

---

# REUVEN FEUERSTEIN A JEHO METODA INSTRUMENTÁLNÍHO OBOHACOVÁNÍ

Věra Pokorná

Mezi stimulačními programy vyniká svou rozpracovaností a uceleností metoda Reuvena Feuersteina, současného odborníka, zakladatele a ředitele Hadassah-WIZO-Canada – výzkumného institutu v Jeruzalémě. Narodil se v roce 1922 v Rumunsku, po druhé světové válce emigroval do Izraele, studoval u Jeana Piageta a Andre Reye v Ženevě, doktorát z vývojové psychologie získal na pařížské univerzitě, na Sorbonně.

V Izraeli se věnoval dětem, které prošly koncentračními tábory podobně jako on a zůstaly bez příbuzných. Uvědomil si rozpor mezi výkony, které musely tyto děti podávat v situaci koncentračního tábora, kdy se osvědčily v extrémních podmínkách, ale neuměly se přizpůsobit novému kulturnímu a společenskému soužití. Nebyly připraveny pro běžný život.

V padesátých a šedesátých letech stoupala vlna imigrantů do Izraele z celého světa. Ročně to byly až tisíce dětí, které spolu s rodiči přicházely z nejrůznějších států, kde vyrůstaly pod vlivem rozličných kultur a způsobů soužití.

Všiml si, že některé děti selhávají ve škole, protože nejsou schopny vyrovnat se

s formální situací učení, ale jsou úspěšné v mimoškolním prostředí, ve hře a při práci, která zahrnuje komplexní dovednosti. Jiné děti se naučí novým dovednostem, ale druhý den, nebo i za několik hodin tuto dovednost ztrácejí. Někdy ji pozbývají tak dalece, že se zdá, jako by se s takovou informací a dovedností nikdy nesetkaly. Jsou děti, které se něčemu naučí, ale nedovedou naučený poznatek aplikovat v nové situaci. Nenaučily se myslet v souvislostech. Nejsou schopny poznatky strukturovat a organizovat. Jejich základní charakteristikou je impulzivita v jednání a myšlení a to, že přijímají jen jednotlivé informace a nemají potřebu mezi nimi vytvářet vztahy. Nejsou schopny poučit se ze svých chyb.

Začal proto studovat otázky kognitivní a vývojové psychologie. Zpočátku vytvořil spolu s Andre Reyem systém vyšetření intelektových schopností dětí se zaměřením na jejich mentální obtíže. Ty se pokusil záměrným vyučováním a nápravou překonat a znovu děti otestoval, aby zjistil, jak se jejich výkony změnily. Objevil se nápadný posun ve schopnostech těchto dětí. Způsob vyšetření nazval Learning

Potential Assessment Device, který neměl zjišťovat jen aktuální intelektový výkon dítěte, ale i hlavní faktory, které ovlivňují diagnostikované nedostatky. V dalších letech vytvořil vlastní metodiku, která má sloužit k rozvoji kognitivních schopností dětí i dospělých – Instrumental Enrichment (Instrumentální obohacování). Vytvořil tak vlastní teoretický i metodický aparát pro rozvoj kognitivních funkcí, který se dnes uplatňuje na všech kontinentech. V posledních letech se ho používá i v naší zemi.

### 1. Teoretické předpoklady metody

Metoda je teoreticky postavena na třech předpokladech: a) na relativizaci inteligence jako jednou pro vždy dané charakteristiky, b) na strukturální kognitivní modifikaci a c) na zprostředkovaném vyučování.

#### *1. Relativizace inteligence jako dané charakteristiky a kritika výsledku hodnocení prostřednictvím inteligenčních testů*

Již v padesátých letech vystoupil R. Feuerstein proti tvrzení, že inteligence je neměnná a je dána jednou provždy. Popírá, že aktuální intelektuální výkony zjištěné na základě testové baterie predikují budoucí úspěšnost ve škole a v životě.

a) Feuerstein tvrdí, že inteligence je fluidní fenomén a děti s deficitním IQ je možné učit a rozvíjet tak, aby dosáhly vyšších výkonů v inteligenčních testech. Nižší intelektové výkony korepondují s nižším sociálním a ekono-

mickým statutem a příslušností k etnickým skupinám. Děti, které nepodávají ve škole dostatečné výkony, mohou se doma při práci nebo ve hře projevovat zcela v normě. V pozdější době se Feuerstein se svými pracovníky věnuje i dětem s mentální retardací, především dětem s Downovým syndromem. V roce 1985 napsal spolu s dalšími autory publikaci s názvem *Nepřijímej mne takového, jaký jsem* (*Don't take me as I am*). Doporučuje časnou péči v rozvoji kognitivních funkcí u těchto dětí.

b) Stanovení intelektových schopností pomocí testů inteligence je podle Feuersteina hypotetická konstrukce. Testy měří jen aktuální výkony v umělé situaci. Neurčí schopnost dítěte učit se. Jde o pozitivistický přístup. Celek, vyjádřený inteligenčním kvocientem, je suma jednotlivostí, která nevyjadřuje strukturu intelektových funkcí. Kromě toho si nárokuje platnost bez vztahu k určitému času a místu. Nerespektuje tedy kontext, v kterém se dítě pohybuje a který ho ovlivňuje. Známa je zkušenost, že každá škola má jinou atmosféru, jinou koncepci, jiný přístup k výkonu. V každé třídě se vytvářejí jiné psychodynamické vztahy. A to nemluvíme o rodinném prostředí a jeho očekávání, kterým je dítě ještě více ovlivněno. (Více Sharron 1987)

Dnes již není Feuerstein osamoceným kritikem postojů k metodám, vyšetřujícím intelektové výkony. Bylo by to samostatné téma, pokud bychom se chtěli orientovat v této otázce prostřednictvím zahraniční



literatury. Feuersteinovi však nechyběla odvaha relativizovat vyšetření intelektu v době, kdy psychologové vysoce oceňovali své objektivní nástroje hodnocení, objektivní metodologii.

## 2. Strukturální kognitivní modifikace

Feuerstein si klade tři otázky: a) Proč je kognice tak důležitá? b) Pokud je důležitá, je modifikovatelná? c) Pokud je důležitá a modifikovatelná, pak jakou optimální cestou?

a) *Důležitost kognitivních funkcí.* Kognice je mentální schopnost, která umožňuje úspěch. Využívá zkušeností, emočních prožitků, souvisí s mobilitou člověka. Rozvoj kognice není jen lepší cestou k učení, souvisí i s potřebou člověka vytvářet vztahy. Proto není myslitelná bez emočních prožitků. Ty s sebou přinášejí i hodnotící rozměr.

b) *Modifikovatelnost kognitivních funkcí.* Žijeme v určitých podmínkách, když se změní podmínky, rozvíjejí se nové funkce. Pokud bychom byli determinováni, nejsme svobodní. Pro Feuersteina je to otázka víry jako životního postoje. „Jsme stvořeni k obrazu Božímu, to vylučuje neměnnost. Jsme odpovědní za svůj život, za své skutky.“ (Výrok z jeho přednášky v Shosh, v Izraeli, 17. 7. 1999.) Proto odmítá mluvit o dyslexii i o learning disability. Dyslexie a learning disability jsou termíny, které charakterizují určitý stav. Tento stav však produkují určité podmínky. Proto je zapotřebí se na ně orientovat.

c) *Jaká je optimální cesta rozvoje kognitivních funkcí?* Na třetí otázku odpovídá Feuerstein svým intervenčním programem Instrumental Enrichment.

## 3. Zkušenosti zprostředkovaného vyučování

Feuerstein vychází z definice učení, která předpokládá, že podnět **P** působí na jedince, subjekt **S** a vyvolává reakci **R**.

$$P \rightarrow S \rightarrow R$$

Tuto rovnici modifikuje

$$\rightarrow \rightarrow$$

na  $P = L = S = L = R$ ,  
kdy **L** mezi **P – S** a **S – R** vyjadřuje lidský faktor, který vedle spontánně působícího podnětu, který vyvolává reakci, což je vyjádřeno šipkou, informaci podnětu na jedné straně vědomě zprostředkuje, na druhé straně pomáhá dítěti s optimální odpovědí na podnět, pomáhá mu optimálně reagovat.

**Angažovaný učitel (vychovatel, speciální pedagog)**, pro kterého je důležité, aby si děti osvojily látku, protože ji považuje za smysluplnou a pro děti užitečnou, třídí informace, vybírá podněty, mění situaci, zjednodušuje ji a interpretuje. Účastní se i rozvoje žákovy odpovědi. Důležité je hodnocení informací v procesu učení. Všichni jsme stále bombardováni neutrálními podněty. Neutralita podnětů znamená, že neobsahují emocionální význam. Teprve tehdy, když chápeme význam podnětů, které na nás působí, můžeme je hodnotit a třítit na příjemné, nepříjemné, důležité, méně důležité, správné, špatné,

smutné, veselé. Takové podněty působí emocionálně, a proto vyvolávají i náš zájem. Z toho důvodu nezaujaty učitel, který má sám neutrální postoj k informacím, které žákům předává, nemůže mít u dětí odezvu. Informace neutrálně předávané jsou taky neutrálně přijímány. Děti nepocítují důležitost těchto informací. Zprostředkovat hodnocení znamená předávat hodnoty samé. Předávat morální postoje bez moralizování. Proto i jednotlivé sešity Feuersteinova programu jsou nazývány instrumenty, nástroje. Nejsou sestaveny proto, aby je dítě pouze vyplnilo, ale aby daly učiteli příležitost rozvíjet s jejich pomocí kognitivní schopnosti dítěte a naučit je strategiím, které potřebují k třídění a hodnocení informací o sobě samých i o světě v nejširším slova smyslu.

Každá interakce má být zprostředkující. *Jaké jsou podmínky zprostředkující interakce?* První podmínkou je **zaměřenost interakce**. Dítě musí cítit, že materiál je připraven pro ně, ne pro vyučovací hodinu. Klasická nezprostředkovaná výuka vypadá tak, že učitel přijde do třídy a řekne: otevřete si učebnici na straně XY. Dítě musí vědět, co je cílem práce, proč ji má dělat, k čemu slouží, jak souvisí s jinými aktivitami a skutečnostmi, proč se jí učí právě tímto způsobem.

Další podmínkou je **vzájemnost, reciprocita** v interakci. Dítě má být stimulováno, povzbuzováno ke komentářům. Dítě nemá dávat jen správnou odpověď. Má se naučit klást samo otázky. Má se podílet na výkladu tím, že samo vymýšlí příklady, je vedeno k dalším asociacím a jejich

hodnocení podle daných pravidel. Schopnost aplikovat naučený jev je kritériem zvládnutí daného učiva.

Zprostředkující vyučování umožňuje **transcendenci** poznatků. Dítě neřeší jen tento problém, zde a nyní. Žák musí umět poznatek použít. Učitel musí zprostředkovat situace, ve kterých se určitá znalost nebo dovednost osvědčí. Feuerstein tuto skutečnost nazývá přemostění – *bridging*.

Zprostředkované vyučování znamená i **zprostředkování významu**. Dítě musí vědět, proč určitou činnost dělá. Proč se probírá látka v daném pořadí. Jak je látka stavěna, co může být použito z minulých informací. Proč je používána určitá metoda apod.

Při každé příležitosti je dítěti zprostředkován **pocit kompetence**. V procesu učení se dítě často dostává do nových situací, které svou novostí vzbuzují nejistotu. Dítě si proto oprávněně nevěří. Proto je důležité pozitivní hodnocení dítěte. Ještě důležitější než hodnotit dítě samo, je pozitivně hodnotit výsledek jeho práce. Dítě má být upozorněno na každý pokrok, kterého dosáhlo. Hodnocení má být zdůvodněno. Pro dítě je důležitější informace, že se naučilo určitou, byť jednoduchou dovednost, než dobře míněné sdělení, že je šikovné.

## II. Program Instrumentálního obohacování (Instrumental Enrichment – IE)

Program IE sestává z více než 500 stránek cvičení „papír a tužka“, rozdělených do 20 instrumentů. Každý instrument je



zaměřen na specifický kognitivní deficit, sám je však určen k získávání mnoha dalších předpokladů učení. 14 z těchto instrumentů jsou pravidelně používány ve třídách při hodinových lekcích, jejichž frekvence je 3–5× týdně po dobu 2 let.

Cvičení IE mohou být rozdělena do dvou kategorií podle úrovně gramotnosti. Organizace bodů, Analytická percepce a Ilustrace jsou dostupné více méně zcela nebo funkčně negramotným jedincům. Orientace v prostoru I, II, III, Porovnávání, Rodinné vztahy, Početní postupy, Vzory ze šablon používají omezeně slovník a vyžadují asistenci učitele při čtení instrukcí. Kategorizace, Časové vztahy, Přechodné vztahy a Sylogismy vyžadují relativně dobrou úroveň gramotnosti a verbálního porozumění.

Instrumenty, které nejsou obsaženy ve dvouletém nácviku, které však je vhodné použít na různé úrovni vývoje, jsou: Absurdity, Analogie, Konvergentní a divergentní myšlení, Iluze, Jazykové a symbolické porozumění, Mapy a Auditivní a haptická diskriminace.

Všechna cvičení instrumentů jsou konstruována tak, že je stupňována jejich obtížnost a komplexita.

Cílem cvičení je rozvinutí učebního potenciálu dítěte, který je chápán v širokých souvislostech. Předně jde o *korekci deficitních kognitivních funkcí* ve třech rovinách charakterizovaných A. R. Lurijou. Jde o rovinu inputu, elaborace a outputu. Zjišťuje se kvantita i kvalita nedostatku.

Na rovině *inputu* se projevují problémy s nedokonalým vnímáním informací.

Jde o nezřetelné a povrchní vnímání. Neplánované, impulzivní a nesystematicky zaměřené chování při zvládání úkolu. Nedostatek, nebo omezení receptivních verbálních prostředků, které umožňují diskriminaci (např. předmětů, událostí, vztahů). Neschopnost nebo nedostatečná orientace v prostoru: Nedostatečná orientace v ploše, nedostatečná topologická a euklidovská organizace prostoru. Neschopnost nebo omezení vnímání času – koncept času.

Nedostatek nebo omezení schopnosti udržet, zachovat konstantnost jevů přes jejich variabilnost – velikost, tvar, kvalitu, orientaci. Nedostatek nebo deficit potřeby přesnosti a přesnosti při shromažďování dat. Nedostatečná schopnost vnímat dva nebo více zdrojů informací zároveň. Projevuje se to spíše při postupném shromažďování dat než při organizování informací do systému.

Výrazné omezení kognitivních funkcí na úrovni inputu může ovlivňovat funkce na úrovni zpracování (elaborace) a outputu.

Nedostatek nebo omezení kognitivních funkcí na rovině *elaborace* může obsahovat nedostatečnou interiorizaci, neschopnost používat strategie, plánování, neschopnost posoudit důležitost informací. Nepřiměřenost v určování současných problémů. Neschopnost vybírat významné znaky oproti nevýznamným pro definování problému. Nedostatek spontánního srovnávacího chování anebo jeho omezená aplikace, způsobená zúženým systémem potřeb. Zúžení psychického pole. Epizodické uchopení reality. Nedostatečná

nebo nepřiměřená potřeba sledovat logické důkazy. Absence nebo nepřiměřené interferenčně hypotetické myšlení (jestliže – pak). Absence nebo nedostatečná schopnost určit rámec nezbytný pro chování, které řeší problém. Nepřiměřené zpracování informací se projevuje tím, že dítě hádá.

Rovina *elaborace* může být nepříznivě ovlivněna i skutečností, že nebyly vypracované některé kognitivní kategorie, protože příslušné verbální koncepty nejsou součástí slovního inventáře jedince na rovině příjmů, nebo nejsou mobilizovány na rovině vyjadřování.

Třetí rovinou je rovina *outputu*, ve které se mohou projevit mezi jiným nedostatečná schopnost verbalizace, řešení úkolu pokusem a omylem, hyperaktivita a impulzivita jako důsledek nedokonalé kontroly inputem. Dále egocentrické komunikační modalita, obtíže ve vyjadřování myšlenkových vztahů nebo zablokování. Absence nebo omezení potřeby pro přesnost a preciznost v komunikačních odpovědích. Obtíže ve vizuálním přenosu. Impulzivní chování při jakékoli činnosti.

Při práci s Feuersteinovou metodou je kladen důraz na *rozvíjení řeči*. Řeč je nástrojem každé intelektuální činnosti. Proto dítě musí umět vyjádřit řečí každý myšlenkový pochod, každou strategii, kterou používá. Pomocí řeči určitou informaci, ale i strategii zvnitřní.

U dětí se podporuje *vnitřní motivace* k učení prostřednictvím slovní formulace „rozmysli si to“. V logu celého programu stojí: *Nechte mě, já si to rozmyslím*. Děti

jsou k tomu vybízeny u každého úkolu, takže se to postupně stává součástí jejich strategie. Tím je také kontrolována a omezoována jejich hyperaktivita. Dítě kromě toho přijímá podíl odpovědnosti na učení. Učitel má působit proti pasivitě žáků, demonstrovat, že jsou schopní a mohou podat výkon. Nehodnotí se známkami, děti se nedělí na dobré a špatné. Mají být motivovány způsobem práce. Dítěti se má umožnit, aby bylo úspěšné. Jsou stimulovány otázkami. Nepoužívá se soutěžení, protože se respektuje osobnostní tempo každého dítěte (nechte mě, já si to rozmyslím), klade se důraz na omezení hyperaktivity dětí, na spolupráci a naslouchání.

Dítě se má naučit *reflektovat své myšlení a vhled*. Má se naučit hodnotit své poznávací dovednosti. Zobecnit způsoby uvažování. Má si uvědomit a zvnitřnit, že stejný problém může jiné dítě vidět různě, což má přímý dosah na orientaci v osobním i politickém životě.

Feuersteinova práce na rozvoji a zdokonalování instrumentu začala v roce 1950. Jeho program kognitivního rozvoje byl vytvořen v roce 1960. Do roku 1987 byla Feuersteinova metoda rozšířena v Severní a Jižní Americe, (v Kanadě, USA, Guayaně, Venezuele) a v Evropě v Anglii a ve Francii. Dnes jsou výcviková střediska ve Švýcarsku, na Maltě, v Maďarsku a v posledních letech se tato metoda dostává i k nám. V Kanadě se Feuersteinovy techniky používají s úspěchem i v práci s vězni. Od roku 1979 bylo publikováno mnoho studií potvrzujících



efektivitu programu. Přesto má Feuersteinova metoda i své kritiky. Zdá se, že nejzávažnějším problémem je naplnit předpoklady zprostředkovaného vyučování. Tam, kde se je daří naplnit ve všech aspektech, dá se očekávat i zlepšení intelektového výkonu. Předávat pouze informace, které instrumenty nabízejí, je proti intenci autora. Proces zprostředkování klade velké nároky na učitele a předpokládá otevřený životní postoj.

Pro studenty, učitele a školní psychologie probíhají na Pedagogické fakultě UK v Praze v rámci Kurzů celoživotního vzdělávání intenzivní zácvičné kurzy, které opravňují jejich absolventy k samostatnému používání jednotlivých instrumentů programu R. Feuersteina. V kurzu I. se frekventanti naučí pracovat se čtyřmi instrumenty: **Uspořádání bodů**, **Porovnávání**, **Orientace v prostoru I.** a **Analytické vnímání**. Celý program má své logo – chlapec, který přemýšlí, a heslo: Nechte mě, já si to rozmyslím. Každý instrument pak má další logo.

Cílem *Uspořádání bodů* je naučit žáky vytvářet vztahy pomocí úkolů, ve kterých mají vytvářet obrazce z množství bodů. Rozvíjí se kognitivní funkce, jako je přesnost vnímání, uspořádání prostoru, uchování a stálost tvarů a velikosti obrazců navzdory změně jejich polohy a vztahům mezi nimi. Nacvičuje se vizuální přenos obrazců, přesnost a pečlivost při jejich vnímání. Omezuje se tendence k impulzivité u dítěte a odstraňuje se řešení úkolu cestou pokusu a omylu. Pro lepší představy poslouží obrázky 1 a 2.

Porovnávání je základní kognitivní operace. Je předpokladem pro stanovení vztahů, které vedou k abstraktnímu myšlení. Nedostatečná schopnost pozorování se projevuje v epizodickém uchopení reality. Předměty a jevy jsou vnímány izolovaně a získané zkušenosti dítě není schopno aplikovat. Kromě již zmíněných kognitivních funkcí z předchozího instrumentu se klade důraz na vyčerpávající sběr dat, označování předmětů, pojmů a operací a sumarizaci prvků, jako vlastností předmětů, které jsou porovnávány. Děti se učí plánovat své chování a uvědomovat si strategie, které při řešení jednotlivých úkolů používají. (Obrázek 3)

Obtíže s orientací v prostoru mohou mít žáci ze čtyř důvodů: pokud děti nemají dostatečnou potřebu vytvářet vztahy, je-li omezena jejich představivost, jestliže nedisponují dostatečnou slovní zásobou, nebo se nevymanily ze svého egocentrismu. Tehdy si neuvědomují, že může existovat odlišný úhel pohledu na určitou věc, než je jejich (Piaget). V *Orientaci v prostoru I.* se probírají relativní prostorové vztahy, tj. vztahy, jejichž vlastnosti jsou určeny vzhledem k nositeli vztahů. Ukázka je na obrázcích 4, 5 a 6.

*Analytické vnímání* obsahuje procesy diferenciacce a integrace. Jejich rovnováha umožňuje orientaci ve světě. Děti se učí kategorizovat pojmy, vyhledávat podřazené a nadřazené soubory, vytvářet celostné představy, mít odstup od vlastních představ, protože část celku se může objevit v jiném kontextu. Učí se hodnotit

hypotézy. (Viz ukázka na obrázku 7 a 8 tohoto instrumentu.)

V kurzu II. budou probírány další instrumenty. Bude záležet na zájmu učitelů, speciálních pedagogů a psychologů, jak dalece se metoda Instrumental Enrichment Reuvena Feuersteina v našem prostředí prosadí. Domnívám se však, že teoretické principy této metodiky, spojené i s jejich praktickou aplikací, by mohly zásadně ovlivnit postoje učitelů k vyučování i výchově dětí ve škole.

#### Literatura:

FEUERSTEIN, R.: *The Theory of Structural Cognitive Modifiability. Learn-*

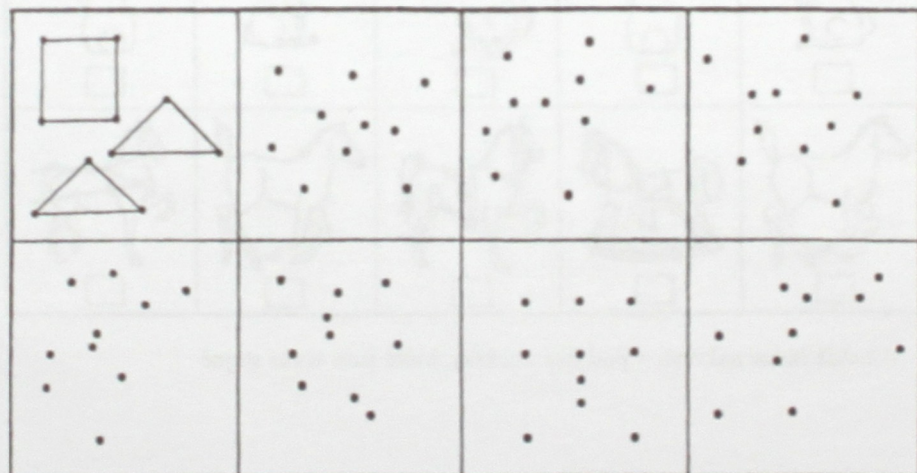
*ing and Thinking Styles: Classroom Interaction. National Education Association Washington, D.C. b.v.*

FEUERSTEIN, R. – RAND, Y. – HOFFMAN, M. B. – MILLER, R.: *Instrumental Enrichment and Intervention Program for Cognitive Modifiability. Scott, Foresman, Glenview, Illinois, b.v.*

SHARRON, H. – COULTER, M.: *Changing Children's Minds, Feuerstein's Revolution in the Teaching of Intelligence. Birmingham, Sharron 1987.*

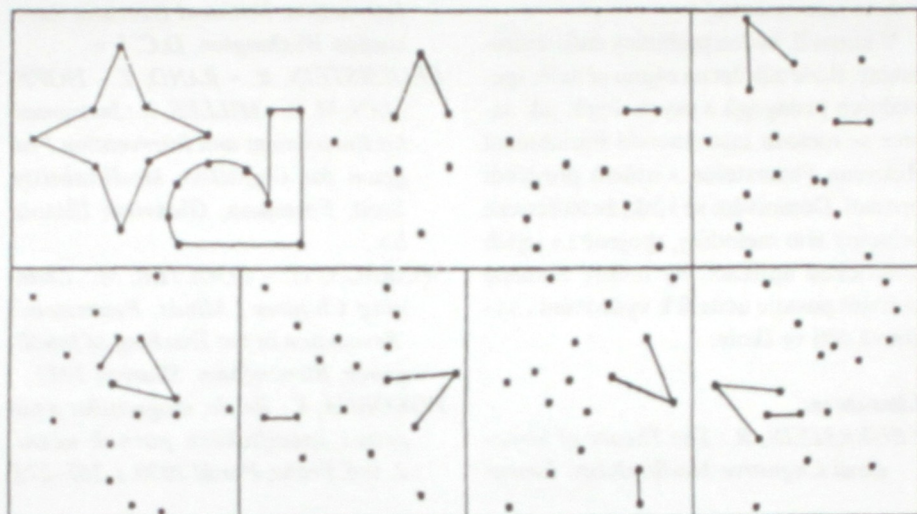
POKORNÁ, V.: *Teorie, diagnostika a náprava specifických poruch učení. 2. vyd. Praha, Portál 2000, s. 267–273.*

Obr. 1: Uspořádání teček

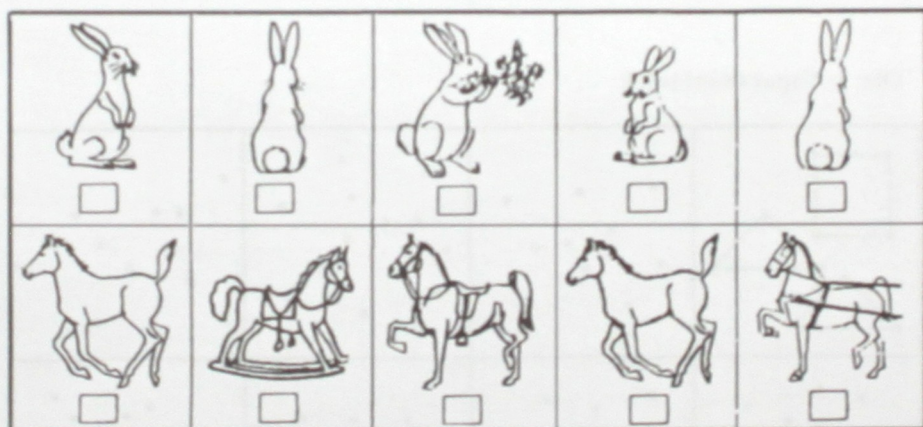




Obr. 2: Uspořádání teček



Obr. 3: Porovnávání

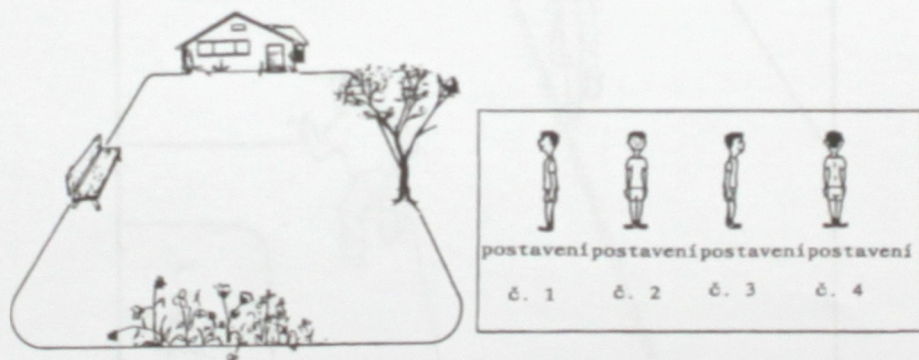


V každé řádce nakresli × pod dva obrázky, které jsou zcela stejné

Obr. 4: Orientace v prostoru



Obr. 5: Orientace v prostoru

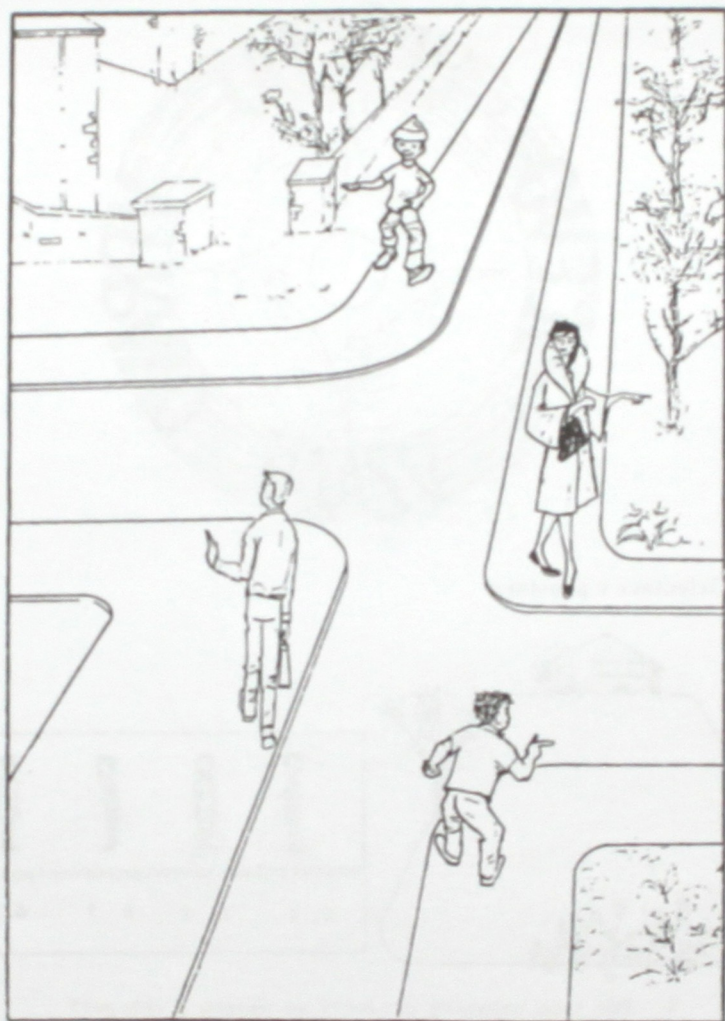


1. Kde jsou umístěny předměty ve vztahu k chlapci?





| Postavení | Předmět | Směr ve vztahu k chlapci |
|-----------|---------|--------------------------|
| 2         | dům     |                          |
| 3         | květiny |                          |



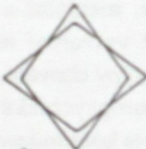

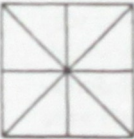









Obr. 6: Orientace v prostoru



Obr. 7: Analytické vnímání

| Vybarvi každou část různou barvou.   | Očísluj každou část.   |
|--|--|
|  <p data-bbox="116 459 535 483">Na kolik částí je celek rozdělen?</p> |  <p data-bbox="669 469 799 483">_____</p> |
|  <p data-bbox="135 692 557 716">Na kolik částí je celek rozdělen?</p> |  <p data-bbox="687 708 799 722">_____</p> |

Obr. 8: Analytické vnímání

|  |  |  |
|--|--|--|
|  <p data-bbox="116 1018 239 1058">4 </p>    |  <p data-bbox="415 986 583 1058">— </p>     |  <p data-bbox="710 970 844 1058">— </p>     |
|  <p data-bbox="105 1278 295 1318">— </p> |  <p data-bbox="415 1289 568 1329">— </p> |  <p data-bbox="710 1273 848 1329">— </p> |

Na každé lince uveďte počet, kolikrát se objevuje v kresbě dílek, který je znázorněn vedle linky