

Akademik OTOKAR CHLUP, ČSAV Praha

SYSTÉM ČINNOSTI, MYŠLENÍ A POZNÁNÍ

„Je třeba vidět věc rázem, na první pohled, a nikoli uvažováním — ovšem do určité míry. Proto je tak řídké, aby matematikové ovládali tento jemný vhled, jako je řídké, aby jemní myslitelé o věcech života byli matematiky, neboť geometrové chtějí řešit geometricky věci jemné životní problematiky a činí se směšnými začínající definicemi a pak dalšími principy.“

B. Pascal, *Les pensées*, T. I. 17, Nouvelles Ed. par Ad. Esplari, Larousse.

„To, co geniální Helmholtz označil znamenitým termínem „bezděčný závěr“, odpovídá zřejmě mechanismu podmíněného reflexu.“

I. V. Pavlov, *Fysiologie vyšší nervové činnosti*. — Přel. Fr. Klejna, Praha 1952.

„Abychom chápali, musíme empiricky začít chápání, zkoumání, od empirie se povznést k obecnému.“

V. I. Lenin, *Filosofické sešity*, Praha 1954.

„Mluvíme-li o souhrnu poznatků, můžeme říci, že žádné poznatky nemohou být odtrženy od bezprostřední zkušenosti.“

Mao Ce-tung, *O praxi*, Praha 1951.

Zdroje činnosti, myšlení a poznání; osvětlení fylogenetické a ontogenetické

Je dobře znám výrok, jehož se často dovolává Jan Ámos Komenský, že nic není v myslí, co nebylo dříve ve smyslu. Tento výrok však plně nevystihuje pramen poznání, stanoví jen trpnou stránku schopností člověka, vnímání podnětů, působících na jeho zrak, sluch, hmat a jiná ústrojí smyslová. Není zajisté obsažena v oné poučce automatická reakce organismu, každé živé hmoty, jakou je pohyb, elementární činnost, uvádějící tělesné ústrojí ve styk s prostředím. Hlava se otáčí v různé strany, ruka se vztahuje k předmětům okolí, hlad nutí k pohybu, k jeho utišení, ruka se chápá věcí, části našeho ústrojí, celý organismus uniká podnětům vnějším, které působí pocity nepříjemné a bolestné. Nesmírné činnosti ústrojí vytvářejí bohatství zkušeností, když v nervových ústrojích ústředních i vnějších ustáleny byly spoje umožňující mechanické pohyby.

Okolnost, že spontánní pohyby, činnosti ústrojí, více nebo méně opakované, ve styku s prostředím vytvoří pevnější spojení, je základ činnosti vyšší nervové soustavy, která v dětském věku spočívá v elementární anticipaci výsledků činnosti neboli v elementární abstrakci vztahů automatických činností a jejich důsledků.

Teprve druhé stadium vývoje odehrává se na jevišti užších bezprostředních podnětů, kterými působí vnější svět na jemná ústrojí smyslová, připravená předchozí automatickou činností, aby vnímala a další abstrakci

vytvářela spojení vnějších jevů k vlastnímu ústrojí. Touto další abstrakcí umožní se anticipace výsledků, jaké vyplývají ze zkušeností a zážitků podmíněných vnějším prostředím.

Když naše ústrojí prošlo těmito dvěma základními druhy zkušeností, důsledky automatických spontánních činností na prostředí a působení prostředí na soustavu našich smyslů, pak oba tyto druhy elementární abstrakce stávají se zdrojem anticipací, předvídání, vědomí, myšlení. Předvídání, anticipace důsledků činností ústrojí, vědomí vztahu příčiny a následků, jakož i vztahu následku k příčině jsou, za předpokladu souběžného a nezbytného paralelního vývoje mozkové hmoty, zdroje, z nichž pramení lidské myšlení, které nejsou v podstatě odlišné ve fylogenetickém a ontogenetickém vývoji. Podstata zdrojů myšlení je táž až na to, že s postupným vývojem myšlení, zkušeností, práce, vědění zkracuje se cesta ontogenetického vývoje se změnami, které se odehrály v přírodě, v životě člověka a ve způsobech výrobních. Všechny tyto změny mění v ontogenesí primitivní automatické činnosti zrychlující vývoj dítěte a člověka.

Napodobení spontánní a řízené.

Činnosti, myšlení, poznání dítěte rozvíjejí se dále zákonitostí napodobivou. Hluky, zvuky, hlásky, slova, pohyby, písně, psaní, kreslení a přerůzné jiné činnosti v okolí dítěte působí jako podněty napodobení automaticky, spontánně. Častěji opakované podněty, opakovanou napodobou osvojené, jsou východiskem pro činnosti, myšlení, poznání v přerůzných oborech jevů. Individuální založení ústrojí tělesného působí značnou rozmanitost v kvantitě i kvalitě osvojených činností.

Vedle automaticky, spontánně osvojovaných činností, získaných napodobou, napodobí dítě podněty řízené úmyslně osobami v jeho okolí. Je to škola učení více nebo méně živelná, příležitostná, usměrňovaná jednak reaktivní schopností dítěte, jednak vhodností metod užívaných osobami v jeho okolí. Nápodoba spontánní i řízená je rozhodující zdroj činností, myšlení a poznání. K činnostem napodobeným druží se vědomí vztahu oněch činností k jejich účinkům, čímž se šíří poznání skutečnosti čím dále širší. U živočichů je oblast napodobení činností dospělých jedinců omezena na užší oblast instinktivních reakcí na podněty. Lidská schopnost napodobivá má dynamický charakter. Napodobující činnosti dospělých může za příznivých podmínek organismu pokročit dále za mez pasivního napodobení a aktivně přičiňovat k činnostem napodobivým vlastní prvky produktivní. Běžná zkušenost při pozorování napodobených činností nám o tom podává doklady. Zpěv, kresba, tělesné cviky, řeč dítěte nejsou za všech okolností jenom odpozorované a odposlouchané projevy, správná analýza najde v nich prvky, k nimž by pozorovatel třeba hledal jenom jevy pouhé nápodoby. V této dynamické stránce dětské a vůbec lidské napodobivosti spatřovat lze zárodky originálních činností, originálního myšlení a poznávání. Nezáleží na tom, zda jde o absolutní původnost, neboť vlastní dětská vynalézavost má svou dynamickou hodnotu pro duševní vývoj, třebaže nálezy nejsou objektivně nové. Jejich subjektivní význam je za všech okolností svědectvím budoucích úspěchů.

Jednáme-li o napodobení činností spontánním řízením, nacházíme-li v něm prvky postupného přechodu k vlastní originální činnosti, vzpomeňme také brzd, které se namnoze staví v cestu napodobeným činnostem.

Jednou z těchto překážek — a to se přechoasto přihází — je nedostatek příležitostí k napodobení, je-li dítě ponecháno samo sobě. V kolektivu dětí je hojná příležitost odposlouchávat, odezírat činnosti druhých dětí, a zvláště je pro ně lákavé účastnit se kolektivních činností, her, zpěvu, tance, recitací, loutkového divadla ap.

Je-li napodobení řízené, jak se přihází ve školním životě, je značnou překážkou rozvoje napodobení a zvláště jeho dynamické stránky, jestliže se z počátečních nezdarů odvozuje neschopnost a jestliže se v dětech vzbudí stud, nedostatek odvahy a dokonce nechuf a pocit méněcennosti na cestě poznání.

Další překážka spontánní i řízené činnosti napodobivé spočívá v okolnosti, že je malý zřetel k různostem ve schopnostech, zájmech jednotlivých dětí, jejichž individuální vlastnosti bývají snadno přehlíženy v kolektivním životě. Uniformita řízené výchovy, řízeného vyučování a vzdělání je sice nezbytný a žádoucí systém moderní školy, přesto však je třeba řešit také problém zákonitosti individuálního rozvoje určovaného fyziologií, anatomii a psychikou dítěte v jejich zvláštnostech a rozdílech.

Znovupoznání a opakování

Rozsáhlou činností člověka, zdrojem myšlení a poznání je proces znovupoznávání. Nepoznáváme jenom věci zcela nové. Veliké množství jevů, věcí, činností je předmětem opakovaného vnímání, uvědomění, znovupoznávání. Nesmírné množství počitků, vjemů, vzruchů, zážitků citově hlouběji zabarvených ukládá se v naší mozkové hmotě. Je pochopitelné, že vrstvy často opakovaných vzruchů a podnětů jsou způsobilejší k indukční pohotovosti a iradiaci vědomí. Ale je také vrstva počitků, vjemů, vzruchů, zážitků citových, volních, více nebo méně nahodilých, přechodných, zatlačených pod vrstvu dojmů více nebo méně aktuálních. Z této vrstvy poznatků vyvolávány jsou jevy znovupoznání, jestliže jsou vybaveny opakovanými podněty. Vyučování, výchova a vzdělání poskytuje obsáhlý mozaikový obraz poznatků z prérůzných oblastí vědění. Nejsou zpravidla v jedné vrstvě pohotovosti vědomí a snad by při pečlivě stanovené hierarchii pohotovosti bylo možno vytvořit objektivní stupnici hodnotící poznatky náležející do vrstvy aktuálního vědomí a do vrstvy více nebo méně pohotovějšího znovupoznání. To je věcí jak činností všeho druhu, tak myšlení a poznání. Gnoseologie z hlediska učení, výchovy nevyporádala se ještě s problémem znovupoznání, které má ještě jednu charakteristickou vlastnost gnoseologickou. Předměty, věci přírody živé a neživé, jevy života společenského, výrobního, kulturního, přístupné našim smyslům, nejsou zpravidla vnímány plně, adekvátně. Procházejí opakovaným vnímáním, znovupoznáním a poznáním na podkladě nového myšlení — postupující abstrakce nových vztahů v jevech skutečnosti. Květ, sémě vniklé v půdu, z něho klíčící a vzrostlá rostlina téhož druhu, byly po dráhnou dobu předmětem vnímání, činnosti a užívání prvotního člo-

věka, předmětem myšlení, nežli se dospělo stálým zobecňováním jevů k soustavnému pěstění kultur. Jak dlouho trvalo, co zkušeností vědeckého vnímání, myšlení, znovupoznávání bylo třeba, nežli objeveny byly zákonitosti opylování květů, anatomie a fyziologie rostlinné.

Není tedy ani znovupoznání proces pouze vždy pasivní, i v něm je často mohutná dynamika pokroku přičiňující za příznivých okolností ke znovupoznání nové prvky poznání vyplývající z nových činností a abstrakcí. Učení nesoustavné i soustavné prochází tímto procesem nejen v dětství a mládí, nýbrž vyplňuje celý život člověka.

Sensorická pozornost, analýsa a syntéza, vnitřní nazírání

Poznání, znovupoznání, činnosti, myšlení jsou výrazy vyjadřující výsledné stadium zkušeností, vnímání, abstrakcí a gnoseologie z hlediska učení, vyučování má za úkol objasňovat metody, jimiž člověk k cíli poznání dochází. Nikoli nadarmo nazvány byly naše smyslové orgány analýsátory skutečnosti. Naše počítky, vjemy, sensorická pozornost třídí a zvláště prožívají částečné znaky, vlastnosti jevů podle toho, jak jsou způsobilá naše čidla vydělovat je z komplexů jednotlivých jevů. Nesmírné množství jevů skutečnosti tvoří předmět sensoricko-analytické způsobilosti člověka, která má podle individuálních podmínek různou dynamiku vědomí, poznání, znovupoznání, myšlení, abstrakcí. Zdá se, že rozdíl ve funkci analýsátorů mezi člověkem a nižšími živočichy je ve stupni aktivní dynamiky. Nelze upřít nižším bytostem schopnost analýsátorů smyslových, neboť reagují na podněty světelné, zvukové, čichové, chuťové a jiné. Co se nedostává nižším živočichům, je vědomí souvislosti jevů, příčinného vztahu, neboť reakce setrvávají na stupni nepodmíněných reflexů řízených orgány instinktů.

Poznání člověka nesetrvává na sensorické analýze, abstrakce znaků určité skutečnosti nezůstávají izolovány, nýbrž stupňují se ve strukturu vztahů mezi různými smyslovými vjemy téhož nebo jiného předmětu. Tak analýsa sensorická vyvolává sensorickou syntézu jako první stadium analyticko-syntetické činnosti, analyticko-syntetického myšlení a analyticko-syntetického poznání. Tak lze si ve fylogenetickém vývoji představit náhlý přechod výživy člověka pouhými plody přírody rostlinné a živočišné k výrobě uměle vyráběnými pokrmů. Tak lze si na stupni kulturním vysvětlit Bequerellovo pozorování fotografické desky ozařované uranem a syntetické tušení nového dosud neznámého prvku. V obou případech předcházely veliké zkušenosti analyticko-syntetické.

Důsledky sensorické analýsy a sensorické syntesy jako prostředku poznání byly uvedeny a zhodnoceny v teorii i praxi didaktické zásadou názornosti, bezprostředního vnímání skutečnosti nebo skutečnosti zobrazené.

Činnosti, myšlení, poznání nezastavují se však na pouhé sensorické analýze a syntéze. Učení o vyšší nervové činnosti I. P. Pavlova osvětluje zákonitou a přirozenou souvislost první a druhé signální soustavy objasňuje fyziologicky psychologický pojem vnitřního nazírání, který uvedl B. Herbart do své didaktické soustavy. Vnitřní názornost odpoutává člo-

věka, jeho myšlení, od světa věcí, skutečnost je více nebo méně adekvátně přetavena v buněčné soustavě mozku ve svět představ přístupný analytické a syntetické činnosti. Tím otvírá se nesmírně zkrácená cesta abstraktního myšlení, na které za pomoci řeči člověk rozvíjel svou hmotnou a duchovní kulturu. Prehistorická a historická rekonstrukce osvětluje její jednotlivé etapy.

Sensorická analýsa a syntéza, analýsa a syntéza představová jsou dvě základní páky vyučování, vzdělání a výchovy, a způsob, jak vyučovací metody účelně a úsporně využívají tyto dva zdroje poznání, znamená zároveň zdravý a správný duševní vývoj.

Indukce a dedukce

Sensorická a představová analýsa, syntéza jsou základny, na kterých rozvíjet se mohou činnosti, myšlení a poznání, kvalitativně odlišné od činností myšlení a poznání reprodukcujících skutečnost. Ve všech oborech výroby, věd, umění ustalují se systémy činností, myšlení přetvářející skutečnost a poznání skutečnosti. Prvotní člověk vyrábějící nástroje a ozdoby z kosti, kamene, železa, bronzu zkoušel materiál, přizpůsoboval tvar účelu, kterému měl nástroj sloužit, dospěl touto indukcí ke zkušenosti osvědčující se obecně jako systém výroby nebo umění a nového poznání. Touto cestou indukčních a deduktivních činností, myšlení a poznání postupovala na vysokém stupni kultury motorisace k větším rychlostem, výroba výbušných strojů k raketám a družicím překonávajícím zemskou přitažlivost. Kdo pročítá historii objevů v kterémkoli oboru vědním, v astronomii, fyzice, lékařství, pozoruje, jak badatelé navrhuji novou indukci na předchozí, nebo, jak často se děje ve vývoji výroby a vědy v případě omylu, obrací induktivní postup za účelem zvrácení omylu a vytvářejí novou dedukci. Nejinak tomu je při objevech nových zemí a světadílů, při nichž analýsa a syntéza různých poznatků vede indukční činnosti, myšlení Kolumbovo, Amundsenovo, na nové cesty poznání. Tento heroický rozvoj výroby a vědy, tento induktivně deduktivní postup mohl by se zdáti vlastním jenom duchům vynikajícím, vymykajícím se lidskému kolektivu. Bližší rozbor však poučí nás, jak všechny veliké objevy kotví v půdě lidského prostředí, jak i v obecném a obyčejném životě hospodářském, výrobním, v lidové tvořivosti navazuje se na zkušenost, jak činnosti, myšlení člověka indukcí a dedukcí mění formy života a obohacují lidské poznání.

Analogie — zdroj poznání

Analogie jako zdroj poznání má různý význam ve vývoji činností, myšlení a poznání. Jeví se především obecně jako vzájemné napodobení, které má ve výchově člověka, v praxi životní ve výrobě, vědě, umění rozsáhlé uplatnění. Tento druh analogie jako nápodoby má do jisté míry charakter reproduktivní, více nebo méně pasivní. Je však jistý druh analogie, založený na zvláštní imaginativní vlastnosti lidského myšlení, které je schopno nacházet podobnosti na jevech přírodních a společenských, na nichž obecná představivost analogii nenachází. Lidová přísloví

mohou sloužit jako bohatý pramen tohoto druhu analogií prýštících ze zvláštní schopnosti, ze zvláštních činností, myšlení a poznání. Společný pramen tohoto druhu poznání je lidská obrazotvornost sbližující jevy napohled různé v jednotu poznatku. »Bližší košile než kabát.« Odívání člověka a příbuzenství rodinné se uvádí ve vztah, který má vysvětlit obecnou zkušenost. »Škola bez kázně, mlýn bez vody.« Analogie nezbytné podmínky dobré, správné výchovy, vzdělání a vyučování s nezbytnou podmínkou správného chodu mlýnské výroby má pomoci člověku hlouběji poznat pravdu, nezbytnost chování. Metafory, přirovnání, paraboly, alegorie, básnické obrazy jsou jak umělci, tak čtenáři zdrojem sugestivně prožívaného poznání.

Společenská praxe jako zdroj poznání

Teorie poznání málo se dosud zabývala bohatým zdrojem zkušeností, jakým je dialektický vztah mezi rozumovým poznáním a životní, společenskou a mravní praxí. Člověk má k člověku poměr a vztah nesmírně složitý. Složitost vztahů se nemálo znásobuje růzností věku, pohlaví, charakteru, zaměstnání, společenstvím zájmů, přátelství a nedostatkem sympatie, poměry hospodářskými, výrobními, rodinnými a mravními v nejširším toho smyslu slova. Tyto životní vzájemné vztahy mají obzvláště sugestivní vliv, jsou pramenem bezprostředního poznání s různě sdruženým chováním. Člověk člověku stává se vzorem charakteru, jednání různých osobních vlastností, vzorem hodným napodobení, ale stává se také výstrahou. Světová románová, biografická literatura je zrcadlový obraz vzájemné složitosti mezilidských vztahů. V tragediích a veselohrách poznáváme příklady životních dějů, které často unikají naší pozornosti a odhalují povahy v situacích složitých. Teorie poznání zjednodušila příliš problém poznání, jestliže jej omezila na obecné zdroje, jakými jsou naše smysly, cit, intuice, rozum. Dialektika poznání a skutečnosti, skutečnosti a poznání zasluhuje subtilního rozboru a subtilnějšího zevšeobecnění. Gnoseologie a etika mají hojně společných vztahů.

Poznání člověka a sebepoznání

Fr. Schiller vystihl věrně tento problém, jestliže sebepoznání uvedl v těsnou souvislost s poznáním jiných. Měl patrně na mysli okolnost, že podstata člověka fyzická, duševní, má sice znaky společné, ale že nesmírná různost charakteru, jednání, vlastností a způsobů, jimiž se člověk od člověka liší a projevuje, je předůležitý zdroj poznání a sebepoznání. Řekové spatřovali mravní smysl v sebepoznání a nedostatky sebepoznání připisují se obecně zvrácenému posuzování jednání okolí. Motivy jednání vlastního jsou člověku bezprostředně dány, nikoli však motivy chování jiných osob. Připisovat jiným v obdobných situacích tytéž motivy, které nás vedou k určitému druhu chování, je následek nedostatku znalosti lidí.

Činnosti, myšlení, poznání, sebepoznání, poznání jiných má svou stránku historickou, vývojovou. Historickou stránku ve smyslu ontogenese

i fylogeneze. Nietzsche dotýká se této otázky v »Nečasových úvahách« a podstatný rozdíl mezi nižšími bytostmi a člověkem spatřuje ve smyslu historickém, který umožňuje člověku využívat vlastních zážitků a zkušeností k dalšímu rozvoji činnosti, myšlení a poznání. Anatomicky vysvětlitelný je tento vývoj postupným vzrůstem mozkové hmoty, který je patrný na historické archeologicko-genetické rekonstrukci anatomie člověka. Ontogeneticky zjišťuje anatomie člověka kvalitativní vzrůst mozkové kůry koncem prvního desetiletí. Další kvalitativní vývoj, patrný v dalším složitějším zvrátnění hemisfér mozkových a v množení buněčném, zvětšuje plochu tohoto ústředí jako orgánu fyziologie vyšší činnosti duševní.

Anatomický a fyziologický základ paměti navrství zásoby zmechanizovaných činností různých orgánů, myšlenkových operací, poznatků, zkušeností, přenášejících z generace na generaci a provázených vědomím při jejich osvojování výchovou. Tak naše poznání má jeden z hlavních zdrojů ve vlastní životní historii, vlastních zkušenostech, úspěších a omylech, formujících charakter a způsob chování. Tou životní historií míněna je celá náplň vlivů přírodních, výrobních, společenských, jejich individuální poměrná akumulace a simulace, jakož i individuální postupné a opakované reakce na tyto podněty.

Ontogeneze na současném kulturním stupni je však článek vývoje fylogenetického a tak historie lidstva, zvyků, výroby, umění, vědy, společenských a ekonomických řádů je bohatý zdroj poznání, který dialekticko-historické interpretaci stává se nástrojem budování komunistické společnosti. Teorie poznání omezující se na subjektivní podmínky poznání, nemohla být východiskem pro neustálý nepřetržitý pokrok, vývoj fyzický i duševní. Teprve až zdroje poznání hledány a nalezeny byly v podmínkách objektivních, v obsahu a formách života člověka a lidské rasy, teprve pak mohla se stát teorie poznání organickou vědou, nástrojem pokroku, který je hodnotícím měřítkem vědeckého poznání. Smysly, rozum, cit samy o sobě mají charakter individuální, subjektivní, nepostihují vždy objektivní skutečnost, vědecké poznání, poznání pracovní, umělecké vnikající v podstatu skutečností, osvícené historicky jsou vlastní zdroje činností myšlení poznání.

V ě d a — p r a m e n p o z n á n í

Původ vědy hledat možno v činnostech, potřebách, nutnostech prvotního lidstva, spojených s výživou, sebeobranou, sebeochranou, ochranou rodu ve vztahu k přírodnímu prostředí, které se nabízí zvědavé schopnosti člověka, jeho vnímavým smyslům a kausálnímu myšlení.

Tak mohli lovci mikrobů na současném stupni vývoje vědy, hledající příčiny tropických nemocí, vycházet ze zkušeností, pokynů a dohadů prostých obyvatel krajin žijících v prostředí infekcí.

Činnosti, myšlení, poznání vycházející z potřeb a nutností života zdokonalují výrobu, s níž souběžně rozvíjí se věda. Plavba a obchod vyžadují znalosti astronomické, rozměry půdy znalosti geometrické, praktický původ má aritmetika, věda o formách státních a právních. S rozvojem státních útvarů rozvíjí se vědomí příslušnosti k celku, rozvíjí se současně

umění a věda o vojenské válečné organizaci. Vědomí společenské přínalžitosti podporuje znalost historie rodů, kmene, státu. V pudu sebezáchovy založena je péče o zdraví, proto je třeba studovat nemoci, hledat jejich příčiny a léčení.

S rozvojem vědeckého poznání stává se předvědecké myšlení, prvotní mythologie předmětem vědecké skepse, kritiky, náboženské představy o světě, přírodních úkazech nahrazují se výklady přirozenými. Věda se postupně zmocňuje vlastních nástrojů, kterými člověk dospívá k poznání věcí, a lidský duch, duše, rozum, cit, vůle poutají analytický zájem badatelův. Vědecká kritika odkládá teorii dvojí pravdy, přirozeného a nadpřirozeného výkladu zkušenosti, zúčtuje s učením o stvoření světa, otvírá výhledy do minulosti a budoucnosti světů a stanoví zákony přírodního a přirozeného dění.

Všechno pozoruhodné ocitá se pod zorným úhlem vědeckého myšlení, které je na nejvyšším stupni vývoje řízeno přesnou metodou. Jako původ vědy třeba hledat v potřebách života, tak i moderní věda je prodchnuta snahou zdokonalovat život v jeho mnohostrannosti a přispívat ke stále lepší životní úrovni.

Moderní věda honosí se kromě objevy a vynálezy ještě jednou důležitou vlastností. Vniká totiž všemi prostředky technickými a organizačními do vědomí nejširších vrstev lidových, ne-li metodami, aspoň svými výsledky. Tím buduje věda nové osvícenství, osvícenství reálné, nikoli již osvícenství osmnáctého věku, které bylo pouhým programem a velkolepým tušením.

Umění — zdroj poznání

Má být paradoxní úmysl v umění hledat vlastní skutečnost, pravé poznání, kterého nemůže dosáhnout rozum? Vždyť je jeho účinek tak bezprostřední a podmanivý, že se mu nevyrovná žádné logické přemítání. Je to tak názorné na vědeckém díle historickém, které nabývá vrcholné hodnoty, jestliže se s mravní úctou k pravdě a skutečnosti sdruží krása slohu a stavby podání, je to zřejmé na románu historickém, jestliže umění vyprávěcí proniká ke skutečné podstatě dějů, jejich reálných motivů a souvislostí. Tolstoj a Tarle uchvacují stejně sugestivně, rozpor dvou protikladných typů lidských, jakými se našemu poznání zjevují postavy Napoleona a Kutuzova zanechává ve vnímavé mysli čtenářově nesmazatelné stopy pravdy a krásy. Úchvatný a dojemný román Salambo nemohl vzniknout bez přísného studia historických skutečností spojených se známou dějinnou tragedií. A kdo se ponoří např. do četby Engelsovy »Dialektiky přírody«, nezíská jen hluboké poučení z vědeckého rozboru vztahů přírody a člověka, ale filosofie přírody je tu podána formou, která poznání skutečnosti dodává uměleckého přesvědčení.

Kdo by dále pochyboval o bohatém zdroji poznání o životě v řeckém dávnověku, jak se o něm dočítáme v eposech homérských, jejichž umění v pozdějších světových uměleckých kulturách bylo vzorem a prostředkem, jak slovem či výtvarně zpodobit vlastní národní život a skutečnost. Má-li umění sloužit společenskému pokroku, zájmům obecným, nemůže

jinak než z poznání skutečnosti otvírat výhledy a perspektivy v nadějnou budoucnost.

Estetika hudební, rozborů hudebních dramát, symfonií, estetika umění výtvarných opustila metody výlučně individuálních charakteristik tvůrců uměleckých, hledá hlubší kořeny jejich umění v poznání prostředí společenského a přírodního a nejen kořeny, ale i účinky, jimiž přetvářeli soudobou skutečnost. Kdo jiný přiblížil Smetanovo umění našemu lidu, umění, které vyšlo z lidu a lidu také ukazovalo cesty, nežli jeho věrný vykladač Zd. Nejedlý. A tak umění jako věda, jako práce fyzická, výroba, je bohatý zdroj poznání, tedy nejen estetických prožitků.

V ý c h o v a, v z d ě l á n í a v y u č o v á n í — z d r o j e p o z n á n í

Činnosti, myšlení, poznání dospělých generací na kterémkoli stupni kulturního vývoje jsou prameny činností, myšlení, poznání dorůstajících generací. Děje se tak organizovanou výchovou, vzděláváním a vyučováním ve školních institucích. Z odvěké zkušenosti a z teoretických úvah ustálila se základní kriteria a zásady výchovy, vzdělání a vyučování, které vyhovovaly přirozeným podmínkám vývoje tělesných a duševních vlastností věkových v obecném i individuálním směru a vyhovovaly současně společenským, výrobním a kulturním cílům určité historické etapy. Tvořili činnosti člověka, myšlení a jejich výsledek, poznání, jednak prostředky, kterými se rozvíjí a roste tělesné a duševní ústrojí, jednak cíl, kterému růst má sloužit, pak při přirozené souvislosti oné trojí funkce tělesného a duševního ústrojí nezbytná je zásada rovnoměrného a vzájemného vývoje oněch funkcí. Umělá nerovnoměrnost výchovy činností, myšlení, poznání člověka v historickém společenském vývoji osudově se projevovala v třídním rozvrstvení, které práci, činnosti fyzické přidělovalo poddaným, myšlení a poznání třídě vládnoucí. Tento neharmonický způsob výchovy, odporující přirozenosti člověka, nutně vedl při rostoucím vědomí k společenským otřesům, které se na určitém stupni vývoje projevovaly také snahou po vzdělání. Demokratisace školní výchovy, vzdělání a vyučování znamená odstranění nepřirozeného třídního přidělování funkcí tělesných a duševních.

Jsou-li činnosti člověka, myšlení, poznání v naprosté dialektické závislosti a souvislosti, pak rovnoměrná, harmonická výchova na žádném stupni tělesného a duševního vývoje nemůže odporovat zásadě, podle které ani myšlení a poznání nelze organicky rozvíjet bez současného rozvoje činností a rovněž činnosti bez soustavného myšlení a poznání.

Zásada rovnoměrnosti výchovy činností, myšlení, poznání je dále podmíněna tělesným a duševním vývojem. Psychologie a fyziologie obírající se otázkami správné výchovy nejednou upozorňuje na okolnost, jak nezdravé účinky má na tělesné a duševní ústrojí dítěte, jestliže jednostranně pěstujeme některé funkce na úkor druhých, jestliže nedbáme jejich rovnoměrného vzájemného vztahu na jednotlivých stupních vývoje.

Osvětlení činností, myšlení a poznání z hlediska charakteristických znaků vývoje

Máme-li osvětlit zásadu vývojové rovnoměrnosti ve výchově, bude na místě rozbor pojmů, které jsou předmětem zkoumání, tj. pojmů: činnosti, myšlení, poznání (rozumíme rozbor z hlediska charakteristických znaků vývoje).

První rok života — první rok výchovy činností, myšlení, poznání. — Pohyby, které jako nepodmíněné reflexy v prenatálním období omezovaly byly mateřským prostředím, nabývají širšího radia řízeného prvotními pudry po potravě a smyslových počítčích zrakových, hmatových, sluchových. Z chaotických počátečních pohybů a zvuků mluvidel rozvíjejí se postupně artikulované hlásky, slabiky, reduplikace. Nasycení, únava, regulace potravy, pohybů za účelem ochrany před úrazem se strany dospělých jsou prostředky výchovné v tomto prvním stadiu života přijímané nezřídka s plácem a odporem. Automatické i řízené a napodobené pohyby hlavy, končetin, trupu, slouží jako příprava pro soustavou výchovu dítěte, řeči a účelné vnímání prostředí ve druhém roce. Automatické, napodobivé, prelogické, necílevědomé a bezprostředně reagující chování na podněty prostředí jsou hlavní znaky v prvním roce výchovy činností dítěte, kdy myšlení, poznání opírá se o paměť a opakované znovupoznání. Poznání a znovupoznání slouží při jinak labilní a prchavé pozornosti zvláštnímu jejímu soustředění na nové dojmy, okolnost to, která dá tušit budoucí příznivý vývoj duševní.

Další léta předškolní výchovy činností, myšlení, poznání. — Druhý rok počátečního rozvoje řeči, chůze, hravé práce s různými předměty, období prvních čmáranic, je-li dána příležitost, je první škola, v níž rozmanité činnosti a zkušenosti, pozornost, paměť, znovupoznání v úzký vztah přivádějí elementární složky myšlení, abstrakci, zobecňování, vnímání představy a s nimi sdružené jednání i stavy citové. Rozhodující úlohu má v činnosti abstrakční a zobecňování odezírávání a odposlouchávání řeči dospělých, slov, která se počínají v tomto stadiu měnit v podmíněné reflexy, odpoutávající poznenáhlu děti druhého roku od světa věcí a připravující k dorozumívání za pomoci jazykových prostředků. Dítě se tím v pozdějším předškolním věku ocitá na otevřené cestě činností, myšlení, poznání, na níž nové zkušenosti, nové věci, jejich rozmanité vlastnosti sensoricky členěné, příčiny a následky jevů, provázené slovními a mluvními vysvětlivkami, obohacují vědomí, paměť, bystrý pozor, rozšiřují obzor duševní a zájem o nové poznání. Hry, předčítání, vyprávěčky, písně, chování a projevy dětí v kolektivu rozněcují dětskou obrazotvornost, myšlení a touhu po novém poznání.

Obsáhlá literatura světová, psychologická, pedopsychologická, fyziologická, biologická zabývala se a zabývá stále studiem duševního a tělesného vývoje, individuálních zvláštností předškolního věku dítěte. Snaha badatelů nesla se hlavně k tomu, aby zjistila přirozené zdroje tohoto vývoje a zákonitosti ovládající příčinné souvislosti života dítěte a prostředí. V popředí tohoto studia byla problematika hlavních principů, jimiž se řídí proces učení. Výchova a poznání, činnosti, myšlení, rozvíjejí se

učením, ať již proces tento vychází z podmínek vnitřních, z vlastních vzruchů a reakcí nebo z podnětů vnějšího prostředí. Thorndike a četní jiní psychologové hledali tyto principy v originálních tendencích, v pudech, zvláště v pocitech uspokojení a neuspokojení s pokusy a výsledky činností. I. P. Pavlov přesnými fyziologickými pokusy stanovil zákonitosti vyšší nervové činnosti, první a druhé signální soustavy, vztahy nepodmíněných a podmíněných reflexů. Kdežto tak četní badatelé omezili své studium na určitou věkovou etapu, výtěžky učení Pavlovova odhalují zákonitost učení člověka ve všech fázích života. Teprve učení I. P. Pavlova o nepodmíněných a podmíněných reflexech, o první a druhé signální soustavě zjistilo fyziologické zákonitosti a základy duševního života, a zbavilo studium učení člověka předpokladu, že existují určité charakteristické rysy vyznačující jen určité stadium vývoje. *Bezprostřednost učení řízeného zákonitostmi nepodmíněných reflexů a smyslovými analýzátory nejsou proto jen charakteristické pro věk útlý, provazují celý život člověka v různých kvalitách a vztazích k vyšší nervové činnosti.* A stejně je tomu tak i s činností vyšší nervové soustavy, která před-i po osvojení jazykových prostředků, ovšem v elementárních formách, působí i v útlém věku k rozvoji činností, myšlení a poznání.

Z hlediska této jednoty vývoje člověka, z hlediska vzájemných souvislostí bezprostředního a zprostředkovaného učení, stálého vzájemného spolupůsobení nepodmíněnosti a podmíněnosti činností, myšlení, poznání, jeví se obraz dalších stupňů výchovy, vyučování, vzdělání v organizovaných školních institucích jinak nežli je systém obvyklý.

Současné systémy školské soustřeďují své zájmy hlavně na rozvoj intelektuálních schopností člověka v předpokladu, že věk školní je podstatně odlišný od věku předškolního, že je ovládán jinými zákonitostmi a tendencemi nežli je tomu ve věku pozdějším.

Výraz Intelektualismus není však výstižný jako charakteristika současných systémů školských. Jím se má jenom naznačit, že se při školním vzdělání mládeže přeceňuje stránka rozumová a méně se přihlíží k ostatním složkám tělesného a duševního vývoje, k životu citovému, volnímu, společenskému a mravnímu. Jednostranná kritika školské soustavy, která před téměř jedním stoletím počala podvracet systém herbartovský pro jeho Intelektualismus, způsobila, že do škol byly zaváděny nové předmety, vyučování občanské a morální, výchova výtvarná, hudební, pracovní. Krize školské výchovy však nebyla těmito zásahy odstraněna, nýbrž naopak zvyšena. Učební látka zůstávala neztenčena, nové učební předměty, zaměřené k irracionálním složkám žákovy bytosti, kladly postupně značnou váhu na intelektuální stránku, racionalisovaly se a ztrácely význam protiváhy vůči nepříznivě posuzované jednostranně rozumové výchově. K tomu dále přistupoval velice intenzivní rozvoj všech oborů vědeckých za posledních sto let, který změnil a mění stále výrobu, celý způsob individuálního a společenského života, mění všechny činnosti, myšlení a poznání: Tradiční učební látka se čím dále tím více šíří a prohlubuje o nové poznatky, které nemohou být pomíjeny ve vyučování. Ve jménu boje proti intelektuallismu nelze se vzdát učební látky, důležité pro další rozvoj

výroby, kultury, nových metod myšlení v jednotlivých předmětech učebních.

Jestliže tedy není vhodný a přiléhavý výraz intelektualismu pro kritickou charakteristiku současného školství, je třeba z hlediska činností, myšlení a poznání pátrat po hlubších příčinách krize vyučování a výchovy zatížené tradicí a překážející lepšímu slohu vyhovujícímu lépe novým úkolům a poměrům.

Školní vzdělání a rozvoj věd

Myslíme-li na kterýkoli obor vědní, společenský nebo přírodní či technický, pozorujeme jejich postupnou a dále se rozvíjející specializaci. Tato specializace neznamená však izolaci problémů bez vztahů k celku vědeckého oboru/nebo i vědám příbuzným i vzdálenějším oborům. Vědecký pracovník, zaměstnaný výzkumem určitého problému, vychází k jeho vymezení a řešení z bohatství poznání daleko všestrannějšího. Ve snaze po jednoduchých definicích byla věda chápána jako soustava pojmů. V tomto výměru scházela první část klasické definice — nejbližší rod. Kromě toho pojmy nelze považovat za předměty věd, nýbrž v nich se soustřeďují a vystihují jejich výsledky. Definice vědy jako soustavy pojmů měla dalekosáhlé a neblahé důsledky v systémech vyučování, které v osvojení pojmů, výsledků to jednotlivých vědních oborů, spatřovaly hlavní úkol a metody vzdělání. Jednostranné osvojování vědního pojmosloví, pamětní systém učení je charakteristický pro idealistickou scholastiku vzdálenou jevům skutečnosti a omezující se na formální vztahy logické. Ve vědě je třeba spatřovat její předmět a tím jsou nikoli pojmy, nýbrž vztahy mezi jevy přírodními, společenskými, výrobními, a k těmto vztahům směřující specifické činnosti, myšlení a poznání, řízené všemi pravidly formální a dialektické logiky. Jestliže tak chápeme funkci vědy ve výchově, vzdělání a vyučování, budeme spíše přihlížet k rozvoji činností, myšlení, směřujících k poznání vztahů mezi jevy přírodními, společenskými a výrobními.

Není nic snazšího, prchavějšího než uložit mládeži, aby si svou dosud nezatíženou paměť osvojila řady slov, pojmů, definic jako výsledků různých vědních oborů. Obtížnější, ale daleko plodnější úkol vyučování, vzdělání a výchovy je zvykat ji na činnosti, myšlení a poznání reálné skutečnosti, různých vztahů mezi jevy skutečností a tak budit nejcennější zdroj rozvoje duchovních sil, zájem a zvědavost. Změnit systém vyučování a učení formálně pamětní v systém věcný bylo stálou myšlenkou Komenského a v dějinách výchovy byl označován tento směr názvem realismus. U Komenského je tento realismus vyučování vystižen trichotomií: ratio, oratio, operatio. *V trojím základu realistického socialistického vyučování klást třeba na první místo činnosti, které jsou zdroj myšlení a poznání.* V pojmu myšlení pak obsaženy jsou i mluvní výrazy.

Uvažujeme-li o učivu základním, které je nezbytné pro další vzdělání, nemůžeme v osvojení pojmů, výsledků jednotlivých oborů vědních spatřovat cíl vzdělání, tím méně výchovy. Základním učivem budeme proto

vždy rozumět činnosti, myšlení směřující k poznání vztahů a zákonitostí ovládající dění přírodní, společenské a výrobní.

Všechn duševní vývoj je podmíněn činnostmi, myšlením, poznáním konkrétní skutečnosti, odtud rozvíjí se abstraktní vědecké myšlení a poznání ve stálé souvislosti s onou konkrétní skutečností a zkušeností. Nepřeborné množství předmětů je dítěti pramenem činností, myšlení, poznání vztahů mezi věcmi, aniž třeba soustavných popisů, analýsy, poučování o příčinách a následcích. Poznání dítěte je bezprostřední, přímý z bezprostředního vnímání věci, ke kterému se druží činnost myšlení. K hlubšímu poznání a myšlení dospěje dítě zkušeností, omyly a chybami, které poznává buď bezprostředně nebo za pomoci korektur se strany okolí, věcí a osob.

Soudím, jak již bylo výše poznamenáno, že tento způsob bezprostředních činností, myšlení a poznání není specifický ve věku dětském. provází člověka v celém jeho fylogenetickém i ontogenetickém vývoji. Je vlastním i badateli vědeckému, který obohacen abstrakcemi svého oboru přichází nezdědka k bezprostřednímu vnímání nových skutečností, které navazuje na teoreticky zorganizované vědomí. Když neprocházely paprsky dveřmi a pronikaly jiným prostředím, tu stál Roentgen před novou skutečností. Bezprostřední činnosti, myšlení vedou k poznání příčiny a zároveň k ochranným olověným prostředkům proti nepříznivým účinkům rentgenu.

K čemu má nás vést úvaha o této vlastnosti lidského mozku, o tomto druhu vyšší nervové činnosti, o bezprostřednosti činnosti, myšlení a poznání jako nezbytné složce učení člověka na všech stupních duchovního vývoje? Má nás vést k poznání na poli vědy o výchově, vyučování a vzdělání. *Výchova, vyučování a vzdělání, jak možno charakterizovat je na podkladě moderních učebnic, osudně obrací proces učení a vycházejí nikoli z bezprostředních činností, z bezprostředního myšlení a poznání žactva, nýbrž z výsledků organizovaného vědeckého myšlení, ze soustavy vztahů stanovených a určených slovními pojmy, soudy, úsudky, definicemi, kterých bylo dosaženo trnitými vědeckými cestami vyššího druhu, činností, myšlení a poznání. Tato zkrácená cesta učení podávající mládeži zralé plody poznání, aniž připraveny byly všechny podmínky půdy, kořenů, stromu, květu, je tradiční, historický neduh, příčina formalismu, přetěžování paměti, překážka vzdělání a konec konců charakteru a mravního vývoje.*

Dítě si osvojuje názvy věcí, vztahů, slova, která reprezentují pojmy, soudy, někdy elementární popis nebo výklad prostou napodobou z řeči dospělých, při bezprostřední souvislosti s oněmi věcmi a vztahy mezi skutečnostmi. Tento druh osvojení věcí a slov, který je přiznačný pro dětský věk, je vlastním člověku na každém stupni vývoje kdykoli se setká s novou skutečností, s novými vztahy, které v nových situacích vzruší jeho zájem a zvědavost. *Přímý, bezprostřední vzhled ve věci, vztahy situace, znovupoznání při opakovaném vnímání, jsou přirozené procesy vzdělání, nezátížené schémata, popisy a pamětní reprodukce. Tento přirozený způsob osvojení vědomostí neměl by být opuštěn na prvním stupni školního organizovaného vzdělání, které znamená vstup do činností, myšlení*

a poznání nových vztahů a skutečností. Operace, myšlení a poznání vztahů mluvnických, početních, přírodopisných se hlouběji vstřípí v paměť žactva bezprostředním vhladem a názorem, nežli prostřednictvím pojmů, znaků, definic. Co pomůže dítěti na počátečním stupni mluvnického vzdělání např. definice: »Věta je myšlenka slovy vyjádřená nebo psaná?« Nemůže být prostředkem, kterým poznává větu a může být jen uložena v paměť, aniž její obsah má nějakou souvislost s větnou skutečností. *Při věcném učení bude proto na škole národní jediná cesta bezprostřední vhlad ve věci, v situace, a vztahy věcí, nikoli výklady, analysy, popisy, definice.* Velmi mnoho učiva je rozseto po učebnicích všech stupňů a druhů škol, učiva, které nevzdělává v správném jazykovém vyjadřování, mluvním a písemném, nýbrž podává logicky upravenou nauku v jazyce, výtah z vědy o jazyce. Ideálem zeměpisných učebnic je soustava zeměpisných údajů, zeměpisných definic, popisů určených pro paměť, nikoli vhlad ve skutečný zeměpisný útvar, jakým je okolí dítěte, kde se bezprostředně poznává za vedení učitelova zeměpisná skutečnost, aniž je k tomu třeba pamětních logických operací. Činnosti, myšlení, poznání nejsou poklady, uzavřené v mysli učitelově, činnosti myšlení, poznání svého druhu jsou také na nižší úrovni v myslích žactva. Pojmenování věcí, vztahů, poučení o nich, jsou-li nová, stejně navazují ve vědomí žactva, na jeho dřívější myšlení, poznání a znovupoznání, jako tomu bylo v útlém věku při bezprostředním vnímání.

Blaise Pascal postřehl ve svých »Pensées« geniálně dvojí způsob myšlení — a připojme — také dvojí způsob učení a vyučování. Vytkl pak jednostrannost obou způsobů, jestliže myšlení zná jen cestu jedinou.

V první kapitole zabývá se rozdílem mezi myšlením, které nazývá geometrickým a jemnějším vhladem ve věci, který označuje názvem finesse. V matematickém myšlení shledává principy jasné, ale hrubé, vzdálené běžnému životu, kdežto v jemnějším vhladu v bezprostředním prožitku životně důležitých, společenských, mravních není oné jasnosti a průhlednosti. Je třeba při spletitosti jevů mít ducha bystrého, vnímavého, který je schopen bez vyšlapaných cest logického matematického uvažování bezprostředně postřehnout řešení. Pascal ujišťuje, že jsou určití myslitelé tohoto druhu, kteří se nedovedou vmýšleti v principy geometrie, ale že jsou také myslitelé v matematice bez jemnějšího vhladu v jevy skutečnosti a ztrácejí se v naléhavých a spletitých problémech života. Překládám slovně myšlenky Pascalovy o jemnější charakteristice vnímavého myšlení: Pro jemný vhlad a bezprostřední, praví se tu, jsou věci sotva viditelné, spíše je člověk prožívá, než vidí. Je těžko, těžko nekonečně, aby se v ně vcítili ti, kteří jich necítí sami; věci ty jsou tak jemné a tak četné, že je třeba mít smysl velice delikátní a čistý, aby je postřehl, správně soudil podle vnitřního vhladu, aniž bylo třeba důkazů obvyklých v geometrii. Je třeba vidět věc rázem, na prvý pohled a nikoli uvažováním — ovšem do určité míry. Proto je tak řídké, aby matematikové ovládali tento jemný vhlad, jako je řídké, aby jemní myslitelé o věcech života byli matematiky, neboť geometrové chtějí řešit geometricky věci jemné životní problematiky a činí se směšnými, začínajíce definicemi a pak dalšími principy.

Jednostranným shledává Pascal myšlení, které po způsobu geometrie vysvětluje věci jen definicemi a principy, ale jednostranným se mu jeví také myšlení, které chce vniknout ve věci rázem, aniž je schopno dospět k principům. A tak v obojím směru myšlení spatřuje Pascal pravou cestu poznání a vědy.

Pascal zřejmě myslí na způsoby myšlení vědeckého/a užijeme-li jeho jemné analýsy lidského ducha na duševní vývoj dítěte, na procesy vyučování a učení, pak cesta, kterou žák získává poznatky, nemůže být jednostranně geometrická, tj. začínat od principů, pojmů definic. Bezprostřední vhléd v předměty učení je přímá přirozená metoda poznání, která může sloužit jako základ vyššího abstraktního myšlení.

Aktivita dětí jako zdroj poznání

Aktivitu školní mládeže třeba chápat šíře nežli jen jako práci normální. Zajisté není žádná ruční práce bez myšlení a při každé práci jsou účastny duševní činnosti jako pozornost, vnímání, představivost cíle práce atd. V minulých školských soustavách nabyla vrchu práce teoretická, učení a vyučování učebním předmětům odděleně od souvislosti s praktickými potřebami a s praktickým užitím. Jako reakce na pouhý teoretický charakter školní práce objevila se snaha uvádět do škol ruční práce. Jednostrannost těchto tak různých pracovních, dílenských směrů byl rovněž nedostatek souvislosti se všeobecně vzdělávacím cílem učení a vyučování, jehož úkolem je poznání skutečnosti všemi prostředky výchovy tělesné, rozumové a volní. V předešlých úvahách zabýval jsem se jednak zdroji poznání, činnostmi a myšlením dětí v prvních stadiích školní výchovy, jejich povahou a metodami, které z povahy činnosti myšlení a poznání dětí vyplývají pro správné vedení mládeže.

Činnosti, myšlení, poznání omezeny jsou na učení teoretické, čtení, psaní, počítání, mluvnice, sloh, zeměpis, přírodopis, jak se nazývají tyto nauky učení o přírodě a společnosti, celý tento katedrový minulý systém školní výchovy oddaloval generace mládeže od vlastní iniciativy, od produktivní podnikavosti a pohotovosti. Pojem polytechnického všeobecného vzdělání je nový typ školního vzdělání, jeho podstatou je nová kvalita vzdělání, jejíž smysl je hluboká syntéza fyzické a duševní práce ve výchově člověka. Má-li polytechnické všeobecné vzdělání nahradit starší jednostrannost, bude třeba naprosté přestavby celého slohu školní výchovy, školního vyučování a učení žactva. Vyhnout se jednostranností pouhého teoretického, pro žáky pouze přijímajícího poznání, sdělování poznatků z různých vědních oborů, vyhnout se dále jednostranností pouhého manualismu bez hlubších souvislostí se vším tím, čím roste poznání, iniciativa a mravní charakter je úkol nové výchovy. Žáka pasivně přijímajícího hotové plody poznání máme polytechnickým všeobecným vzděláním nahradit žákem, který dochází za vedení učitelova vlastní účasti, vlastní prací fyzickou a duševní nejen k poznání skutečnosti, ale i k přesvědčení o užitečnosti, nutnosti poznání, bez něhož si nelze představit správný způsob života. Aktivita dětí z podnětů souvislosti učení se životními zájmy, učení změněné ve skutečné hledání poznatků

vlastní pracovní zkušeností je smysl nového všeobecného polytechnického vzdělání.

Činnosti, myšlení, poznání jsou ve vzájemné dialektické souvislosti. Činnosti budí myšlení a poznání, která zase zvyšují způsoby činností. Nepodléhá však činnosti myšlení a poznání ve stejné rovině. Jsou přerůzné druhy činností a také jejich stupně. Jsou rozdíly individuální a rozdíly věkové. Neučíme se, nemyslíme a nepoznáváme jenom na podkladě činností vlastních, vlastní zdroj poznání poskytuje nám přerůzná práce v našem společenském a výrobním prostředí. Tato skutečnost je zvláště důležitá ve vývoji školní mládeže. Oddálena pouhým pasivním přijímáním poznatků v různých učebních předmětech od jakékoli iniciativy, práce a výroby nemůže chápat jejich význam a nemůže také čerpat poznání z pracovních procesů. Aby však poznání, myšlení čerpalo z práce jiných, je třeba, aby v některém oboru práce nabývalo vlastních zkušeností, rozvíjelo vlastní iniciativu, cvičilo své činnosti, myšlení a poznání. Jenom tak ve stále syntetické a dialektické vzájemnosti činností vlastních s činnostmi druhých vede cesta k správnému vyrovnanému polytechnickému všeobecnému vzdělání. A poněvadž na tuto cestu vedou zájmy dítěte, sklony individuálně odlišné, vyznačené různými vlohy, nebude zdravá uniformita činností, myšlení, poznání. Význam zájmových kroužků měl by být založen právě na této různosti vlastností, schopností a zájmů žactva. Avšak všeobecné vzdělání nesmí se zvrhnout v izolované vzdělání speciální. Kroužky zájmové, přírodovědné, biologické, fyzikální, chemické, literární, výtvarné ztrácejí obecný vzdělávací význam, nejsou-li všechny řízeny principem všeobecného vzdělání. Dialektická vzájemnost všeobecného polytechnického vzdělání na všech stupních školních, na elementárním jako i na vyšších stupních musí se řídit těmito zásadami: 1. Každý žák buď svými činnostmi účasten alespoň v jednom oboru, o který projeví zvláštní zájem. 2. Ostatní zájmové kroužky jiných žáků slouží mu jako paralelní prameny myšlení, poznání jak metodami a četnými analogiemi, které existují v různých druzích polytechnického všeobecného vzdělání. 3. Ve všeobecném polytechnickém vzdělání je vrcholná zásada: Pracuji, učím se, myslím a poznávám na vlastní práci, ale učím se, poznávám z práce jiných. Tak se metodou přiblíží systém všeobecného polytechnického vzdělání celému slohu moderního života kulturního a výrobního. Všeobecné polytechnické vzdělání je třeba odlišit od výrobní práce žactva třetího stupně, která má charakter budoucího povolání.

Kolektiv třídy jako zdroj činností myšlení a poznání

Dynamický charakter třídního kolektivu učitelem řízený je opak pouze intelektuálně receptivního způsobu výchovy, vzdělání a vyučování, který nevyhovuje novému pojetí vzdělání. Tradiční systém didaktický má hlavní oporu v paměti žactva, které si více nebo méně přesně a spolehlivě podle sensorické a intelektuální pozornosti osvojuje poznatky. Slovní charakter pamětního osvojení oddělený od jevů skutečnosti, od činností podporuje zapomínání, s nímž nejvíce zápasí učitel ve školní práci. Při trpném způ-

sobu učení a vyučování nevyužívá se důležitého faktoru, kterým je vzájemný styk žactva. Rozmanitost duševních a fyzických stránek, schopností, zájmů a dovedností, pohotovosti, adaptace činností, myšlení a poznání, uměle utajené při katedrovém encyklopedicky izolovaném osvojování poznatků, nabývá v čínorodém socialistickém kolektivu třídy nového nebyvalého významu. Atomové energii lze přirovnati onen zjev v inter-individuálním vzájemném na sebe působení činností, myšlení, poznání jednotlivých žáků, uplatňovaném v souhře zájmových kroužků a celého třídního kolektivu. Kolektiv třídy byl v tradiční didaktice chápán jako skupina dětí, žáků izolovaných se zvláštními schopnostmi, dovednostmi. Tento Thorndikeův mechanický názor na třídní kolektiv jako na řadu »osobitostí« nedocenil oněch sil, které vyzařují v přerůzných napětích do společného prostředí žactva. Polarita, vzájemnost vlivů, účinků, jakými na sebe působí činnosti, myšlení a poznání jednotlivých žáků v kolektivu třídy a celé školy, nebyla dosud oceněna ve školských institucích. Zájmové kroužky byly sice důležitý krok ve snaze jak překonat individualistický systém výchovy, vzdělání a vyučování, nezbavily se však výlučnosti částečných skupin s osobitými vlastnostmi intelektuálními a osobitými rysy mravními. Přínáležitost k jednomu zájmovému kroužku nemá vylučovat účast užší či širší na kroužku jiném, každý zájmový kroužek má vyzařovat činnostmi, myšlením a poznáním do celého kolektivu třídy. Jen tak vybudujeme metody činností, myšlení a poznání, které jsou v soulase s komunistickými způsoby společenského soužití, politického, hospodářského, kulturního a mravního. Překonávající »osobitost« s jejími individualistickými tendencemi minulosti, musíme vychovávat osobnost socialistickou, která v kolektivu třídy, školy, obdobně jako v životě společenském uplatní své individuální zvláštnosti v nejužší souvislosti a na prospěch kolektivu. To byl také smysl Makarenkovy kolonie.

Popatřme na onu vzájemnost vlivů v novém kolektivním zaměření metod výchovy a vyučování z hlediska učení I. P. Pavlova. V přednášce věnované na paměť anglického přírodovědce Ph. Hugsleyho vysvětlil Pavlov termín podmíněný podnět, kterým rozšířil své učení o podmíněném reflexu. Jím chce Pavlov naznačit, že tytéž zákonitosti, které se uplatňují při poměrně stálých a nečetných podnětech, při nichž se projevovало stálé spojení určitého vnějšího činitele s určitou fyziologickou funkcí, platí ve složitějších oblastech centrálního nervstva reagujícího na nesčetné podmíněné podněty. Tyto nesčetné podněty nemusejí účinkovat neustále, nejsou jednou provždy spojeny s určitou fyziologickou funkcí. V každém daném okamžiku nalézá poměrně jen málo těchto podnětů vhodné podmínky, které umožní, aby se tyto podněty staly na delší nebo kratší dobu pro organismus účinné, tj. aby vyvolávaly určitou fyziologickou činnost.¹⁾ K tomuto výkladu připojme ještě, co Pavlov poznamenává dále o tomto svém objevu. Organismus, praví, reaguje na projevy přírody, které jsou pro něho podstatné, nejcitlivějším a nejpružnějším způsobem, protože všechny ostatní, dokonce nejdrobnější jevy jeho okolí, i když jen

1) I. P. Pavlov, *Fysiologie vyšší nervové činnosti*. Praha 1952, str. 31—38.

na čas, doprovázejí tyto důležité projevy přírody, jsou signály těchto jevů, signálními podněty.²⁾

I když Pavlov poznamenává v této souvislosti, že by bylo ukvapené ukazovat hranice oblasti, která se teprve odkrývá, nebude přece nevhodno hledat obdoby a souvislosti tohoto učení o podmíněných podnětech ve společenském životě žactva, jak se může utvářeti a rozvíjet za vhodných podmínek. Každý člověk uvědomí si při vzpomínkách na své školní mládí, co podnětů mu dalo jeho žákovské prostředí, co všechno snažil se napodobit v projevech řečí, jednání, v úspěších a v dovednostech svých spolužáků, svých učitelů. Uvědomíme-li si změny, kterými prochází škola v současné etapě socialismu v jejím příklonu k výrobní práci, k novým způsobům kolektivního žactva ve škole i mimo školu, snadno pochopíme onu nesmírnou složitost podmíněných podnětů, jejich význam v tělesném, intelektuálním a mravním vývoji organismu. Jestliže se, jak Pavlov učí, v nejvyšší oblasti soustavy nervové jednotně odehrávají podmíněné reflexy a jestliže tam na sebe narážejí nesčetné vlivy vnějšího světa, pak třeba si představit mnohonásobné vzájemné působení podmíněných reflexů, a také jejich útlumu, v životě kolektivním.

Pedagogická psychologie jako poznání vnitřního světa žactva v kolektivním soužití má velikou a vděčnou úlohu následovat příkladu I. P. Pavlova a hledat nové metody výzkumu jevů, které v životě školním, ve výchově rozumové a mravní nebyly dosud předmětem badatelské pozornosti.

Paměť — zdroj činností, myšlení, poznání

V předcházejících úvahách, v hojných kritikách současných metod vyučovacích, setkáváme se se speciální terminologií jako pamětní formalismus, mechanické osvojování poznatků, reprodukce verbální bez konkrétních představ, zapomínání, opakování, zkoušení pamětně osvojené učební látky, trvalé poznatky ap.

Již tato terminologie mohla by budit domněnku, jakoby funkce paměti v procesu vyučování, vzdělání a výchovy byla podceňována. Paměť, která je veliký reservoir slov, řeči, zrakových, sluchových, motorických představ, zkušeností, návyků, dovedností, poznatků, získávaných od prvních záblesků vědomí v útlém dětství, třeba také chápat jako zdroj činností, myšlení a poznání. Při každém učení, vyučování, spoléháme na paměť, při každém vyučování počítáme se zapomínáním, s nedostatkem znovu-poznání věcí dříve osvojených. Proto je opakování nezbytnou složkou každého učení a vyučování. I. P. Pavlov byl si vědom významu paměti, znovu-poznání ve vývoji vědomí. »Ohromný význam, píše o této věci, pro činnost mozkových hemisfér mají v každém daném okamžiku následná skrytá působení předcházejících vzruchů. Z toho důvodu je nevyhnutelné velmi důkladné studium trvání tohoto skrytého působení.«³⁾

Z nauky Pavlovovy o iradiaci a koncentraci vzrušení, jejich vzájemného vztahu, o dalším působení předcházejících vzruchů vyplývá pro peda-

²⁾ Tamtéž, str. 38.

³⁾ Tamtéž, str. 58.

gogickou psychologií a odtud pro teorii vyučování úkol vypracovat takovou soustavu vyučování, která by byla v souhlase s těmito zákonitostmi.

Má-li být pamětní osvojení zdrojem činností, myšlení a poznání, nemohou být předmětem paměti jevy nebo řady poznatků izolovaných bez vnitřní souvislosti se zásobou dříve osvojených představ a zážitků. Každá situace, vyžadující určitou představu, má při vzruchu vyzářiti do všech center mozku, vzrušit nové činnosti k novému myšlení a k novému poznání. Jen tak jevy pamětní nabývají dynamický charakter. Tento charakter paměti má být ve středu zájmu každého činorodého vyučování a vzdělání. Proto je důležitý ekonomický výběr učiva.

V procesu vyučování nelze si zcela odmyslit metodu pouhé reprodukce, učíme se od mládí odříkávat básničky, vypravovánky, bajky, prozaické a básnické úryvky, rovněž v jiných předmětech učebních nezřídká vyžadujeme reprodukci pouček, pokusů, obsahů, čtených látek. »Je míra ve věcech, jsou jisté konečné meze,« praví antická moudrost, a uvážíme-li, že si podobné reprodukce osvojuje žák prací domácí, pak školní řád přihlížet musí k tomu, aby upřílišněnými úkoly reprodukčními nebylo způsobeno přetěžování paměti.

Pojmy, definice, poučky jako výsledky činností, myšlení, poznání

Abstraktní metody, metody deduktivní, pouhá slovní instrukce, katechetický způsob vyučování, encyklopedické pamětní soustavy pojmů, definic, pouček jsou hlavní příčiny didaktického formalismu, tradičního zapomínání školního vzdělání.

Je dvojí druh vědomostí, k nimž dospějeme činností, myšlením, poznáním: vědomosti osvojené bezprostředním smyslovým vnímáním věcí, předmětů, jejich vztahů, a vědomosti, získávané vhodnou řízenou činností, logickým myšlením, poznáním, které je vedeno vědeckou soustavou.

Oba způsoby poznání, bezprostřední osvojení pouhým vhladem ve věci a jejich vztahy, a poznání na podkladě řízených činností, logicky usoustavněného myšlení v pojmech, definicích, poučkách, jsou charakteristické a podstatné pro rozumový vývoj člověka. Nemůžeme zajisté určit přesně poměr obou druhů vědomostí, ale zkušenost nás poučuje, že ohromné množství poznatků získaných bezprostředně daleko převažuje počet vědomostí shrnutých ve výsledné abstrakce a poučky. Jen takové vyučování a učení, které logické soustavy* předmětných poznatků opírá o hojně bezprostřední činnosti, o bezprostřední myšlení a bezprostřední poznání, dospěje k učivu základnímu, které jako životně a společensky důležité méně bude podléhat rozkladnému zapomínání. Základní učivo bude také ekonomické. Rozdělí žactvo na dva přirozené odlišné typy, typ činností, myšlení a poznání převážně bezprostředního a typ činností, myšlení a poznání převážně logického, analyticky syntetického.

Отокар Хлуп:

Деятельность, мышление, познание

В начале статьи приводятся высказывания некоторых мыслителей, которые в области теории познания различали две стороны: познание логическим путем и познание непосредственное, сопровождающее мышление человека при восприятии действительности. Статья посвящена следующим основным вопросам: источники деятельности, мышления и познания, их филогенетическое и онтогенетическое освещение. В ней говорится о значении самопроизвольного и направляемого подражания, о сенсорном внимании. В качестве важных источников приводятся общественная практика, наука, искусство, воспитание, образование и обучение. Следующая часть посвящена объяснению деятельности, мышления и познания с точки зрения характерных признаков душевного развития. Кроме некоторых случаев влияния на воспитание и обучение, статья также уделяет внимание влиянию учебного коллектива на деятельность, мышление и познание.

Огромную роль в процессе познания с точки зрения методов обучения играет память, которая особо подчеркивается с точки зрения теории познания. В заключение даются характеристики понятий определен, суждения как результата деятельности, мышления, познания.

Автор поставил себе целью выявить соотношение теории познания и процесса обучения не только с позиций логики, но и с позиций второго источника, которым является непосредственное восприятие явлений действительности.

Otokar Chlup:

Activities, Thinking, Cognition

The article is introduced by quotations from some thinkers, who, in the field of the theory of cognition, distinguished two aspects in the cognition process: cognition reached by way of logic, and immediate cognition, which also accompanies man's thinking in preceiving reality. The main points contained in the article are: sources of activities, thinking and cognition, their phylogenetic and ontogenetic elucidation. It deals with spontaneous imitation and imitation under guidance, and with sensorial attention. The following sources are mentioned as important: 'social practice, science, art, upbringing, education and instruction. Another part of the article contains an elucidation of activities, thinking and cognition from the viewpoint of characteristic features of mental development. Besides some applications to education and instruction, the article deals with the influence of the pupils' collective on activities, thinking, and cognition.

From the viewpoint of teaching methods, memory exercises a very important function and its place is stressed from the viewpoint of the theory of cognition. In the end the terms »definitions«, »theorems« are characterised as the results of activities, thinking and cognition.

The author aims at making clear the relation of the theory of cognition to the teaching process not only from the logical aspect, but also from the other source, which is the immediate insight into the phenomena of reality.