bodů. Zprostředkovatel učí žáky používat tvary a poznat geometrické prvky, aby byli schopni transformovat „zmatené mračno“ do strukturované a smysluplné organizace. To je převážně zprostředkováno ve fázi elaborace, pak se zaměří zpět na input (pro shromáždění dat) a dále k outputu (do motorické činnosti spojování bodů a vytvoření tvaru). **Input a output stejně jako elaborace mají své zdroje ve zvnitřněných (internalizovaných) procesech myšlení.** Proces myšlení může být zdrojem funkcí inputu a elaborace, jejichž výsledkem je internalizovaný output.

## VLASTNOSTI DEFICITNÍCH KOGNITIVNÍCH FUNKCÍ

Další část této kapitoly představuje detailnější a analytický obraz funkcí z hlediska jejich významu, prvků pro zprostředkování a vliv nedostatečného zprostředkování na kognitivní rozvoj jedince.

### FUNKCE INPUTU

#### NEJASNÉ A POVRCHNÍ VNÍMÁNÍ

Nejasné a povrchní vnímání je definováno jako **nedostatečně ovládaná pozornost, potřebná ke shromáždění dostatečného množství a kvality dat nutných pro řešení úkolu.** Tato dysfunkce popisuje situaci, kdy by mohlo dojít k přiměřenému porozumění na úrovni elaborace, která vyžaduje shromážděná data, **ale neexistuje tu dostatečná „komunikace“ mezi úrovní elaborace a úrovní inputu.** Fáze inputu pracuje nezávisle a bez koordinace s fází elaborace

zabývající se požadavky úkolu. Žák má vyřešit úkol v písemné práci. Dobře ví, že v aritmetice má každý znak svůj význam, zná rozdíl mezi znaménkem plus a minus, rozdíl, který z hlediska tvaru je minimální. Ví také, že je důležité umístění znamének, např.  $4 : 12$  se liší od  $12 : 4$  a  $36$  se liší od  $63$  jednoduše proto, že se změnilo pořadí číslic. **Když se ale ve skutečnosti podívá na cvičení (fáze inputu), koukne se povrchně na data, nevěnuje pozornost jejich percepčním kvalitám nebo jejich významu.** Příklad ukazuje na pasivitu ve smyslu pozornosti při shromažďování zásadních informací. V situacích nejasného a povrchního vnímání ve fázi inputu nemůže být dosaženo aktivního výběru pro úkol důležitých dat.

Existují dva druhy nejasného a povrchního vnímání:

- **Přehlédnou se nezbytné informace.** Například řidič projede křižovatkou, aniž by zastavil před značkou stop: Sledoval silnici a jednoduše „neviděl značku“. Důvod netkví v nedostatku zpracování informace. Proces elaborace by byl aktivován, pokud by si řidič uvědomil, že přijíždí ke křižovatce. Procesy elaborace zaměřují input. Můžeme předpokládat, že řidič ví, že se lidé před křižovatkou zastaví. Je možný i ten důvod, že povrchně vnímal scénu na silnici a nepřizpůsobil proces inputu důležitým faktům úkolu.
- **Zkreslení nezbytných dat, která byla integrována.** Turistka se ptá, jak se dostane na určitou adresu ve městě, které nezná. Místní člověk jí vysvětlí cestu a ona místo doprava odbočí doleva, v přesvědčení, že tak jí to onen člověk řekl. Turistka se dobře nesoustředila na proces shromažďování dat (slovně auditivní modalita) vzhledem k důležitým detailům, a tak zkreslila data. Uvědomila si skutečnost, že má odbočit, ale nedostatečně si uvědomila, že je důležité odbočit vpravo a ne vlevo.

Normální funkce jsou výsledkem dostupného, přiměřeného zprostředkování a jednou z hlavních příčin deficitních funkcí je nedostatek zprostředkování nebo nepřiměřené zprostředkování, odpovídající jen jednotlivým, konkrétním potřebám a zkušenostem jedince.

### ORIENTACE V ČASE A PROSTORU

Tento kognitivní nedostatek může být definován dvěma způsoby: Je to zaprvé **nedostatečná schopnost nebo nedostatečná tendence organizovat očekávanou skutečnost** (předměty, události) jako systém strukturovaných časových a prostorových vztahů a zadruhé obtížné zařazení předmětů a událostí v čase a prostoru jako systému vzájemných vztahů. Časové a prostorové pojmy jsou částí široké oblasti, kterou si každý musí nutně uvědomovat, a jsou závažnými, nezbytnými podmínkami pro přesné myšlení. Mišna (Mishnah, židovský náboženský text) tvrdí, že „pro všechno existuje čas a místo“. To předpokládá,



že neexistují fyzikální předměty nebo události, které by nebyly zakotveny na určitém místě a v určitém čase. Kromě toho události a předměty, které jsou organizovány podle určitého uvážení, budou nevyhnutelně vyjádřeny na stejném stupni časových a prostorových vztahů. Způsob, jakým uspořádáme svůj dům nebo knihovnu, organizujeme zapsaný nebo mluvený text, obchodní agendu nebo osobní aspirace – to jsou situace, kdy téměř vždy vše vztahujeme k místnímu a časovému pořadí. To je příčinou toho, že organizace očekávané reality je vyjádřena jako celek v časově-prostorových vztazích.

- **Složitě vztahy mezi daty:** Složitě systémy vztahů mezi událostmi nebo předměty mohou být pochopeny a můžeme s nimi pracovat, když použijeme základní časovou a prostorovou platformu. Například vztahy příčiny a následku počítají s časovými vztahy. Následek nemůže nikdy předcházet příčině. Některé příčiny musí propojit prostor a čas, aby se mohlo stát to, čeho jsou příčinou.
- **Odchylovat se od dat, která jsou bezprostředně vnímána:** Vztahy v čase a prostoru nám dovolují, abychom se dostali za naše konkrétní prostředí a pohybovali se relativně snadno do minulosti a budoucnosti, podobně i ve fyzikálním prostoru za určité místo, ve kterém se právě nacházíme. Lidská bytost by se nemohla vztahovat ke vzdálené minulosti bez kognitivní infrastruktury, tvořené dny, týdny, měsíci, lety atd. Nebylo by možné plánovat dopředu bez možnosti organizovat to, co leží vpředu v určité jednotce. To samé platí ve vztahu k fyzikálnímu prostoru.
- **Vnímání procesu změny:** Život člověka je dynamická existence, která se stále mění, a často je obtížné změnu uchopit a zvládnout. Důležité je zde pojetí „psychologického času“. Čekat půl hodiny na zákrok u dentisty se zdá jako věčnost, zatímco týden dovolené uplyne jako voda. Po určitou dobu se nám vlastní děti zdají stále stejné a pak náhle to vypadá, že se zcela změnily. Je zřejmé, že vědomí času je variabilní jev, který působí obtíže, když si máme přesně uvědomit změnu a změně se podřídit (v dimenzi času). Tak tedy systém časových a prostorových vztahů souvisí i s rozměrem organizace a objektivitu nejzákladnějších fenoménů změny.
- **Paměť:** Paměť je převážně závislá na procesech inputu. Mnoho lidí se domnívá, že obtíže v paměti jsou problémem vybavování informací. Může to být v mnoha případech spojeno s obtížemi dekódování. Dekódovat data neorganizovaným, náhodným a nesystematickým způsobem brání procesu organizace. Často vyhledáváme data z paměti tím, že se ptáme sami sebe: „Tak kdy to bylo?“ nebo: „Kde se to stalo?“ Takové otázky reflektují proces, kdy byla data zahrnuta do kognitivního systému ve fázi inputu, a vztahují se k otázkám času a prostoru, kdy byla sledována, nebo se stala. Takové kognitivní procesy mohou zvýšit efektivitu vybavování.

**Kognitivní vlastnosti funkcí času a prostoru:** Tyto funkce se převážně získávají pomocí procesu zprostředkování a jsou na něm závislé, protože jde

o funkce složité a o funkce, které vyžadují vysokou úroveň abstrakce. Proto je užitečné si uvědomit některé psychologické vlastnosti času a prostoru. Čas a prostor jsou abstraktní rozměry. Čas je abstraktnější než prostor, protože nemůže být přímo nebo konkrétně vnímán. Systém časových vztahů je organizovaný systém vnější (externí) vůči událostem a objektům samým. Naše smysly vnímají proces změny, ale ne v čase a určitě ne tak, jak je čas rozdělen (vteřiny, minuty, hodiny, dny atd.). Prostor může být samozřejmě smysly vnímán, vyžaduje však také abstrakci jako prostorové pojetí, které nemůže být přímo sledováno. Například směr na sever může být přímo sledován jen pomocí konkrétního znázornění, jako je štrelka kompasu. Nebo „Jeruzalém“ jako město/pojem nemůže být jako celek uchopen smysly, protože město (jeho ulice, pamětihodnosti atd.), a dokonce ani jednu ulici nemůžeme přehlednout celou. To samé platí o vnímání nějakého bytu, školy, budovy, třídy atd. A tak zásadní úroveň abstrakce zvyšuje závislost na procesu zprostředkování.

Ještě jiná vlastnost je spojena s relativitou pojmů, které organizují čas. Doba, kdy je psán tento text, je definována jako „nyní“ a „dnes“. Zítra bude tento čas definován jako „včera“. Za dva dny bude definován jako „předevčírém“ a příští rok jako „loni“. Definice určité části doby se v systému časových vztahů stále mění. Prostor, na druhé straně, se sám o sobě nemění. Ale systém prostorových vztahů je velmi závislý na umístění člověka a na osobním nebo geografickém rámci vztahů. Dopředu a dozadu je závislé na tom, kam osoba hledí, stejně tak i vpravo a vlevo. Sever je definován ve vztahu k umístění jedince nebo ke známému a vnímanému stálému předmětu. Jestliže se pohybujeme k severu, část toho, co bylo dříve na severu, se stává jihem. Umístění určitého okamžiku v pořadí je to, co mu dává platnost. V časových vztazích je zítřka zítřkem, protože přijde po určité době, která je definována jako „dnes“. Fráze „za hodinu“ odkazuje k umístění času do vztahu pořadí. Uspořádání prostoru je také závislé na postupném vnímání. Termíny „dopředu“ a „dozadu“ se vztahují k pořadí bodů v prostoru. Avšak největší složitost těchto orientačních pojmů spočívá ve skutečnosti, že účinná organizace časového a prostorového uspořádání je závislá na schopnosti pracovat s virtuálním časem a prostorem. Příkladem ilustrujícím tento fakt je schopnost správně naplánovat běžný celodenní program. Závisí to na schopnosti uskutečnit myšlenkové operace zaměřené na budoucnost. Jestliže například setkání, které mělo končit v poledne, pokračuje do jedné hodiny odpoledne, je nutno se pokusit posunout setkání plánované na 12.30 na 16.00 hodin. Problém může být v tom, že v 16.15 se má vyzvednout dítě z mateřské školky a v 17 hodin je očekáván důležitý telefonický hovor. Je nutné se rozhodnout – snad je možné první setkání přesunout na další den od osmi hodin ráno. Všichni se musíme vypořádat s časovým omezením a účinně se přizpůsobit těmto omezením, což vyžaduje schopnost vidět budoucnost v přesné virtuální časové struktuře. Předjímat podmínky, omezené možnosti a následky. Aby byla zachována efektivnost, vyžaduje prostorová



orientace rychlé zvnitřnění důležitých podmínek, jako je promyšlení alternativních řešení při vznikající dopravní zácpě na známé trase. Schopnost úspěšně plánovat závisí na úrovni představivosti (vnitřní prezentaci) jedince a na schopnosti účelně s ní manipulovat.

**Hlavní charakteristiky procesu zprostředkování:** Protože vztahy v čase a prostoru jsou abstraktní, orientace v čase a prostoru se vztahuje k těm kognitivním funkcím, jejichž rozvoj je závislý na Zkušenostech zprostředkovaného učení (MLE), protože jsou založeny většinou na abstraktních vztazích, které nejsou uchopitelné smysly. Představují úroveň funkce, která jde za „zde a nyní“ a za vydělenou a izolovanou existenci určitých předmětů nebo jevů. Teorie MLE zdůrazňuje velký vliv na vlastnosti kulturního přenosu lidského rodu. MLE hraje zásadní roli v kulturním přenosu tím, že vystavuje jedince působení zprostředkovaných interakcí, odpovědných za vytváření kognitivních struktur. Velká část procesu kulturního přenosu obsahuje předávání historické minulosti příštím generacím. To je kulturním smyslem sebezachování. Zprostředkování minulého vytváří myšlení založené na vnitřní prezentaci a toto myšlení může operovat s představami, i když nejsou přítomny ve smyslové zkušenosti.

Nepřetržitě vystavování se minulosti zásadně ovlivňuje schopnost plánovat a vztahovat se k budoucnosti a přinášet do ní změny pomocí hypotetického myšlení rozvíjejícího se do širokého dosahu. Tím se vytváří vědomí časových a prostorových rozměrů a schopnost organizovat mentální představy, které tyto rozměry používají. Je velmi důležité zprostředkovat i přítomnost a budoucnost. Zprostředkování nezahrnuje pouze předávání základních pojmů času a prostoru, ale musí vytvořit i „systém vztahů“. Jednou z důležitých vlastností tohoto systému je četnost jeho užití a dostupnost pro uživatele. Systém musí být téměř automatický. Podobně jako kamera naprogramovaná na tisk dat každého obrázku musí zprostředkovatel připojit označení času a prostoru ke všem zprostředkovaným informacím ve fázi inputu, aby si na to žák zvykl a pracoval tak i sám. Když mediátor ráno budí dítě, měl by mu říci, kolikátého je, jaký je den a kolik je hodin, a mluvit s ním v přesných termínech, jako například: „Máš 15 minut na snídani, pak už musíš odcházet do školy.“ Nikoli, aby mu říkal: „Pospěš si, už je hodně pozdě.“ Zprostředkovatel musí vyzdvihovat význam plánování spolu s dítětem a používat zřetelné časové a prostorové parametry, aby ho naučil případně plán změnit. Dítě se má naučit očekávat určitý druh činnosti a má být schopno logicky kontrolovat své chování.

**Hlavní charakteristiky nedostatečného zprostředkování:** Děti, kterým se dostalo jen nedostatečného zprostředkování nebo které jsou vystaveny kulturně deficitním či skrovným zkušenostem, opakovaně vykazují nedostatečné schopnosti pro řešení úkolů vyžadujících orientaci v prostoru. Tento

druh obtíží se zřetelně ukazuje v testu určení pozic (z LPAD), který vyžaduje, aby se dítě naučilo postavení pěti políček v mřížce 5 × 5. Omezené stoupání jejich křivky učení nebo jejich naprosté selhání je rychle odhaleno „zásluhou“ nedostatečné schopnosti orientovat se na základě instrukcí, jako jsou „zcela nahoře vlevo“, „dole vlevo“, „uprostřed napravo“ atd. Skutečnost, že se tyto děti musí spoléhat na percepční vzorec pozic, což je pro ně také obtížné, protože epizodicky uchopují realitu, způsobuje, že je proces výuky velmi pomalý a nestabilní a v některých případech nemožný (Feuerstein, Krasilowsky a Rand, 1978).

- **Závislost na vlastním těle:** Kulturně deprivovaní jedinci jsou často závislí na pohybech vlastního těla, pokud se mají orientovat v prostoru. Například, když je někdo nasměrován k určitému místu, často omezuje sám sebe na vlastní gesta, místo aby použil termíny „napravo a nalevo“. Dokonce navrhnou osobě, která se jich ptá na směr k určitému místu, že ji doprovodí, protože je to pro ně jednodušší, než jí cestu popsat a použít prostorové vztahy. Často stačí předcházet pohybům a gestům, a tak lépe zvnitřnit pojetí orientace v prostoru u kulturně deprivovaných dětí.
- **Důsledky pro vyšetření:** Nedostatky v prostorovém uspořádání a jeho vyjádření, vytváření a uspořádání mají zásadní důsledky pro vyšetření a běžnou výuku. Kulturně nezávislé (culture free) a všeobecně kulturně přijatelné (culture fair) testy v sobě obvykle zahrnují velmi mnoho prvků, které vyžadují porozumění prostoru. Jejich cílem je nahradit verbální testy, tedy způsob, o němž se předpokládá, že je v kultuře více zakotven. Velmi často se právě proto stává, že nedostatky v prostorové orientaci kulturně deprivovaných jedinců jsou příčinou selhání v nonverbálních testech.
- **Vztah k přesnosti verbálních nástrojů a jejich nepřítomnost:** Nedostatečná časová a prostorová orientace často souvisí s nedostatečnou potřebou přesného a správného používání verbálních nástrojů. Pojmy „před“, „po“, „nyní“ a „pak“ jsou definovány nejasným způsobem, nebo vůbec chybí při popisu důležitých vlastností předmětů nebo událostí. V určitých případech se však může jedinec projevovat všeobecnou epizodickou percepcí reality spolu s nedostatečnou schopností vyhledávat informace a tehdy přehlídá pořadí předmětů a událostí. Tento nedostatek orientace v čase a nepřesné používání pojmů pro čas má vliv na schopnost jedince přesně vybírat a definovat použitá data ve fázi inputu. Pojmy času a prostoru jsou nutné pro určení naší percepce. Jako jsou vztahy mezi předměty, osobami a událostmi obsahem mentálních operací, tak je důležité jasně porozumět nepřetržitosti času a prostoru. Pro jedince s nižší úrovní výkonnosti je velmi důležité, aby porozuměli rozměru času. Zatímco kulturně deprivované děti se zabývají prostorovou orientací na konkrétní úrovni, zdá se jim mnohem těžší orientovat se v čase, protože ten nemůže být zachycen konkrétním způsobem. Automatickou orientaci v čase a prostoru přináší Zkušenost zprostředkovaného učení. Cílem je sjednotit automatickou reakci jako rys



percepce, která nevyžaduje zvláštní úsilí nebo volní činnost. U jedinců, jejichž výkonnost je na nízké úrovni, není cílem zprostředkování časových a prostorových vztahů jen schopnost používat důležité pojmy, ale dosáhnout i úrovně automatizace těchto pojmů, která závisí jak na získání, tak i na snadno dostupné a přizpůsobivé výkonnosti.

## UCHOVAT STÁLOST, NEMĚNNOST

Kognitivní funkce spočívají ve schopnosti a tendenci nebo sklonu jedince určit objekt jako ten samý, nehlédě na změny způsobené v některých jeho rozměrech, vlastnostech a postavení. Tato funkce je předpokladem pro zkušenost percepční stálosti a je založena na schopnosti rozlišovat mezi podstatnými rysy objektu a druhotnými prvky.

**Význam funkce jako podmínky pro složité procesy:** Vztah uchování stálosti v myšlení může být ilustrován na následujícím příkladu percepce.

Představte si, že vidíte jablko a bezprostředně po něm pomeranč. Náš percepční systém je schopen rozpoznat různé předměty pomocí jejich sdílených vlastností, některé implicitně a některé explicitně – obojí je ovoce a obojí má kulatý tvar navzdory skutečnosti, že jejich barva, kůra, tvar a velikost jsou různé. Později do kategorie jablka zařadíme dvě jablka, přestože vidíme malý zelený protažený objekt a velký červený kulatý objekt.

Na metakognitivní úrovni odpověď zní, že jsme schopni identifikovat objekty patřící do stejné skupiny, neboť rozhodneme o zásadních vlastnostech, abychom je mohli definovat jako členy skupiny „jablko“ a vyloučit ty, jež nejsou pro tuto skupinu důležité. Tato funkce je významná, protože umožňuje ve fázi zpracování přenést informace z jedné zkušenosti s objektem do druhé, ve které prodělal změnu, ale je to stále stejný objekt. Stálost objektu je podmínkou pro proces přenosu a vřazení uskutečňované ve fázi zpracování. Naopak neschopnost uchovat objekt může být příčinou epizodické percepce reality (funkce fáze zpracování), tj. obtížného vytváření široké, vyčerpávající představy, tvořené z různých malých prvků. Neschopnost uchovat stálost může vytvořit zkrácenou a nesouvislou představu různých prvků, které jsou ve skutečnosti identické, nebo patří do stejné skupiny, tvořené integrujícím pojmem. Tato funkce je tedy velmi důležitá pro proces tvoření pojmu, protože všechny pojmy jsou tvořeny na základě společného jmenovatele mezi různými objekty nebo událostmi, které jsou často velmi odlišné. Uchování objektu v tomto případě nám dovoluje vztahovat se k objektu prostřednictvím prvků, o nichž se domníváme, že jsou důležité. Tyto rysy umožňují přemostění objektů, které jsou odlišné, ale sdílejí stejné společné rysy.

**Hlavní kognitivní charakteristiky funkce:** Tato funkce je závislá na dvou různých a nezávislých kognitivních procesech. První je schopnost abstrakce, která nám pomáhá izolovat jednotlivé rysy nebo rysy patřící objektu od ostatních rysů a porovnat je podle jejich důležitosti pro určení objektu (tj. rozlišit jeho barvu, velikost, tvar, původ, chuť atd. a stanovit, jak zásadní je každý rys či vlastnost pro určení objektu). Druhý proces přísluší do „reverzibility“, zvrtnosti změny; jak je změna objektu trvalá, nebo jak je obtížné ji zvrátit do její původní podoby.

**Hlavní charakteristiky procesu zprostředkování:** Svět, ve kterém žijeme, je přesycen změnami. Pro vůz, který byl poškozen a jehož tvar je zcela jiný, používáme stále stejný výraz, protože zůstává jeho původní uspořádání. Ale co s rajským jablíčkem, když bylo uvařeno a rozmačkáno? Jsou to stále rajčata ve své základní podstatě, i když se radikálně změnila? Rodiče, kteří nezprostředkují, dávají objektům, které se podrobují změně, pouze jména (stejná nebo různá). Zprostředkující rodiče vysvětlí, proč dávají objektům určité názvy, nehlédě na změnu, která může nastat (a ve skutečnosti, proč změny, které nastaly, odpovídají nebo neodpovídají jejich definicím a názvům). Zprostředkovatel musí provést analýzu vlastností objektu a porovnat je ve vztahu k otázce, čím každá vlastnost přispívá k identitě objektu nebo události, o které se mluví. Uchování stálosti se tedy musí vztahovat k události. Žák, který používá verbální násilí vůči učiteli a uhodí dítě z nižší třídy, nemusí vidět spojení mezi těmito dvěma činnostmi, protože každá z nich nese viditelně jiné vlastnosti. Učitel/zprostředkovatel musí budovat uchování stálosti, aby ovlivnil i morální soudy.

**Charakteristiky nedostatečného zprostředkování:** Děti mohou identifikovat objekty na základě jedné z jejich druhotných vlastností. Například, jestliže je čtverec umístěn na svůj vrchol, takže stojí na vrcholu a ne na straně jako obvykle, může dítě poznamenat, že směrem je tak, jako by to byl trojúhelník, a může tvar nazvat trojúhelníkem. Odolnost a nedostatek ochoty vyhledat abstraktní kategorie patří mezi vlastnosti této funkce. Možná tkví obtíž ve vytváření spojení mezi podobnými objekty nebo událostmi a uskutečnění složitého procesu zpracování objektu, který prodělal změnu, nebo dvou podobných objektů, jež jsou vnímány jako různé bez jakéhokoli propojení.

## PŘESNÉ A VÝSTIŽNÉ VYHLEDÁVÁNÍ DAT

Jako kognitivní nedostatek je funkce přesného a výstižného vyhledávání dat definována nepřítomností (nebo omezením) potřeby přesnosti, kterou vyžaduje určitý úkol. Ve fázi inputu můžeme pozorovat nedostatečnou úroveň přesnosti vyžadované pro shromáždění dat. Výsledkem je, že jedinec selže při vyhledávání všech zásadních dat pro úkol, nebo zkreslí data, která shromáždil.



**Význam funkce jako podmínky pro složité procesy:** Zkreslení nebo eliminace dat **zabraňují ve fázi elaborace podat přesný výsledek**, vzhledem ke skutečnosti, že zpracovaná data jsou nedostatečná nebo nesprávná.

**Hlavní kognitivní charakteristiky funkce:** Tato funkce je zaměřena na potřebu přesnosti. Vnímání přesnosti je důležitou kategorií ve fázi vyhledávání dat. **Nejasné a povrchní vnímání pramenů z nepřítomnosti správného zaujetí pro vyhledávání dat ve smyslu úrovně přesnosti.** Jinými slovy, úroveň přesnosti vyžadovaná pro splnění úkolu, který je zřejmý jedinci prostřednictvím procesu elaborace, není přenositelná do existující potřeby nebo vhledu. Ovlivňuje to množství času, po který by měla být data sledována, množství času, který by měl být věnován tomu, aby se jedinec ujistil, že shromáždil všechna data. Impulzivita má dopad na omezení potřeby přesnosti. **Nedostatečná potřeba přesnosti se projevuje jako tendence vyhledávat data nesouvisle a nepřesně. Avšak nedostatek se nemusí nutně vztahovat k impulzivitě.** Může být ovlivněn nedostatkem schopnosti analyzovat úkol z hlediska nutné úrovně přesnosti. Příčinou tohoto defektu může být nepřítomnost potřeby přesnosti v kognitivním repertoáru jedince nebo **neschopnost dostatečně analyzovat rozsah potřeby** (jedince nebo úkolu). Například, jaký je rozdíl mezi druhem dat potřebných pro odpověď na otázku v literatuře a otázku v matematice? Dokáže jedinec úspěšně rozlišit mezi předmětem, který zahrnuje kreativitu a představivost (což znamená, že existuje více než jedna odpověď na stejnou otázku), a předmětem, v němž je možná pouze jedna odpověď na danou otázku? Nedostatek přesnosti nebo její oslabení může být sekundárním důsledkem deficitu jiných kognitivních funkcí. Je několik důvodů nepřesnosti, které pramení z deficitů ve zpracování, jako je nedostatečné porovnávání ve fázi inputu. Absence potřeby přesnosti ve fázi inputu však musí být odlišena od nedostatku ve fázi outputu, který je způsoben egocentrickými, vnitřně individuálními funkcemi. Jinak záplava úkolů ve fázi outputu (jako opak k situacím ve fázích inputu a elaborace u stejného úkolu) omezuje všeobecnou úroveň kontroly úkolu a částečně i úroveň přesnosti ve fázi outputu.

**Hlavní charakteristiky procesu zprostředkování:** Dynamika tendence k přesnosti je založena na existenci všeobecné potřeby, jejíž využití a aplikace jsou ovládnuty přesnější potřebou. Všeobecná potřeba je tvořena jako důsledek širokého řetězce zprostředkovaných interakcí v raných etapách procesu interakce mezi dítětem a lidmi v jeho okolí. **Tato interakce se odráží v konverzacích, kdy každá strana dostane zpětnou vazbu týkající se účinnosti zprávy sdělené druhému.**

Například malá dívka přijde domů z mateřské školy a vypráví mamince, že byla na výletě se svými kamarády ze školky. „Co jste viděli?“ ptá se maminka. „Viděli jsme krásné stromy.“

odpovídá dívka. Matka, která zprostředkuje potřebu přesnosti, vytvoří pro svou dceru podmínky, aby jí dala přesnou odpověď: „Jaké to byly stromy?“ „Jak byly vysoké?“ „Byly hodně vysoké, nebo byly prostředně vysoké?“ „Jakou barvu měly jejich listy?“ atd.

Tento druh požadavku pro zpětnou vazbu podněcuje u jedince, na kterého je zprostředkování zaměřeno, potřebu vyhledávat data a bystré uvědomění s takovou úrovní přesnosti, která umožňuje obohatit odpovědi. Samozřejmě tento druh zpětné vazby rozvíjí i přesnost ve fázi outputu a vede za bezprostřední setkání se zkušenostmi, které vyvstanou i jinde a jindy, mimo místo a čas dané události. **Zprostředkovatel může sdělovat tomu, komu je zprostředkováno, zprávu, jejíž objekt nebo událost nejsou přítomny, pak však musí věnovat velkou pozornost přesnému vyhledávání dat, aby si posluchač mohl vytvořit dobrou představu.** Cílem zprostředkování není jen vzbudit potřebu přesnosti, kdy je ten, komu se zprostředkuje, vyzván k vyhledávání dat, ale i vytvořit všeobecnou zvnitřněnou připravenost, která bude reflektována ve všech operacích. Pokud pracujeme s malými a staršími dětmi, měli bychom usměrňovat fázi inputu heslem programu FIE: „Nechte mě chvíli, já si to rozmyslím!“ **Obsahem zprostředkování potřeby přesnosti je zdůraznit potřebu určení úrovně přesnosti dříve, než se začne plnit úkol.** Například je možné říci: „Rád bych, abyste položili tužky a pera ..., ještě nevyplňujte úkoly na stránce.“ Nebo: „Vezměte si zvýrazňovač a zvýrazněte důležitá data; musíme se ujistit, že budeme pracovat přesně. Jiným zvýrazňovačem odlišné barvy označte data, která jsou méně důležitá, kterým nemusíme věnovat tolik času. A nyní prosím vysvětlete, proč jste vybrali ta která data.“

**Charakteristiky nedostatečného zprostředkování:** Tato kognitivní funkce se liší od parametru kulturního rozdílu nebo kulturní deprivace, protože kulturně odlišní jedinci byli vystaveni zprostředkování potřeby přesnosti ve svých původních kulturách a nebylo jim to zprostředkováno podle charakteristik vyžadovaných jinou kulturou (ve smyslu potřeby, povědomí nebo nutnosti). Příklady jsou mnohé, ale na úrovni generalizace je možno brát v úvahu přechod od zemědělské k technologické společnosti. U kulturně deprivovaného dítěte, jehož nedostatek může být přisuzován genetickým a organickým faktorům nebo prostředí, je možné sledovat odpor k potřebě přesnosti, dokonce i tehdy, když to určitý úkol vyžaduje. Nicméně, nedostatek přesnosti musí být překonán pomocí rozhodování, na škále „odlišnosti nebo deprivace“, se zaměřením pozornosti na původ, potřeby a důležité závěry.

#### SOUČASNÉ VYUŽITÍ DVOU NEBO VÍCE ZDROJŮ INFORMACÍ

Tato kognitivní funkce je definována jako jedincův **nedostatek připravenosti a snažení vztahovat se ke všem zdrojům důležitých informací současně.** Jiná



alternativa je vztahovat se ke zdrojům informací odděleně (nesouvisle nebo následně) a bez jejich vzájemné koordinace.

**Význam funkce jako podmínky pro složité procesy:** Schopnost zabývat se mnohočetnými zdroji informace je předpokladem pro normální fáze zpracování a outputu. Tuto funkci můžeme chápat jako šev mezi fázemi inputu a zpracování. Ačkoli se zaměřuje na procesy inputu, využívá i schopnosti elaborace, jak jsme o tom již hovořili. Proto kognitivně vyjádřeno, stává se částí procesu zpracování při porovnání. Vezměme si například paměťovou hru, kdy jsou předávána data ve sloupcích a řadách. Jestliže se pokaždé data zběžně prohlédnou, je zachycen sloupec, ale ne řada, nebo naopak, a nedostatečné informace, které jsou výsledkem takového procesu inputu, pak ovlivní systém zpracování a jsou příčinou nesprávné analýzy a slabého výkonu. Výsledkem je, že jsou pokaždé vnímány odlišné části informace při sledování dat. Existuje mnoho strategií pro překonání takových deficitů, jak na úrovni inputu, tak i na úrovni zpracování. Například využívat přiřazování, které spojuje shromažďování a sledování dat. Pravidelnost, příčina a následek, vytváření závěrů, hypotéz, popírání, sčítání, násobení a dělení, indukce a dedukce a analogické myšlení – to všechno jsou procesy myšlení, jejichž úkolem je stanovit různé druhy vztahů mezi objekty a událostmi. **Proces porovnání se stává jednou z nejzásadnějších funkcí, kde porovnávané prvky přinášejí určitý druh kognitivní koheze (soudržnosti) propojením kritérií porovnávání, která pomáhají vytvářet vztah mezi prvky.** Tuto funkci umožňuje proces elaborace – zejména porovnání, aby byl schopen fungovat. Ve fázi elaborace ztotožnit se s existencí problému mezi pozorováním pozorovaného prvku informace a očekávaného jednání vyžaduje stanovit začátek procesu elaborace, který vyřeší problém. **Jestliže problémem je vztah, pak pokud důležitá data nejsou vnímána současně, nebo přinejmenším ve vzájemné součinnosti, tato zásadní funkce neproběhne a proces elaborace se nemůže uskutečnit.** Jedincova schopnost pohybovat se jen v jednoduchém inputu zabrání předávat data potřebná pro elaboraci, která bude omezená nebo nesprávná.

V sociálním vývoji existuje mnoho důsledků tohoto kognitivního deficitu. Omezené využívání zdrojů informací působí obtíže uchopit hledisko někoho jiného a vztahovat ho k vlastním pohledům. Piaget se domnívá, že použití mnohočetných zdrojů informace je předpokladem pro decentralizaci. Ukazuje, že egocentrické chování se objevuje, protože jedinec je neschopný identifikovat se s postoji druhých, nebo si tento postoj představit. Proto schopnost vnímat dva zdroje informací současně nebo ve vzájemné koordinaci je rozhodující sociální funkcí.

**Hlavní kognitivní charakteristiky funkce:** Prvořadou vlastností je základní sklon k propojení dat. Tato tendence musí využít potřebu přesnosti ve výběru dat způsobem, kdy jsou informace vnímány současně a spojeny

porovnáváním. Druhá vlastnost se vztahuje k zálibě. Pro mnohé jedince – malé děti a starší žáky s různými etiologickými podmínkami – může být obtížné zaměřit se na více než jednu věc ve stejnou dobu. Proto je většina úsilí zaměřena na překonání bariér pozornosti, které mohou vyřešit dvě základní metody. První je minimalizace dat, která jsou přijata ve fázi inputu, takže nabyté informace je možno lépe zpracovat (uchovat, manipulovat s nimi atd.) a pak se obrátit na další zdroje, které mají být zpracovány současně. Druhá metoda obsahuje rozvoj koordinace a spojování strategií mezi daty, která jsou přijímána postupně. Příkladem minimalizace dat, je „kvantitativní minimalizace“. Toho je možno dosáhnout eliminací, zaměřenou na částečný příjem jednoho zdroje, pak na druhý, a tím vyvolat částečné porovnání zdrojů. Tato operace se opakuje u dalších dat, dokud části nejsou integrovány a shrnuty do představy. To pak vede k trvalému spojení mezi daty.

**Hlavní charakteristiky procesu zprostředkování:** Proces zprostředkování musí budovat uvědomění potřeby zkoumat všechny prvky informací. Pokud úkol vyžaduje množství zdrojů informací, musí zprostředkovatel vytvořit podmínky pro „přijetí problému“. Proces inputu musí být naplánován tak, aby byly překonány zábrany. Zprostředkovatel se musí pokusit minimalizovat data a vytvořit spojení mezi různými částmi informace, použít postupný „pohyb“ mezi odlišnými zdroji dat a vytvořit propojená pojetí, která umožní vyhledávání dat.

**Charakteristiky nedostatečného zprostředkování:** Deficity této funkce jsou charakterizovány dílčím zpracováním omezeného inputu. **Jedinci si často vybaví jen část výsledku, a když na něj ukážou, obrátí se bezprostředně k další části.** V takových případech je mnohdy velmi účinné při zprostředkování zdůraznit pořadí.

## FUNKCE ELABORACE (ZPRACOVÁNÍ)

### NESCHOPNOST POCHOPIT EXISTENCI PROBLÉMU

Tento kognitivní deficit je definován jako **nedostatečná schopnost rozpoznat, že problém vůbec existuje;** proto ho jedinec neurčí a neví, jak pracovat. Pracovně se jedná o **diskontinuitu (nesouvislost) mezi vnímáním určité události a tím, co se musí udělat, aby se situace vyřešila.** Vnímání problému se vztahuje ke stavu nerovnováhy (Deset, 1933; Piaget, 1952), projevující se při konfrontaci dvou nebo více souborů dat, která jsou nestálá, opačná nebo vzájemně si odporující. Stav nerovnováhy je zdrojem činnosti, jejímž hlavním cílem je snaha vyřešit ztracenou rovnováhu. Obtíže mohou pramenit z chybných informací nebo z nesprávné percepce události (ve fázi inputu). Jinak řečeno,



událost se může opravdu odchýlit od existujících informací a může být něčím novým nebo neočekávaným. Úroveň rozpoznání a stejně i zkušenost definovat problém musí zahrnovat dostatek podnětů, aby aktivovaly proces elaborace a pomohly nastolit nebo znovu nastolit rovnováhu. Kognitivní funkce zahrnuje vytváření vztahu mezi tím, co je o problému známo, a tím, co je vnímáno. Definovat problém vyžaduje jasnou formulaci, která rozpozná a vytvoří předmostí potřebné k jeho vyřešení.

**Význam funkce jako podmínky pro složité procesy:** Tato funkce je první ve fázi elaborace, protože aktivuje tento proces. Zásluhou emočních prvků proces identifikace problému slouží jako aktivátor; jedním z jeho cílů je znovu ustavit dřívější kognitivní rovnováhu.

- **Usměrnění procesu elaborace:** Problém není jen aktivátorem procesu elaborace, tím, co uvede proces do pohybu, ale orientuje jedince, aby se zabýval důležitými oblastmi. Přímý vztah mezi úrovní analýzy problému a tvořivostí při dalším řešení spočívá ve schopnosti vytvářet hypotézy. To je naopak úzce spojeno s úrovní složitosti analýzy problému a jejím zaměřením na pozdější funkce ve fázi zpracování. Například jedinec vyšetřovaný Rave- novým testem může být schopen uvědomit si, že chybějící prvek v celé figuře brání celistvému tvaru figury, pokud jde o barvu, tvar, směr a počet. Vyšetřovaný, který dokáže analyzovat problém na vysoké úrovni složitosti a prozkoumá všechny chybějící rozměry, najde jednodušším způsobem vhodnou odpověď z daných možností k doplnění obrazce než jiný vyšetřovaný, který pouze poznamená, že jeden prvek ve figuře chybí, a nedokáže poznat chybějící dimenze.

**Hlavní kognitivní charakteristiky funkce:** Jako všechny funkce elaborace i tato je závislá na procesech inputu a především na úrovni přesnosti a kvality vyhledaných dat. Identifikovat problém je ve skutečnosti druh vztahu. Jinými slovy: Rozdíl mezi tím, co znám, a tím, co přijímám (slyším, vidím atd.), způsobuje, že tato funkce je velmi závislá na procesu porovnávání, odpovědného za vytváření vztahů. Aby byl problém vnímán, musí být probuzeny (aktivovány) dřívější znalosti a porovnány s danými informacemi. Potřeba odhalit problémy mezi inputem a dřívějšími vědomostmi je zásadní, protože ne všechny problémy je lehké určit. Naopak, mnohé problémové situace obsahují „skryté“ prvky, které vyžadují aktivní kognitivní úsilí, aby byly identifikovány. Vysoká úroveň vhledu (rozpoznat, uvědomit si), týkající se emocionální nejistoty, je spojena s rozpoznáním existence problému. Tento kognitivní nesoulad (Festinger, 1957) vytváří jednu z energetických příčin pro aktivaci procesu elaborace, zaměřené na znovuuustavení kognitivně emocionální rovnováhy. Formulace problému na pojmové úrovni dovoluje pozdější záměrné a vědomé využití problému v procesu elaborace a umožňuje přenos problému do jiných oblastí.

**Hlavní charakteristiky procesu zprostředkování:** Zprostředkování musí vytvořit potřebu vyhledat přiměřené vztahy mezi známými informacemi a četnými zdroji vnímaných informací. Ve skutečnosti pro malé děti je celý svět problémem (a možná i pro dospělé). Rozumějí (rozumíme my), jak se pohybují auta (a proč se nepohybuje stůl), jak nám lampa dává světlo a jak pracují mikrovlny? A co počítač nebo rádio? Jak jsou tištěny knihy, jak funguje telefon, proč nemůžeme mluvit ke knize, když kniha promlouvá k nám? Aktivní zprostředkování uvědomění si příčin a podstata známých podmínek (předmětů a událostí) vyvolá v jedinci potřebu stálého porovnávání mezi tím, co je známé, co se očekává, a tím, co je právě přijímáno. Ke zprostředkování se zde objeví mnoho věcí, včetně působení intervalu času mezi percepcí dat a jejich proniknutím do kognitivního systému. Zprostředkovatel musí vyvolat i potřebu logického zdůvodnění, tj. vytvořit potřebu pro logickou rovnováhu mezi daty. Zprostředkovatel musí vzbudit chuť a touhu porovnat všechna data.

**Charakteristiky nedostatečného zprostředkování:** Proč jsou kulturně znevýhodnění jedinci často nevnímaví vůči problematickým situacím, nebo se nesoustředí na jejich existenci, zatímco ostatní je pociťují snadno? Tuto neschopnost uvědomovat si je způsobují obtíže nebo omezený vývoj kognitivních funkcí. Mít zkušenost s problémem vyžaduje vyhledat data a teprve pak mohou být vytvořeny vztahy mezi proměnnými v percepčním poli a vyhledávanými daty.

Biblický příběh o Mojžíšovi a hořícím keři (Exodus 3: 2–3) poskytuje příklad. Na základě informací, které shromáždil, Mojžíš očekával, že keř shoří, zatímco jeho percepční zkušenost mu předávala informaci, kterou i slyšel, že očekávaný výsledek se nedostaví. Tato neshoda mezi jeho zkušeností a současnou informací způsobila, že si uvědomil problém. Mojžíš řekl: „Zajdu se podívat na ten veliký úkaz, proč keř neshoří.“ A když Hospodin viděl, že se Mojžíš otočil, aby se podíval, zavolal na něho z prostředku keře a řekl: „Mojžíši, Mojžíši!“ A on řekl: „Tady jsem.“

Tento stav nesouladu nebo vědomí nesoudržnosti mezi vnímáním a vědomostmi podněcuje reakci zaměřenou na obnovu rovnováhy mezi skutečností, která byla vnímána, a skutečností očekávanou na základě minulých zkušeností. V Bibli poskytuje řešení zázračná povaha neočekávaných jevů. V jiných případech by mohl být možná problém řešen pomocí dodatečných informací, jako je odolnost dřeva, nebo podstata jevu vnímaného jako oheň. Nedostatek různorodosti potřeb, rozvinutých na základě kulturních zkušeností, přispívá také k nedostatku uvědomění si problému. Kognitivní systémy, které nevyžadují, aby události nutně vycházely z daného spojení okolností, nepotvrdí důležitost existujícího nedostatku shody. Na druhé straně naprostý nedostatek zájmu o danou oblast – běžná reakce takových jedinců na méně konkrétní



a abstraktnější (vzdálenější) jevy - nevyprovokuje zvědavost, příznačnou pro vystavení se problematické situaci.

Například, když jsou děti s nízkou úrovní funkcí postaveny do problematické situace ve třídě a získají instrukce, jak ji řešit, aniž by musely popsat problém, ani není zřejmé, zda instrukcím porozuměly. Ve skutečnosti si nemusí uvědomovat, že tu vůbec o problém jde. To vede k cyklu neorganizovaných nebo nesprávných odpovědí, které překážejí vhodnému a účelnému řešení problému.

#### NESCHOPNOST ROZLIŠOVAT DŮLEŽITÁ A NEDŮLEŽITÁ DATA

Tento kognitivní nedostatek je definován neschopností rozlišovat důležitá data (potřebná pro řešení problému nebo úkolu) od nedůležitých. Důležitost se týká toho, zda se o datech má, nebo nemá uvažovat, pokud se řeší určitý problém, a ve fázi elaborace, v jaké šíři tato data přísluší problému. Mělo by se o datech přemýšlet jen okrajově či jindy, nebo bychom se jimi měli zabývat po jiných, důležitějších datech, nebo se jev objevuje ve zvláštním kontextu (jehož parametry jsou určeny problémem bezprostředně)? Všeobecně řečeno, tato funkce předpokládá, že si jedinec uvědomuje, že data, která jsou důležitá pro jeden úkol nebo problémovou situaci, mohou být zcela nedůležitá pro jiný úkol, v závislosti na relativní důležitosti nebo kontextu. Informace je důležitá jen ve smyslu podstaty právě řešeného problému.

**Význam funkce jako podmínky pro složité procesy:** Všechny operace musí vycházet z důležitých dat. Tato funkce pracuje jako filtr nebo jako to, co usnadňuje následující operace ve fázi zpracování. Výběr důležitých dat nebo zaměření se na ně je zásadní vlastností nezbytnou pro správný výběr nebo využití jakékoli operace. Všechny operace zahrnují plán činností a pro vyvolání pořadí činností je nutné kontrolovat, jak je významnost dat synchronizována. Jinými slovy: Nedůležité položky v první fázi operace by mohly být důležité ve fázi pozdější.

Vezměme si příklad  $2(4 + 3 \times 2) = \dots$ . V první fázi je důležitý úkol  $3 \times 2$  a na této úrovni další část  $4 +$  je nedůležitá, ale bezprostředně po vyřešení prvního úkolu se stane druhá část důležitou. Pořadí důležitosti je zde zásadní.

I když nedůležitá data neomezují zcela výsledek procesu elaborace, mohou ovlivnit efektivnost práce. V předcházejícím příkladu, pokud si řešitel problému neuvědomí pořadí aritmetických operací, pak pouhá skutečnost, že nevěnuje pozornost otázce, zda je pořadí důležité, zapříčiní špatnou odpověď. Tato funkce je tedy důležitá pro fázi inputu. Tehdy se musí určit důležitá spíše než nedůležitá data, jako část virtuálního zpracování. Vztahuje se také k funkci

zpracování, protože musí být promyšlena strategie, která kontroluje hypotézy. Jeden ze způsobů, jak určit hodnoty hypotézy, je rozsah jejich důležitosti pro cílový problém.

**Hlavní kognitivní charakteristiky funkce:** Základním krokem, který určí, co je důležité pro dosažení záměru, je stanovení cíle operace. Určit samotný cíl je úkolem předchozí funkce, zejména přijetí existence problému. Někdy se důležitost dá odvodit přímo z cíle, ale jindy to může být výsledkem složitého procesu dedukce. Například, když je dítě vyzváno, aby doplnilo chybějící části obrázku výběrem ze šesti položek stejné velikosti, ale odlišných barvou a tvarem, velikost je v tomto případě nedůležitá. Jakmile je cíl určen, běžná charakteristika velikosti se tak stává nevýznamnou pro aktuální problém.

**Hlavní charakteristiky procesu zprostředkování:** Proces zprostředkování musí vytvořit potřebu rozlišovat mezi důležitými a nedůležitými daty. Jakmile byl stanoven cíl, je zásadní vytvořit podmínky k aktivnímu vyvozování. Interakce zprostředkování je často mařena snahou jedince orientovat se na nedůležité skutečnosti. Mnohdy zprostředkovatel musí potlačovat jedincovo rychlé plnění úkolu a vnutit mu, aby si naplánoval činnosti inputu a elaborace. Zprostředkovatel musí také stanovit spojení mezi závěry, týkajícími se důležitosti dat ve fázi elaborace a inputu tehdy, když je input, který se zaměřuje na shromažďování důležitých dat, určován elaborací.

**Charakteristiky nedostatečného zprostředkování:** Nedostatečné zprostředkování je charakterizováno chybným zpracováním, protože se využívají nedůležitá data, nebo je proces zpracování spleťtý, protože se uvažuje o příliš mnoha informacích, z nichž některé mohou být odloženy. Funkce se projevuje také neusměrněným a nejasným inputem. Rozlišovat by se mělo i mezi jedinci, kteří mají obtíže ve schopnosti zvládnout tyto procesy, a lidmi, jejichž problém spočívá v jejich úmyslu to udělat. Tito lidé mohou reagovat rychleji, než vyžaduje splnění důležitého procesu. Důležitá a nedůležitá data jsou přímou příčinou určitých cílů, vyvolaných kognitivním procesem během fáze elaborace. Důležitost se vždy vztahuje k jednotlivému cíli. Jestliže jedinec nedokáže rozlišit mezi určitými důležitými a nedůležitými daty, musíme nejprve určit jednotlivé cíle, aby byla zřejmá každá část informace, a rozšiřovat její důležitost. Jinými slovy, důležitost a nedůležitost dat je přímou příčinou cíle-vedomosti a zaměření na cíl v mentální aktivitě jedince. Čím více je kognitivní proces jedince zaměřený a orientovaný na cíl, s tím vyšší dovedností rozpozná důležitá data. Ale do hry vstupuje i potřeba systému. Zvnitřněný systém potřeb organismu nás učí rozpoznat a určit existenci problému. To vytváří potřebu vyhledat důležitá data v poli, data, která by mohla pomoci ustavit rovnováhu vyřešením problému. V tomto pátrání se organizuje rozšíření důležitosti nebo nedůležitosti dat v souladu s potřebou jedince snížit úroveň nesouladu



v těchto datech. Například, pokud vyšetřujeme faktory, které ovlivňují zrakovou iluzi, vytvářenou zdánlivým rozdílem v délce dvou čar, vyhledáním příčin (mimo rámeček vyhledávané důležitosti), může nás to dovést k nedůležitým faktorům, jako je rozdíl v barvě čar, který nás nakonec může odvést od příměření a účinného řešení problému.

Nedostatečná schopnost rozlišovat mezi důležitými a nedůležitými informacemi se může také vztahovat k nesprávnému nebo nezřetelnému určení problému. Chudá definice může omezit záměr v percepčním procesu jedince. Data pak zůstávají neorganizována a postrádají důležité definování (nebo jsou neúplná).

### SPONTÁNNÍ (PŘIROZENÉ) POROVNÁVÁNÍ

Tato kognitivní funkce je definována jako **nedostatek tendence, sklonu nebo obtíž provést porovnávání spontánním a automatickým způsobem**. Dále se manifestuje neschopností porovnávat a nedostatkem potřeby porovnávat. Příčiny mohou být různé: **nedostatek zkušeností s procesem porovnávání, pocit, že to je obtížné, pomalé zpracování podnětů nebo nedostatek přesnosti**. V mnoha případech nemusí jedinec znát parametry pro porovnávání, nebo je nemá ve svém repertoáru.

**Význam funkce jako podmínky pro složité procesy:** Tato funkce je zásadní, pokud jde o její **roli při vytváření vztahů mezi izolovanými částmi informace**. Závěry, hypotézy, příčina a následek, čas a prostor, pořadí, řešení problému a vyhledávání cíle, vyhledávání všech zahrnutých vztahů mezi předměty a událostmi. Nejdůležitějším procesem vytvářejícím vztahy je proces porovnávání. Tento proces mentálně **seskupuje různé události nebo objekty a provádí kohezi (soudržnost) odvozenou z těchto vztahů**. Jedna z klíčových kvalit této operace spočívá v její bezděčnosti a spontánnosti. Intenzivní aktivace vede k větší úspěšnosti procesu, pokud je nutný, a ke zvýšení organizace informací pramenících z elaborace.

Pokud se dítě stále znovu ptá: „Proč půjdeme nakupovat a nejdeme navštívit babičku a dědečka? Proč jedeme autem a ne autobusem? Proč jedeme ulicí ‚a‘ a ne ulicí ‚b‘?“ Takové dítě neustále porovnává a snaží se vytvářet vhodné vztahy mezi událostmi a předměty.

**Hlavní kognitivní charakteristiky funkce:** Proces porovnávání se skládá z několika závažných procesů; některé z nich jsou spojeny s ostatními funkcemi.

- **Mentální setkání několika předmětů s cílem vytvořit asociace**. Důležitými předpoklady tohoto procesu jsou funkce fáze inputu s důrazem na pozornost věnovanou současně několika zdrojům informací.

- **Existence pojmů (na různých úrovních abstrakce)**, které jsou možnými kritérii pro porovnávání různých předmětů. Tento prvek spojuje používání pojmů ve fázích inputu a elaborace.
- **Porozumět tomu, jakou roli má funkce, jako součást pokusu vytvořit vztahy mezi objekty**. To závisí i na ostatních funkcích fáze elaborace.

**Hlavní charakteristiky procesu zprostředkování:** Důležitou podmínkou zprostředkování této funkce je její frekvence. Zprostředkovatel **musí klást velký počet otázek, jejichž cílem je vytvářet porovnávání**: „Jak se může porovnávat tato velikost s jinou velikostí?“ „Která barva je tmavší?“ „Je toto ovoce stejně zralé (nebo sladké) jako jiné?“ To jsou příklady toho, jak zprostředkované kladení otázek vede zprostředkovaného ke sledování vlastností a k vlastnímu porovnávání. Někteří rodiče nepodněcují své děti k porovnávání, dokonce jim brání, protože je to nebaví, nebo se jim zdá, že se stále opakují, a nepochopili kognitivní hodnotu podpory takových interakcí.

**Charakteristiky nedostatečného zprostředkování:** Zásadní vlastností absence spontánního porovnávání je **kognitivní a emocionální omezení dítěte**. Může to být spojeno s úzkým mentálním polem. Takový svět dítěte je velmi konkrétní s vědomostmi omezenými zejména na úroveň vnímání. Důsledkem toho pak je, že **to, co si dítě uvědomuje a spojuje se světem předmětů a událostí, nepostoupí na vyšší stupeň organizace**. Obtíže v této oblasti brání dítěti v mnoha oblastech činnosti: školní - ve zvládnutí obsahu látky; sociální - v porozumění důsledkům sledovaných událostí; v rozvoji - dostatečně porozumět nutnosti se přizpůsobit. Žáci mohou projevit svůj deficit zejména v úkolech, které obvykle vyžadují vyhledávat alternativy.

### ÚZKÉ MENTÁLNÍ POLE

Tato kognitivní funkce je definována ve výrazném **omezení kombinace a koordinace informací potřebných pro akceschopné myšlení**. Deficit se projevuje spíše tím, že se informace střídají a zvládají postupně, než aby byly sjednoceným způsobem koordinovány. **Objekty a události tak nejsou promyšleny ve vzájemném vztahu, ale jako nezávislé jevy**. Důsledkem toho se ve fázi zpracování obvykle projevuje absence vhodných procesů a strategií, které organizují prvky a integrují je do soudržného percepčního souboru. Jde tedy o omezení nebo „zúžení“ mentálního pole.

**Význam funkce jako podmínky pro složité procesy:** Spojovat současně dva nebo více zdrojů informací ve fázi inputu zahrnuje shromažďování dat a zejména **schopnost sledovat data, která mají vztah k ostatním důležitým informacím**. Široké mentální pole je bezprostředně spojeno s pojetím a funkcí



paměti a zvláště se schopností uchovat naučené. Kognitivní funkce, které rozšiřují a prohlubují mentální pole (tj. ty, které jedinci předkládají strategie, aby si uvědomil, a to, co si uvědomil, zorganizoval podle zřejmých, výstižných dimenzí), slouží jako katalyzátor paměti. Naopak **nedostatek takové kognitivní kapacity má za následek zpomalený proces paměti**. Potřeba souběžných dat ve fázi zpracování je předpokladem potřeby asociovat data pomocí systému vztahů.

**Hlavní kognitivní charakteristiky funkce:** Jednou z nejdůležitějších součástí je **sebeuvědomění, týkající se schopnosti ovládat vlastní mentální pole**. Mnozí lidé předpokládají, že mentální pole nemůže být kontrolováno a že se vztahuje pouze k předmětům, které vcházejí do mysli spontánně, že určitá témata, obtížněji vyvolatelná z paměti, jsou nedostupná. Tato funkce rozšiřuje pojetí tím, že **zahrnuje volní prvek procesu**. Uchování a vyvolání informace se stává aktivním a kontrolovatelným procesem. Je součástí integrované podstaty kognitivních funkcí fáze elaborace, která je především založena **na kategorizaci a konceptualizaci vztahů mezi položkami v mentálním poli**. Jiným důležitým prvkem je **rozvoj aktivního procesu organizace dat pro zvýšení obsahu paměti**, jako je seskupování informací do kategorií, aby se omezilo množství rozptýlených neuspořádaných dat a vytvořily se soudržné, koherentní struktury. Třetí důležitou součástí je **vnímání paměti jako procesu rekonstrukce uchovaných informací a nejen jako dějiště pasivního vybavování**.

**Hlavní charakteristiky procesu zprostředkování:** Proces zprostředkování by se měl **zaměřit na každý ze tří uvedených prvků**. Zprostředkování musí vytvořit vhodné prostředí, kdy se postupně od dítěte **vyžaduje zpracovat stále složitější úkoly**, ale musí také jedince vybavit nástroji a touhou po plnění úkolu. Tato funkce odráží zejména prostředí, ve kterém dítě vyrostlo. Prostředí s dobrými podmínkami, které předkládá neustále zajímavé výzvy ke zpracování, je příčinou toho, že se mentální pole rozšiřuje.

**Charakteristiky nedostatečného zprostředkování:** Nejzřetelnějším projevem je **omezená pohotovost a potřeba jedince pustit se do práce a pracovat na úkolech s větším počtem současných proměnných**. Toto omezení se ukazuje jako omezený repertoár pojmů, nejčastěji zapříčiněný neschopností vzájemně spojovat různé části informace. Jednou z důležitých vlastností nedostatečného zprostředkování je vnější kontrola, způsobující, že lidé, jimž se nedostalo zprostředkování, jsou závislí na tom, co se s nimi stane, a ne na tom, co se jim nebo druhým stát může. Nemyslí si, že jsou schopni se něco dozvědět, pokud by se vědomě zaměřili na to, co je za věcí, která se právě stala. Proto, **když si dítě vzpomene na určité detaily rychle a spontánně zásluhou značné bezprostřední významnosti podnětu nebo intenzivní ostražitosti, může mít takové dítě tendenci ignorovat ostatní informace, které jsou závažnější a důležitější**.

**protože dostupnost těchto informací je obtížnější**. Kulturně deprivované děti mají snahu zpracovávat informace pasivně a náhodně a nevidí, že jsou schopny samy vytvářet informace. Vypadají, že jsou neschopny integrovat a přizpůsobit části informace – to všechno vede k úzkému a omezenému mentálnímu poli. Široké a členité mentální pole působí, že jedinec je ochotný přijmout výzvy, to však vyžaduje podporu, dovednosti a proces vhledu. Je nutné a užitečné poskytnout jedinci zdroje, které tento proces umožní. Musí být však sledován v kontextu funkcí fáze elaborace jako celku.

#### OSLABENÁ NEBO DEFICITNÍ POTŘEBA SESKUPOVAT PODNĚTY

Dovednost seskupovat podněty je výrazem základní potřeby vytvářet vztahy mezi vnímanými podněty. **Seskupováním se umísťují individuálně vnímané podněty do smysluplných skupin vytvářením vztahů za použití vyčerpávajících kritérií**, jako je počet, četnost, pořadí nebo jakékoli jiné vlastnosti, které mohou být použity pro soubor. Tento proces se stává zvnitřněným a zautomatizovaným způsobem percepce.

**Význam funkce jako podmínky pro složité procesy:** Tato funkce je **zvláštním rozměrem všeobecnější funkce – epizodického vnímání reality**. Zatímco epizodická percepce reality se vztahuje k nedostatku potřeby stanovit vztahy mezi předměty a událostmi, **tato funkce zahrnuje chování, kdy se tyto vztahy zaměřují na skupiny**. Tato funkce byla vybrána, protože je důležitá při vytváření vyššího uspořádání vztahů.

Dítě, které dovede spočítat počet bratrů a sester v rodině, počet místností v domě, tet a strýců, spolužáků, předměty ve škole atd., bude snadněji porovnávat a rozlišovat pojetí rodiny, domu, členů širší rodiny atd. To kontrastuje s dítětem, pro něž je tento souhrn předmětů sbírkou nezřetelných a neorganizovaných položek. V takovém případě se jedinci bude zdát obtížné vytvořit vztahy mezi tím, co jsou pro něho dvě mračna rozmazaných informací v Uspořádání bodů.

Seskupení těchto vztahů je velmi důležité i pro vytvoření vnitřních představ. **Určitý druh dat může vyžadovat seskupení vztahů, aby se tak staly smysluplné a zvládnutelné**. Vytvořit vnitřní znázornění předpokládá omezit data a seskupit je do všeobecnějšího rámce. Tato funkce je zásadní i pro dospělé a nemůže být opomenuta.

Na poli organizovaného managementu je jednou z metod, kterou manažeři často využívají, brainstorming s lidmi v administrativě. Taková metoda je však neúčinná nebo neefektivní, jestliže nejsou shromážděna a vyjádřena různá mínění. Na druhé straně, jestliže dojde



k jejich shrnutí, dochází i k analýze, která jde do hloubky, a analýzou toho, co lidé řekli, se dochází ke struktuře, protože proces zahrnuje různost jednotlivých mínění vyjádřených na různých místech, různými lidmi, v různém kontextu a v různé době.

**Hlavní kognitivní charakteristiky funkce:** Základní charakteristikou této funkce je potřeba vytvořit vztah mezi událostmi a objekty, které se objeví smyslům izolovaně, jako by stály mimo kontext. **Seskupování podnětů má být spontánní; tj. dokonce bez úmyslného uvědomění.** Lidé se zabývají seskupováním podnětů, které jsou vnímány jako část nepřerušeno (přirozeného) pozorování. Jinými slovy – tato funkce musí působit jako druh prizmatu, které je realitou zakoušeno a organizováno. Například dítě, které řekne: „Mám mnoho přátel,“ může dále určit jejich skutečnost tím, že je rozdělí do podskupin (tři jsou starší než já, sedm je stejně starých jako já a čtyři jsou mladší). Taková analýza vyžaduje klasifikaci a schopnost počítat. Dále tato analýza zahrnuje operaci, která umožňuje smysluplnější porozumění realitě a její organizaci.

**Hlavní charakteristiky procesu zprostředkování:** Proces zprostředkování musí být zaměřen **na vyvolání vědomé činnosti u žáka.** Ten musí zvnitřnit skutečnost, že seskupování, které se projeví tak přirozeně, je ve skutečnosti mentální operací, kterou musí pochopit, provést a dokonale zvládnout jako část internalizace. „Chudé“ vnímání dítěte (např. předcházející zprostředkované intervence) musí být organizováno, aby se snížila nesouvislá, postupná a izolovaná nespojená kvalita příjmu. Seskupování představuje základní potřebu vytvářet vztahy ve světě a odráží aktivní příspěvek jedince v interakci s vnitřním a vnějším zpracováním podnětů. Z toho důvodu musí zprostředkovatel vytvořit podmínky tak, aby ten, kterému se zprostředkuje, zahrnul tuto funkci do svého přirozeného a zvnitřněného chování. Například spontánní počítání dětí, které počítají auta, pouliční lampy, mraky nebo ptáky, bychom měli chápat jako začátek potřeby seskupovat věci do shrnujících termínů. Takové chování, často vyjadřované hlasitě jako monolog, se časem a nácvikem stává zvnitřněnou činností, dovolující dětem seskupovat, porovnávat, odčítat, a dokonce násobit události a předměty. Pokud je dítě vyzváno, mělo by být schopno nabídnout souhrnný popis těchto událostí, aniž by se mu musely připomínat jednotlivé momenty.

**Charakteristiky nedostatečného zprostředkování:** Jednou z předních charakteristik nedostatečného zprostředkování je rozpor mezi určitou faktickou znalostí dítěte a schematickými vztahy, které neexistují jako znalost, ale spíše vyžadují záměrnou činnost. **Například dítě zná jména svých bratrů a sester, ale neodpoví (bezprostředně), kolik bratrů a sester má.** Jinými slovy: **Znalost tu je, ale není organizovaná kvantitativně.** Ostatní vyjádření nedostatečného zprostředkování zahrnuje nedostatek zvnitřnění, které se projevuje nedostatky ve vizuálním poli, protože neschopnost shrnout informace

předkládá percepční seskupení jako amorfni, neurčitý „oblak“. Ze stejného důvodu může dojít k obtížím, jestliže se vytvoří kombinace vztahů z tohoto druhu neurčitých informací. V takovém případě musí být zajištěno sloučení předmětů a jevů dříve, než se je jedinec pokouší zpracovat na vyšším stupni. Zprostředkující strategie v tomto případě znamená vytvořit všeobecnou potřebu žáka seskupovat zkušenosti do kategorií podle jejich vlastností. Všeobecnou potřebou je vytvořit jako výsledek široce uchopené zprostředkované interakce na nejnižších úrovních procesu interakce mezi dětmi a lidmi v jejich okolí. Zprostředkování se odehrává tehdy, jestliže pozorování dítěte se vztahuje k posouzení sdílených zkušeností a zaměřuje se na způsoby, vzorce seskupování. Koneckonců proces shrnování je nacvičován a upevňován od fáze inputu, zahrnující shromažďování dat, přes fázi zpracování, kdy se vytvářejí vzorce a organizují se data.

#### VYTVÁŘET VIRTUÁLNÍ VZTAHY

Obtíže v této kognitivní funkci se projevují **nedostatkem pohotovosti** (a dovedností) **stanovit vztahy mezi izolovanými a nenapojenými prvky informace, zvláště daty, která nejsou přímo nebo bezprostředně sledována.** U mnoha žáků je obtížné vytvářet virtuální vztahy, protože tito jedinci spoléhají příliš na své zvnitřněné mentální představy zkušeností. Vnímání virtuálních vztahů vyžaduje, aby byly navrženy vztahy mezi událostmi – příčiny událostí, na cíl zaměřené vztahy atd. **Vytvoření virtuálního vztahu a pak i jeho představu spojuje soubor událostí (vnitřně prezentovaných) s jiným, který by měl být přímo nebo také v představě vyzkoušen, zda je příčinou, či cílem, nebo upevněn zkušenostmi** (znovu prožít smysluplnost nebo podnětnost událostí z minula). Například pojem bratr může být přenesen do jiných vztahů, kde „bratr“ je důležitým hlediskem zkušenosti v určité sociální skupině, jako je intenzivní pracovní vztah a podobně.

**Význam funkce jako podmínky pro složité procesy:** Důležitý rozměr této funkce počítá s přirozeností procesu zpracování, které přemění informace do vnitřní představy vědomostí prostřednictvím vztahů mezi izolovanými a nespojenými částmi informace. Existují **dvě hlediska** tohoto rozměru. První je **vědomé a záměrné vyjádření a vřazení vztahů do zkušenosti** (nejdříve přímo, pak zvnitřněně) a jejich vědomé získávání, jestliže se prosazují v jiných zkušenostech. Druhý je **přenos na „automatizovanou“ úroveň kognitivního procesu jedince.** Tyto kvality zvnitřnění zkušeností se vzájemně doplňují při vytváření virtuálních vztahů v představě. Struktura a pořadí úkolů FIE programu a zprostředkování, které je zakotveno v procesu učení, umožňují obojí: vytvářet představy o zkušenostech (což může být nazváno znovu formulací) i procvičit je v různých modalitách a kognitivních operacích. Žákovi



to pomůže, aby si osvojil velké množství virtuálních vztahů (v čase, prostoru, mezi geometrickými obrazy, při vytváření analogií, přenosů atd.). **Přirozené opakování cvičení FIE upevňuje automatickou podstatu představ vztahů, které jsou vyžadovány vědomým procesem zprostředkování.** Dále pak proces přemostování, což je součástí struktury lekce, dává příležitost vytvářet představy vztahů založených na pojmech, slovech nebo kognitivních generalizacích toho, co se událo v lekci.

**Hlavní kognitivní charakteristiky funkce:** Tato funkce vyžaduje integraci a použití několika procesů, které společně zajistí vytvoření představ virtuálních vztahů. První je překonat tendenci vnímat realitu epizodicky. Funkce vyžaduje vědomé, promyšlené a kontrolované úsilí při vytváření vztahů a jejich představ. Jiným základním prvkem je schopnost určit vztahy, které mohou být málo zřetelné a dvojznačné, a věnovat jim pozornost.

Osoba, která sleduje určité interpersonální interakce, může chtít zjistit velmi subtilní klíče v chování nebo drobné rozdíly, aby určila podstatu vztahu mezi dvěma lidmi a jejich význam pro budoucí kontakt (představovat si jejich kvality v novém nebo odlišném kontextu). Je snad jeden z těch, jejichž interakce je sledována, vedoucím, ředitelem, učitelem a současně i dobrým přítelem se silnou emoční náklonností? To vyžaduje nároky na input a zpracování a koneckonců i na precizní vyjádření vztahu.

Dalším požadavkem je vnímat významnost a důležitost ve vztahu k vhodné představě, použitelné v nové situaci. Nestačí jen „vědět“. Zásoba, repertoár virtuálních vztahů musí být k dispozici pro činnost a být ve vhodném případě využitelný. Musí být usměrňován různými kognitivními procesy. Vnímaná realita má jednu charakteristiku, totiž že všechny představy nejsou přesné a mohou působit i dysfunkčně.

Například, když dítě pozoruje za jízdy autem měsíc, má pocit, že ho měsíc sleduje, že se pohybuje s ním. Je to percepční iluze, jejíž příčinou je vztah figury a pozadí a prvek vzdálenosti a pohybu. Pro mnoho dětí to může být zneklidňující a matoucí zkušenost.

Dalším stadiem vývoje této funkce je proces porovnání mezi virtuálními daty zkušenosti a správnou představou. Například, jestliže chci zlepšit svůj vztah s někým, potřebuji vyhodnotit jeho vztah ke mně (a možná si představit úmysly a záměry, které neznám), sledovat jeho řeč těla, ověřit si, zda se chová přátelsky, nebo s nechutí vůči mně. Přátelství a nechuť jsou virtuální vztahy založené na tom, zda dokážu kontrolovat a porovnat vyžadované informace týkající se řeči těla nebo jiných známek chování.

**Hlavní charakteristiky procesu zprostředkování:** Termín „virtuální“ by měl být pečlivě definován, když uvažujeme o této funkci. Virtuální vztahy

nejsou přítomny v bezprostředně sledované realitě, ale jsou produktem subjektivní interpretace, která dodává určitý význam této realitě. Proto má zprostředkování přinést vědomí možných vztahů mezi takovými podněty. Role zprostředkovatele je zde zásadně důležitá. Vědomí počátečních vztahů, potřebu vztahů a metod, které je vytvářejí, a proces vytváření představ je nutné vyjádřit a nacvičit. Dále je zapotřebí žákům vysvětlit, co to je kritické zkoumání představ vztahů v určitém kontextu a jejich kontrola.

Najít čtverec v instrumentu Uspořádání bodů za využití vizuálního modelu a jeho vyhledávání v neuspořádaném shluku bodů znamená projekci virtuálního vztahu. Některý žák může porovnávat vzájemně každý bod, aniž by je spojil. Pokud jsou čtyři body seskupeny a vytvořen tvar, kognitivním procesem je potvrzen tento vztah. V rozvoji vizuálně motorického vnímání je tento vztah obvykle vnímán automaticky a je vědomou činností, je to projev tvaru (Gestalt). Čtverec je vnímán jako celek, když jsou čáry mezi čtyřmi body doplněny zrakem, bezprostředně a bezděčně. Jestliže je přidán další bod do uzavřené blízkosti čtyř bodů čtverce, čtverec již není vnímán holisticky (jako celek) a vztah mezi čtyřmi body čtverce nebude vytvářen automaticky. Musí dojít k vědomé činnosti, kdy je nutné zřici se jednoho bodu pro vytvoření čtverce, záměrně vybrat z ostatních možností spojení pěti bodů a rozlišit mezi všemi možnostmi, z nichž se dá vytvořit čtverec. Zprostředkování musí nabízet potřebu umět si vybrat a prošetřit nedůležité podněty.

**Charakteristiky nedostatečného zprostředkování:** Vztahy velikosti, prostoru, času a některá hlediska příčin – to vše jsou virtuální vztahy, které jsou vyjádřeny, nebo se s nimi pracuje bez zvláštního uvědomování. Vztahy v rodině poskytují příklad virtuálních vztahů. Děti s méně rozvinutými funkcemi mohou používat správné názvy členů rodiny, ale postavení každého člena v systému rodiny závisí na složitém procesu zvnitřněné zkušenosti a představ interakcí a vztahů, které se uskuteční v různé době a napříč mnohými způsoby interakce. Nedostatečné užití této funkce vede ke konkretizaci lidské aktivity, k nedostatečnému a chudému procesu zpracování a k dalším kognitivním obtížím, jako je úzké mentální pole, epizodické uchopení reality a chudé zvnitřnění zkušeností.

#### POTŘEBA LOGICKÉHO ZDŮVODNĚNÍ

Nepřítomnost nebo nedostatek potřeby logického zdůvodnění jako podpory nebo ospravedlnění určitých závěrů nebo úsilí vyřešit problém je významnou kognitivní dysfunkcí. Odráží obtíže v účelném vnitřním a vnějším vnímání, které by mělo být předmětem pravidel logiky, vedoucí k řešení problému. Jestliže žák postrádá tuto potřebu, zkušenosti světa jsou náhodné, nevyzpytatelné, příležitostné a neorganizované. Důsledky takového nedostatku se mohou projevovat různými způsoby. Existence problému nemusí být vzata



v úvahu vůbec, nebo jen minimálně. Může dojít k omezenému vědomí logických nesrovnalostí mezi předměty, událostmi nebo vztahy (mezi podněty a informacemi). Jestliže zkušenosti jednotlivce obsahují problém, pak může být omezeno aktivní a záměrné úsilí vyřešit problém logickým způsobem.

**Význam funkce jako podmínky pro složité procesy:** Tato funkce je úzce spjatá s první funkcí zpracování – uznat totiž, že existuje problém. Již jsme popisovali, jak uznání existence problému uvádí do pohybu celkově procesy zpracování. Kognitivně-emocionální potřeba, která nás pohání k tomu, abychom vyřešili problém, vyžaduje základní vnímání racionality světa. Není to ale jen potřeba dosáhnout kognitivní rovnováhy nebo ji prosazovat či zažít, a proto řešit vnímané rozpory, ale i celý průběh činnosti procesu zpracování, který je ze své podstaty logický. Jinými slovy: **Správná a vyčerpávající operace myšlenkového procesu je závislá na základním pochopení, že pokud je svět racionální, může být organizován, můžeme mu porozumět, a dokonce ho i kontrolovat.**

**Hlavní kognitivní charakteristiky funkce:** Existují dvě základní vlastnosti. Jedna může být zvážena filozoficky tím, že se zaměřuje na **podstatu pravdy a významu**. Souvisí to s porozuměním nejzákladnějším pravidlu racionality, v rozsahu od schopnosti přijmout paradoxy k logičtějším důkazům pravdy. Druhý prvek je více osobní, **vztahuje se k individuálnímu pohledu na sebe a realitu**. Jsou rozhodnutí, která způsobí, že proces se zdá být racionální ve své podstatě, a může tato racionalita být využita pro řešení problému a jeho důsledku? Mohou být chování a jeho interpretace vysvětleny výrazy vnímané reality? Hlavní charakteristikou tohoto racionálního přístupu je zaměřit se na činnost, na vyřešení problému a znovunastolení kognitivní rovnováhy. Třetím faktorem je **užití logického zdůvodnění pro ospravedlnění domněnek a přesvědčení druhých**. Jestliže někdo nepotřebuje používat logické zdůvodňování, jeho odpověď zní jednoduše: „Protože...“

**Hlavní charakteristiky procesu zprostředkování:** Proces zprostředkování se musí zaměřit na to, aby žákovi **vstúpil nejen potřebu, ale i dovednosti, jak použít logickou analýzu, aby došel k vyřešení problému**. Mediátor musí předat principy, které zdůvodní každou činnost. Mediátor se musí zaměřit na vysvětlení příčin různých událostí, a tak zprostředkovat, že za zřetelnými, sledovatelnými a známými předměty a událostmi (podněty, s nimiž má dítě zkušenosti) jsou celé systémy důvodů a složitostí. Zprostředkování této jedinečné kognitivní funkce vyžaduje **zdůraznit použití racionálního přístupu, který se vztahuje k vnímaným podnětům** (např. Existuje důvod pro to, co jsem viděl? Co to je? Musí být vysvětleno pravidlo např. zemětřesení, přílivové vlny, zatmění Slunce atd.). Zprostředkování významu je odpovědné za tento afektivní aktivní prvek a jeho důležitost v celém procesu MLE je zásadní. Zprostředkovatel nemá jen

jednoduše vysvětlit své činnosti nebo vyžadovat podobné vysvětlení od dítěte, ale předat (emocionálně) velkou důležitost a významnost tohoto vysvětlení.

Zajímavá ilustrace tohoto rozměru se ukazuje v rozdílech mezi kulturami, pokud se jedná o důležitost náboženského vysvětlení určitých událostí. Současně jsou tato vysvětlení odpovědí na logická filozofická pravidla a u jiných vyvěrají z přesvědčení ve vztahu k realitě. V této oblasti, jako ve všech ostatních, musí zprostředkovatel ozřejmit přírodní otázky, vysvětlit dané události nebo chování tak, aby mohly být uchopeny vědomě, flexibilně a přispěly k adaptaci na život.

Jedno dilema se ukazuje, jestliže jsou zprostředkovateli **rodíče nebo učitelé. Do jaké míry mají své postoje a svou činnost vysvětlovat a kdy jednoduše určité chování dítěte prosadit? Konflikt je mezi racionálním vysvětlením činnosti a potřeby (a vhodnosti) slepé poslušnosti (vyžadované v případě bezprostředního fyzického nebezpečí).**

**Charakteristiky nedostatečného zprostředkování:** Klíčovým nedostatkem zprostředkování v této oblasti je **neúplná definice problému** a vyhledávání různých řešení. Zprostředkovatel musí dosáhnout určitého stupně kognitivního nesouladu a nerovnováhy. Tento pocit nevyváženosti musí působit ve vztazích mezi existujícími podněty nebo mezi danými předměty a událostmi a informacemi shromážděnými dříve. Jestliže neexistují požadavky na nacvičení „logického vnímání“ problému, nebude možné uznat (a potřebovat řešit) existující paradox. Jestliže však je problém prožit a rozpor rozpoznán, existuje stále ještě možnost, že tu je nedostatečná schopnost vyhledat řešení. Nemusí to být nutně odrazem inteligence na nízkém stupni. Může to být způsobeno nahlížením jedince na vzájemné vztahy mezi sebou a prostředím. Dětem se často toleruje nedostatek logiky v jejich vlastních odpovědích. Tato nedostatečná potřeba logického zdůvodnění neznamena nutně nedostatečnou schopnost logicky myslet. Nedostatečná soudržnost běžná u odpovědí kulturně deprivovaných dětí může být přisuzována omezenému systému potřeb, kdy logické zdůvodnění není důležité, nevyžaduje se, nebo není významné v daném prostředí. Takové situace můžeme sledovat i u dospělých, kteří vyrůstají v normálním prostředí. Nedostatečná potřeba logického zdůvodnění je všeobecně přítomná v komunikačních vzorcích dětí, kterým se nedostalo zprostředkování. Často deduktivní otázka „proč“ vyvolá odpověď „protože“ a následné odpovědi pokračují tautologií, která nahradí potřebu něco znát. To je jen příklad typických nevhodných odpovědí na jednoduché odborné otázky. Nedostatek potřeby logického zdůvodňování nepůsobí pouze ve fázi zpracování. Ve fázi outputu jedinec vytváří soud, který se týká efektivnosti odpovědí založených na přijímaných informacích. Tato funkce vyžaduje určitý způsob vzájemného přijetí. Jestliže dítě vidí, že jeho řešení jsou přijata a příjemce jim porozuměl, má to velký vliv na jeho motivaci ve snaze o logické zdůvodnění.



Tento faktor má důležitý dopad na mentální aktivitu dítěte a jeho chování v širokém měřítku ostatních oblastí.

### ZVNITŘNĚNÉ CHOVÁNÍ

Tato kognitivní funkce se vztahuje ke zvnitřnění nebo rozvoji zvnitřněných mentálních představ, které umožňují operace ve fázi zpracování. Nedostatečná nebo obtížná aktivace této funkce vede k velmi silnému spolehnutí se na konkrétně vnímaná data, a ne na jejich abstraktní mentální představu. Taková situace má tři možné příčiny, které se mohou vyskytovat odděleně, nebo dohromady: **kognitivní** (nedostatek odpovídajících nebo účelných systémů znázornění), **emocionální** (nedostatečná ochota nebo připravenost používat systémy znázornění, které mají nahradit sensorickou skutečnost) a **schopnost plánování** (nedostatečné „dovednosti“ v rozvoji symbolických představ).

**Význam funkce jako podmínky pro složité procesy:** Kde bychom byli, kdybychom byli zcela závislí na bezprostředně vnímaných datech? Bylo by možno plánovat dopředu nebo analyzovat minulost? Odpověď zní ne, protože **budoucnost a minulost nejsou sensorická data, existují jen jako mentální představa**. Vysoká úroveň využití obrazného myšlení se vztahuje k vysokému stupni abstrakce a indukce. Použití představ je široce založené na použití symbolů a schopnosti logicky manipulovat s těmito představami. Matematika (stejně jako ostatní systémová data) je sestavena ze symbolických reprezentací a operací. **Schopnost předvídat určitý jev na základě daných pravidel je také důsledkem použití představ**. Účinná a efektivní adaptace je podmíněna vysokou úrovní představivosti, která dovoluje široké a hluboké porozumění problémům. **Jednou z nejdůležitějších činností, založených na schopnosti vytvářet představy, je vyhledání cíle, orientace na cíl a dosažení cíle**. Prostřednictvím zvnitřněného obrazného myšlení se tyto operace stávají akceschopnými.

**Hlavní kognitivní charakteristiky funkce:** Struktura této funkce je trojrozměrná, protože **je sestavena z kognitivních, emocionálních a postojových faktorů**. Z pohledu kognice je tento proces mimořádně složitý. Významná stránka této funkce obsahuje proces přeměny sensorických dat do mentálních prezentací. Nejbližší náhradou sensorických dat jsou zrakové a sluchové představy. Osoba se pokouší vytvořit obraz přímo vnímaného podnětu nebo budoucího podnětu ve sluchové nebo zrakové modalitě. Abstraktnější náhradou sensorických dat jsou pak verbální pojmy, čísla a symboly, které nahrazují prvky reality. Čím vyšší je stupeň abstrakce a čím více se odklání od reality, tím vyšší úroveň výkonnosti je vyžadována ve fázi zpracování.

Například si představme dívku, které má sečíst z hlavy  $3 + 3$ . Pokud si představí tři jablka a tři hrušky, pak to vyžaduje velké úsilí pro proces zpracování. Schopnost změnit sensorická data do představy abstraktních dat vyžaduje schopnost analýzy základních prvků, předmětů nebo událostí.

**Hlavní charakteristiky procesu zprostředkování:** Zprostředkování se musí zabývat všemi **třemi dimenzemi zahrnutými v této funkci**. Zprostředkovatel musí **vyvodit schopnost a ukázat na pozitivní postoj vzhledem k procesu zvnitřnění** (internalizace). Plánovat dříve, než se začne pracovat, znamená, že musí **být zdůrazněno jak dlouhodobé, tak i krátkodobé plánování**. Děti mají rekonstruovat minulé zkušenosti, aby tak aktivně používaly dříve získané představy. Zprostředkovatel se musí také snažit ztlumit sensoricky konkrétní rozměr – hlavního nepřítele – a podporovat dítě, aby odložilo uspokojení, které je v konfliktu se zvnitřněnými cíli. Při učení se musí zprostředkovatel pokusit **o slovní vysvětlení a minimální spolehnutí se na sensorická data**.

**Charakteristiky nedostatečného zprostředkování:** Jedním z nejběžnějších a nejzakořeněnějších jevů u jedinců s nižšími výkony je **spolehnutí se na vnímaná konkrétní data, spojené s nedostatkem ochoty používat systém představ, který umožňuje aktivní shromažďování informací**. Tento jev je spojen s konkrétním chováním ve vztahu k jednotlivým úkolům, a tím se neumožní zevšeobecnění a abstrakce na nízkém stupni. Jedinci s nízkými mentálními výkony jsou charakterizováni svým omezeným používáním symbolů, znaků a zprostředkovaných pojmů. **Obvykle se snaží vrátit se k prvnímu předmětu nebo události, o níž se mluvilo**. Orientace pouze na konkrétní jevy způsobuje, že je dítě zcela svázáno s přímou zkušeností a není schopné se spoléhat na symbolické náhrady sledované reality. Pokud jsou takové děti vyzvány k volným asociacím, omezují se mnohé na to, že označí slovy předměty ve svém bezprostředním okolí, a je pro ně obtížné označit ostatní věci, které nejsou před jejich očima. Také v situaci, kdy mají něco říci o události, mají sklon popsat ji velmi omezeně a obvykle jen konkrétní a přímo sledované stanovisko. Jestliže jsou tázány na data, která vyžadují vytvořit závěr, pak takové děti obvykle odpovídají: „*Jak mohu odpovědět, když už to teď nevidím?*“ Když mají popsat výsledek nějaké proměny, nejdříve odpovídají: „*Jak to mohu vědět, když se to už neděje?*“

Tyto sklony jdou často ruku v ruce s výchovným a vyučovacím postojem (zejména vůči jedincům s nižšími výkony a s obtížemi v učení), který zdůrazňuje sensorické a motoricko-sensorické podněty. Tento nedostatek vytvářet zvnitřněné představy není jen výsledkem deprivace ve zprostředkovaném učení v časném a pozdějším období vývoje, ale i způsobu řešení obtíží v učení stálým předkládáním sensoricky konkrétních informací a stálým spoléháním se na tento typ informací. Nedostatek zvnitřněných představ má nedozírné negativní důsledky pro chování jak ve školní, tak i mimoškolní oblasti. Most



mezi zkušeností a budoucností vyžaduje plánování, které zahrnuje vnitřní prezentaci. Schopnosti žáka vytvářet zvnitřněné představy je přisuzován motivační faktor nebo jeho vlastnosti. Avšak neochota odložit uspokojení a zaměřit se na bezprostřední přítomnost omezuje schopnost žáka představit si budoucnost. To ale neznamená, že vyloučíme důležitost mnoha nementálních faktorů z afektivně aktivizujících oblastí. Všeobecně však platí, že takové chování má důsledky v neschopnosti jedince představit si takové cíle, nebo porovnat představované cíle se současnými podmínkami, či s očekávaným následkem rozmazlujícího bezprostředního uspokojení.

## PLÁNOVÁNÍ

Tento kognitivní nedostatek je definován jako obtíže v představě cílů, které jsou vzdáleny přítomnosti a jejichž obsah může být nejasný. Projevuje se obtížemi při rozlišování mezi konečnými cíli a průběžnými cíli a prostředky, jak těchto cílů dosáhnout. Neschopností organizovat události v časové posloupnosti v budoucnu určené cíle do prvků a úrovní, určit kritéria osobního prospěchu, alternativ a porovnat cíle s potřebou, posoudit jejich významnost.

**Význam funkce jako podmínky pro složité procesy:** Tato funkce se úzce vztahuje ke zvnitřnění představ a vytváření virtuálních vztahů. Plánování neznamená jen stanovit cíle, vzdálené časově a prostorově od zde a nyní, ale zahrnuje i oddělení cílů a prostředků. Toto oddělení vyžaduje další rozlišení prostředků podle kroků nutných k dosažení konečného cíle. Kroky musí být naplánovány na určitém stupni detailů, musí být uspořádány podle jejich časového pořadí a musí být hodnoceny podle vhodnosti, podle vynaloženého úsilí, proveditelnosti, ekonomie a ostatních kritérií, která mohou být pro jedince zásadní. Například naplánovat si dovolenou může vyžadovat nepřijemné odbočky, zahrnující mnoho úsilí, a je nutné zavázat se k činnostem, které nutně nesouhlasí s bezprostřední potřebou jedince. Ochota plánovat a přijmout takové vynaložení úsilí se úzce pojí se schopností vyčíslit a shrnout vyžadované aktivity a porovnat je s požadovaným výsledkem. Takové plánování se obvykle naučíme a procvičíme ho na krátkodobých cílech a pak je aplikujeme na dlouhodobé úkoly. Rozlišení mezi prostředky a cíli umožňuje jedinci přizpůsobit se situaci, kdy je nutné rozvinout alternativní plán. Někdy je jednotlivý plán překažen a všechna snaha se zdá být odsouzena k zániku. Jen pokud rozlišujeme mezi cíli a prostředky, můžeme formulovat alternativy, protože chyba v jednom opatření nemusí nutně zničit celý plán.

**Hlavní kognitivní charakteristiky funkce:** Plánování od jedince vyžaduje, aby v mysli kontroloval události přímé zkušenosti. Plánování je vytváření

představy o budoucí činnosti. Když se plánují etapy realizace, je důležité dosáhnout určité úrovně *specifikace*. **Detaily musí být uspořádány na časové ose a jejich vhodnost musí být stanovena podle úsilí, možností realizace, získaných výhod a ostatních kritérií.**

**Hlavní charakteristiky procesu zprostředkování:** Plánování je téměř zcela závislé na zprostředkování, protože nemůže být sledováno smysly. Osoba, která zprostředkuje schopnost plánovat, musí začít s krátkodobými plány. Je potřeba **nejprve druhé osobě zprostředkovat, jak si má naplánovat příští hodinu, pak dopoledne, a postupně rozšiřovat rámec pro plánování.** Dalším úkolem je **rozšířit rozsah potřeb osoby, aby jí bylo zřejmé, proč je plánování důležité.** Osoba, která je deprivována ve zprostředkování v tomto ohledu, je svázána bezprostředně s konkrétními potřebami. Zprostředkovatel musí takovou osobu přivést do situace, kde může zažít potřebu události uspořádat, nejen na ně reagovat.

**Charakteristiky nedostatečného zprostředkování:** Lidé, kteří jsou deprivováni ve zprostředkování, mohou spojovat bezprostřednost a konkrétnost a omezit své plánování na minimum. Pokud vyrůstají v chudobě a na pokraji bezprostředního nebezpečí, mohou se vyhýbat tomu, aby plánovali dopředu a předvíдали, protože jejich podmínky k životu jim nikdy nedovolí, aby aktivně ovlivnili svou budoucnost. Někteří z nich se ze svého života naučili, že nemají žádnou volbu, mohou žít jen z ruky do úst, a proto nemohou předvídat budoucnost a samozřejmě nemohou určit, co se jim stane v příští minutě. Za takových okolností je přirozené, že jejich potřeba plánovat je zcela minimální. Neosvojí si nutné dovednosti a sklon pro plánování.

## EPIZODICKÉ VNÍMÁNÍ REALITY

Epizodické vnímání reality popisuje **vnímání, které nepropojuje předměty a události vlastních zkušeností naprosto žádným vzájemným vztahem v čase a prostoru.** V podstatě uchopuje svět epizodickými prostředky, kdy každý předmět a událost jsou prožívány samostatně, **bez jakéhokoli pokusu je vztahovat nebo spojit s dřívějšími nebo očekávanými zkušenostmi.** Epizodické uchopení reality odráží pasivní postoj k vlastním zkušenostem. Nedochozí k žádnému pokusu aktivně přispívat ke zkušenostem, organizovat je, uspořádat, shromáždit nebo porovnat události, a tím je umístit do širšího a smysluplnějšího kontextu.

**Význam funkce jako podmínky pro složité procesy:** Zde je důležitý afektivně energetický princip, protože organizační aktivita organismu je, přinejmenším v jeho časných obdobích, **výsledkem volního, záměrného**



a účelného úsilí ze strany jedince. Je to v rozporu s elementárnějšími kognitivními procesy, jako je identifikace, rozpoznání, asociace a i reprodukce, které se nutně nespolehají při svém správném užití na účelnou a záměrnou orientaci. Epizodické uchopování reality je spojeno s obtížemi ve vnější a vnitřní potřebě jedince, který považuje aktivní organizaci informací za nedůležitou a neekonomickou. Epizodické uchopení reality musí být pochopeno jako všeobecný pojem, který musí být popsán, a současně posouzeny mnohé z deficitních funkcí, o nichž jsme zde mluvili. Uchopit událost epizodicky znamená zredukovat ji na nejasné a neurčité stránky, s malým vztahem jejich nejdůležitějších vlastností k ostatním událostem, které již proběhly, nebo nastanou. Nedostatečná schopnost porovnávat, která symbolizuje epizodické uchopování reality, omezuje naše zkušenosti na jednotlivé a nespojené události, úzce spjaté s konkrétním zde a nyní. Jednoduše řečeno – nedostatečné seskupování nebo shromažďování informací omezuje naše zkušenosti ze světa na více konkrétní, senzomotorické modalit. Naopak, pokud se objeví činnosti, které organizují a vytvářejí spojení mezi informacemi, je jedinec podněcován k tomu, aby odhlédl od přímých sensorických zkušeností a dostal se na úroveň abstrakce a vytváření pojmů. To se stane jen tehdy, když je zapotřebí si realitu představit, aby mohlo dojít ke kategorizaci a stanovit vztahy mezi předměty a událostmi.

**Hlavní kognitivní charakteristiky funkce:** Pasivita, která se odráží v epizodickém uchopení reality, vede spíše k sebeobrazu příjemce než k původci informace. Vytvářet informace je nutností, podmíněnou potřebou jedince shrnovat, porovnávat, znovu vybavovat, třídit, reorganizovat, seskupovat a v jiné situaci nově řadit předměty a události. Epizodické uchopení reality vytváří omezenou ochotu jedince odpovídat na nesoulad, který je základem pro poznání, že existuje problém. Tento pasivní přístup je častou vlastností kulturně deprivovaných dětí, které, pokud mají za úkol stanovit vztahy mezi předměty, reagují překvapením, nebo kladou odpor.

**Hlavní charakteristiky procesu zprostředkování:** Všechny pokusy musí zahrnovat základní změnu v orientaci při setkání s realitou. Dětem se musí pomoci změnit jejich pasivní epizodickou percepci reality v postoj aktivní interakce s prostředím tím, že se vytvoří a mění podstata jejich zkušeností. To pomůže zpretrhat spojení se zábranami a omezeními, které způsobuje zdánlivě chudé sensorické vnímání světa.

**Charakteristiky nedostatečného zprostředkování:** Epizodické vnímání událost omezuje, zpodobuje ji nejasně a neurčitě, vytváří minimální spojení, nebo předem omezuje její nejdůležitější charakteristiky vůči jiným událostem. Nepřítomnost schopnosti porovnávat, která je typická pro epizodické vnímání reality, omezuje zkušenost na izolovanou, nespojenou, konkrétní událost tady

a nyní. Jednoduše řečeno – nedostatek kategorizace a shrnování omezí zkušenosti na sensoricko-motorickou úroveň. Naproti tomu, aby byl jedinec schopen uskutečnit organizovanou a propojenou aktivitu, musí sám sebe oddělit od přímé sensorické zkušenosti, aby vytvořil vztahy mezi předměty a událostmi. Pasivita jedince, zjevná v epizodickém vnímání reality, vede k sebeobrazu toho, kdo spíše jen informace přijímá a nevysílá je, protože produkce informací je nevyhnutelně závislá na potřebě jedince spojovat fakta, porovnávat předměty a události. Epizodické vnímání reality brání úsilí odpovídat na nesouměrnost, jež podněcuje rozpoznání problému.

## FUNKCE OUTPUTU

### EGOCENTRICKÉ ZPŮSOBY KOMUNIKACE

Způsoby egocentrické komunikace se týkají nedostatků v komunikaci, zapříčiněných tím, jak se jedinec vztahuje k druhým. Egocentrická komunikace se projevuje nedostatečnou schopností odlišit sebe od druhých. Jedinec nevidí ostatní jako ty, kteří se odlišují od něho samého. Jestliže není vytvořen tento rozdíl, nemůže se uskutečnit jasná a vzájemná komunikace.

**Význam funkce jako podmínky pro složité procesy:** Tato funkce zaujímá samu podstatu procesu outputu. Proces outputu vytváří závěry procesu zpracování, odrážející potřebu výstupu. Schopnost outputu dosáhnout cílů vytyčených procesem zpracování závisí na schopnosti jedince vytvářet závěry zpracování tak, aby se dosáhlo důležitých cílů a závěrů. Output je často určován podstatou úkolu. Například přednáška uváděná odborníkem v ekonomii bude odlišná, pokud je zaměřena na profesionální posluchače, nebo když je stejné téma určeno laikům.

**Hlavní kognitivní charakteristiky funkce:** Tato funkce vyžaduje proces zpracování reagující především na požadavky druhých, podle jejich nejzákladnějších vlastností (např. vzdělání, zájmy a předchozí znalosti). Tyto charakteristiky tvoří rámec odpovědi ve fázi outputu. Hlavní výzvou je dešifrovat znaky partnera (s vědomím důležitosti reciprocity), navzdory možným utajeným a skrytým nebo nejasným kvalitám. Egocentričnost je charakterizována neodlišením sebe sama. Je to zásadně zcela rané stadium vývoje dítěte a může se projevit i u dospělých. Typickým projevem egocentričnosti je, že se jedinec nesnaží vyjádřit sebe sama způsobem jasným a pochopitelným druhým, protože nevnímá ostatní jako odlišné od sebe sama.

**Hlavní charakteristiky procesu zprostředkování:** Egocentričnost se překoná sociálními a kognitivními zkušenostmi a vystavením dítěte zpro-



středkování. Vývojově a nápravně musí zprostředkování vyjádřit uvědomění, interaktivní nástroje a snahu porozumět vlastnostem a potřebám druhých stanovením kritérií pro komunikaci a vytvářením závěrů zpracování navenek. Zprostředkovatel musí poukázat na význam chování dítěte k ostatním a vysvětlit důsledky a alternativní způsoby odpovědí.

**Charakteristiky nedostatečného zprostředkování:** Tato funkce vyžaduje, aby jedinec odpovídal nebo se choval tak, aby mu druzí rozuměli. Odpovědi na takové dotazy, jako „jak může někdo myslet odlišně ode mne“, nebo „jak je možné, že někdo neví to, co vím já“, mohou ukázat v mnoha případech na detail, přesnost nebo vysvětlení. Tento nedostatek soudnosti může být vyzkoušený v různých vztazích mezi dětmi, mezi žáky a učiteli nebo v odlišných interaktivních kontextech. V takových situacích ti, kdo odpovídají, omezí své odpovědi na naprosté minimum, zejména, říká-li jim jejich komunikační smysl, že jejich partnerům je (1) jejich odpověď zcela jasná a nepotřebují s nimi dále komunikovat, nebo (2) jejich odpovědi jim nejsou blízké a nesnaží se je spojit se svou zkušeností, nebo (3) s nimi nemají nic společného či nesdílejí přesvědčení o smyslu dalších možných interakcí. Egocentrický způsob komunikace se stává zřejmý v argumentech nebo diskuzích, při nichž neschopnost pochopit stanovisko druhého může být škodlivá. Vysvětlení je nesrozumitelné tomu, kdo je přijímá, protože jeho předběžné vědomosti nebo zkušenosti mu znemožňují, aby je pochopil.

#### ZABLOKOVÁNÍ (ZAHRAZENÍ)

K zahrazení, blokaci, dochází tehdy, když je realizace určitého úkolu zastavena. Příčinou zablokování může být nedostatek iniciativy odpovídat na nové potřeby, nebo se jedinec vyhýbá tomu, aby se setkal s podněty vyžadujícími odpověď. Toto emocionálně ovlivněné chování pramení z kognitivního selhání, které může podkopat ochotu jedince opakovat pokus, protože může být příčinou dalšího selhání. Existuje široká škála dalších faktorů v afektivně energetické oblasti zkušeností, které mohou blokovanou odpověď přivodit, nebo se na ní podílet.

**Význam funkce jako podmínky pro složité procesy:** Tato funkce se často projevuje v podmínkách stresu nebo při zvláště důležitých úkolech. Emocionální zátěž selhání (nebo strach z možného selhání) může zvýšit vnímané riziko, a tím stoupá pravděpodobnost selhání.

**Hlavní kognitivní charakteristiky funkce:** Tato funkce často souvisí s impulzivním chováním ve fázi inputu, nebo zpracování, nebo i outputu při řešení úlohy pokusem a omylem. Nesystematická práce, která nereflektuje

porozumění procesu jak vyřešit problém, může být výsledkem nedostatečné percepce a postrádá jednoduchý přístup. Jestliže proces nebyl metodický nebo systematický a nebyl dobře zpracován, nemůže jedinec vědět, jak pokračovat, jak vyhodnotit předchozí krok a jak napravit chyby. To vše vyvolává pocity nešikovnosti, frustrace a útlumu.

**Hlavní charakteristiky procesu zprostředkování:** Zprostředkování se musí zaměřit na dva hlavní body: prevenci a nápravu. Preventivní proces vyžaduje zprostředkování regulující chování, předchází impulzivně a ukvapeným nesprávným závěrům. Zprostředkování musí pomoci rozvíjet strategie, které překonávají počáteční projevy zablokované odpovědi. Na úrovni outputu je zablokování výsledkem nedostatečné regulace chování, vybudované ve vnitřním systému. Jedinec přijímá vědomě určitý problém, promyslí požadavky úkolu a reaguje nesměle, se zábrany. Jedinec musí být schopen se rozhodnout, zda bude reagovat na úkol a použije k tomu (nebo si osvojí) důležité nástroje nebo informace. Neschopnost promyslet tuto zvláštní podmínku může být buď výsledkem impulzivity, nebo zablokování. Překonání bloků umožňuje žákovi, aby vyzkoušel svou úroveň vědomostí a kompetencí ve vztahu k úkolu. Pokud se zabýváme touto funkcí, znamená to vyvolávat schopnost jít bezprostředně za intuitivní, automatický vzorec chování a plánovat, jak pokračovat v práci. Zprostředkování se musí zaměřit na způsoby, jak obnovit kontrolu chování (a pocit kontroly) plánováním dopředu a řešením úkolu podle plánu.

**Charakteristiky nedostatečného zprostředkování:** Funkce se projevuje přerušением práce; jedinec zírá na obrazovku počítače, do knihy či na list papíru zdánlivě ochromen. Reakce na zablokování mohou přerůst do výrazných emocionálních výbuchů spojených s pláčem, nebo jedinec vyběhne z místnosti, odmítá pokračovat v práci, nebo se komplikovaně vyhýbá reakcím, kdy se předpokládá možná hrozivá situace. Zprostředkovat překonání bloků je spojeno s mnoha kognitivními funkcemi, o kterých jsme mluvili dříve. Účinné zprostředkování vytváří mosty mezi emočními postojovými faktory a kognitivními strategiemi, které má žák k dispozici.

#### ODPOVĚDI POKUSEM A OMYLEM

Pracovat pokusem a omylem je proces řešení problému nebo učení, který sám o sobě není deficitním procesem. Spíše jde o selhání, kdy jedinec nevyužije předchozí pokusy, neosvojí si a nezvnitřní strategie předchozích řešení tak, aby je užil v nové, nebo opakující se situaci. Jedinec je tak omezen na přístup pokusu a omylu. Jinými slovy: Odpovídá na novou situaci pokusy, které jsou buď úspěšné, nebo neúspěšné, ale nevyužívá dřívější zkušenosti v novém kontextu.







**Hlavní kognitivní charakteristiky funkce:** Existují dvě složky zhoršeného vizuálního přenosu. Jednou je nedostatečná stabilita ve vnímání. To může být přisuzováno obtížím v souvisejících systémech, které podporují vnímané prvky. Druhá se vztahuje k úzkému mentálnímu poli, kdy pozornost dětí je narušena, jestliže se setkají s nedůležitými daty. Výsledkem toho je nedostatečné zachování cílové představy potřebné pro doplnění hledaného.

**Hlavní charakteristiky procesu zprostředkování:** Uchování percepčních dat může být zvýšeno rozvojem metakognitivního systému. Například vyšší úroveň znázornění, jako je použití vzdáleně souvisejících a důležitých časových pojmů namísto percepčních dat, může zvýšit uchování časových a prostorových vztahů a pomoci organizovat a správně vybírat z množství rušivých podnětů.

## Kognitivní mapa

### PŘEHLED

Instrumentální obohacení je založeno na teoretické konstrukci opírající se o strukturu kognitivních schopností jedinců, kteří mají zkušenosti s nedostatečnými nebo deficitními výkony. Motivační hlediska schopností jsou ovlivněna nejen kognitivními strukturami, ale i působením prostředí a kulturními rozměry, které vytvářejí systém potřeb a nutnost přestavby funkcí jako určujících činitelů pro život v moderní technologické společnosti, jíž se jedinec musí přizpůsobit. Sestavení materiálů Instrumentálního obohacení i didaktika jejich užití je založena na pečlivém promyšlení podstaty úkolů, které jsou analyzovány pomocí kognitivní mapy. Tato mapa pomáhá kategorizovat a definovat prvky mentální činnosti. Kognitivní mapa je koncepční nástroj, který pomáhá analyzovat podstatu úkolu a čerpá z různých mentálních operací jedince během plnění úkolu. Přispívá k lepšímu porozumění všeobecným cílům programu FIE, stojícím nad a za podstatou instrumentů. Zvláštní parametry mapy slouží jako model pro analýzu různých prvků programu, podobně jako taxonomie, aby se tak stanovilo pořadí postupů v edukačním cíli.