

DR. JAN ČÁP

Katedra psychologie university Karlovy

K VYMEZENÍ POJMŮ DOVEDNOST A NÁVYK*)

1. Problém a jeho význam

Pokrokoví pedagogové odedávna zdůrazňovali, že škola má být spjata se životem, s praxí. Tento požadavek byl formulován také tak, že škola nemá žákům dávat jen vědomosti, nýbrž že je má naučit používat vědomosti a vykonávat činnosti prakticky významné, zejména činnosti důležité z hlediska pracovního, že spolu s vědomostmi má u žáků tvořit také dovednosti a návyky.

V současné době vyvstal v naší společnosti problém spojení školy se životem s obzvláštní naléhavostí a v nové podobě, která je dána novými podmínkami ekonomickými, politickými, kulturními, technickými, organizačními i pedagogickými.

Z toho je zřejmé, že problematika dovedností a návyků obecně i problematika pracovních dovedností a návyků zvláště patří přímo k nejnáléhavějším otázkám současné pedagogiky a psychologie a že je nutné řešit tuto problematiku novým způsobem.

Od konce minulého století bylo v psychologii vynaloženo mnoho úsilí na prozkoumání nácvičky rozmanitých činností — do jisté míry i činností pracovních — čímž bylo získáno nemálo poznatků o dovednostech. Byly rozvinuty četné metody ke zkoumání cviku a vytvořeny pokusy o teorii cviku. Psychologové přitom využili spolupráce s představiteli blízkých oborů, zejména pedagogiky a fyziologie, v poslední době hlavně fyziologie vyšší nervové činnosti.¹⁾

Přesto nejsou psychologické otázky dovedností a návyků — zejména pracovních — dosud zpracovány tak, jak by toho bylo zapotřebí pro řešení aktuální problematiky spojení školy se životem. Proto jedním z témat zahrnutých do vědeckého úkolu „Škola a výchova v etapě dovršení socialismu a přechodu ke komunismu“, zařazeného do státního plánu vědeckovýzkumných prací, je „Psychologická problematika vzniku, rozvoje a osvojování pracovních dovedností a návyků“ (Ps 3. 3).

Základní obtíž je již v tom, že nejsou dostatečně ujasněny a rozpracovány samy pojmy dovednost a návyk i jejich vztahy k pojmům blízkým. Pojmů vědomost, dovednost a návyk se u nás nyní užívá velmi často, přitom však většinou bez bližšího vymezení, v různém smyslu a namnoze v rozporu s běžným významem slov. Pokud se v literatuře setkáváme s pokusy o definování těchto pojmů, nacházíme tu nerozřešené rozpory. Proto jedním z prvních kroků při zpracování uvedeného tématu musí být analýza pojmů dovednost a návyk.

Úkolem této studie je přispět k této analýze a formulovat předběžné návrhy na vymezení pojmů dovednost a návyk.

Definice vědeckých pojmů nezískáme zjištěním toho, jak se příslušných slov užívá v běžné mluvě. Přitom však je žádoucí přihlídnout k běžnému významu slov, aby se vědecká terminologie pokud možná nedostávala do příkrých rozporů s ním a aby tak nevznikaly zbytečné obtíže a nedorozumění, např. při uplatňování vědeckých poznatků v praxi. Seznámení s významem termínů v běžné mluvě může též pomoci k lepšímu pochopení a řešení některých nejasností a rozporů v odborné terminologii.

V souhlasu s touto zásadou se v této studii nebudeme vázat způsobem užívání pojmů dovednost a návyk, který je rozšířen v naší současné pedagogické a do jisté míry i psychologické literatuře, protože tento způsob je často v rozporu s významem těchto slov v běžné mluvě, jak bude ještě blíže ukázáno dále.

Především však je třeba zdůraznit, že problematiku dovedností a návyků nevyřešíme, pokud ji budeme pojímat úzce jen jako problematiku terminologickou. Je třeba vyjít z analýzy samotné skutečnosti označované těmito termíny, a to v širší souvislosti s problematikou životních činností člověka a učení.

*) Autor nepovažuje formulace obsažené v této studii za definitivní a uveřejňuje je jako podnět k dalšímu řešení daných otázek.

¹⁾ Přehled o tom viz Čáp, J.: *K psychologii cviku ve světle učení* I. P. Pavlova, SPN, Praha 1957.

2. Širší souvislosti problému: učení, cvik, vědomosti, dovednosti, návyky

Při analýze učení vyjdeme záměrně od nácviku pracovních činností, tedy činností, které mají v lidském životě základní význam, a proto by měly být v popředí zájmu pedagogické psychologie, dosud však v ní byly opomíjeny. Nakolik údaje zjištěné o nácviku pracovních činností platí i pro ostatní formy učení, to ukáže teprve další zkoumání a analýza.

Vyjdeme od některých pracovních činností, kterých se hojně užívá a které jsou poměrně dobře známy, jako je např. pilování rovinné plochy nebo vrtání kovu na sloupové nebo stolní vrtačce (jde o práce, s jejichž nácvikem počítají též osnovy pro 9. ročník všeobecně vzdělávací školy). Jsou to činnosti jen zdánlivě jednoduché. Skládají se z řady rozmanitých úkonů (např. pilování: přípravné úkony, úkony upínání, vlastního pilování, kontrolní). Správné vykonání každého úkonu předpokládá dodržení řady požadavků (např. při úkonech vlastního pilování rovinné plochy požadavky na postoj, na držení pilníku, na jeho vodorovné vedení, na tlak, na rytmus aj.). Jednotlivé úkony musí být vhodně zvoleny, uspořádány a přizpůsobeny podmínkám (např. vlastnostem materiálu, rozměrům součásti, požadované přesnosti). Jde tedy o činnosti poměrně složité a náročné.

V uvedených činnostech — právě tak jako v ostatních činnostech pracovních, ale též v činnostech školních, sportovních aj. — plní člověk určitý úkol, který má větší nebo menší společenský význam. Rozborem úkolu a podmínek, v kterých se má úkol plnit, vytkne si dělník, učeň nebo žák cíl („představu“ výsledku) a plán nadcházející činnosti: kterými nástroji, kterými úkony a pohyby, jakým pracovním postupem tohoto cíle dosáhne. Přistoupí k realizaci pracovního postupu. Splnění úkolu, správné vykonání činnosti vyžaduje, aby činnost dělníka odpovídala úkolu a podmínkám, aby dělník dodržoval řadu požadavků.

Splnění úkolů pracovních, školních aj., správné konání příslušných činností vyžaduje určitou předchozí přípravu, získání určitých předpokladů. Kdo tyto předpoklady v předchozím běhu svého života nezískal, nedokáže uvedené činnosti správně vykonávat.

Předpoklady k správnému konání činností člověk získává učním. I když je lidské učení značně mnohotvárné a složité, má určité znaky společné. Znamená pozměňování organismu, jeho funkcí a vlastností v průběhu jedincova života v určitém prostředí, pozměňování přispívající k lepšímu přizpůsobení organismu k životním podmínkám, které často bývají složité a proměnlivé a kladou na organismus značné nároky. Elementárním nervovým mechanismem učení je tvoření dočasných spojů. Pro lidské učení je podstatné to, že probíhá ve společnosti, která toto učení usměrňuje a usnadňuje rozmanitými formami předávání zkušeností, popřípadě přímo zvláštními (pedagogickými) pracovníky a institucemi.

Společnost nejen že ukládá jedincům úkoly, ale také jim zpravidla pomáhá v jejich plnění. V našem případě mistři a učitelé předávají žákům a učňům ve zhuštěné podobě nejdůležitější poznatky a zkušenosti potřebné pro správné pilování rovinné plochy nebo vrtání na sloupové vrtačce: seznamují je s nástroji a stroji, s vlastnostmi různých materiálů, s výkresy, s pracovními postupy atd., kontrolují a opravují učně při nácviku pilování, vrtání a ostatních prací. To podstatně přispívá k tomu, aby žáci a učňové získali potřebné předpoklady k správnému konání uvedených činností, k plnění příslušných typů pracovních úkolů.

Učení člověka je děj značně mnohotvárný a složitý. V současné době se v teorii

i v praxi snažíme o překonání zjednodušujícího pojetí učení, ať již bylo vyjádřeno názorem, podle kterého jde o jednorázový akt převzetí poznatku, nebo o mechanické opakování týchž pohybů, o čistě kvantitativní narůstání jednoduchých asociací nebo spojů S—R atd. Zdůrazňujeme, že jde o dlouhodobý děj zahrnující kvalitativně odlišné stupně. Snažíme se překonat nedialektické pojmání výsledků učení — vědomostí, dovedností, návyků, rozvoje schopností a rysů charakteru — jako izolovaných jevů.

V lidském učení můžeme rozlišit především dvě základní stadia. První můžeme označit jako počáteční seznámení nebo počáteční orientaci. Nejprve se člověk seznamuje s novými jevy nebo s novou činností: s podmínkami, v kterých probíhá, s požadavky, které se na ni kladou, s pořadím jednotlivých úkonů, se způsobem konání činnosti. Počátečnímu seznámení slouží sledování názorného předvedení a slovního výkladu, studium literatury, manipulace s nástroji, kterých se má v příslušné činnosti užívat aj.

Další stadium učení je opakované konání činnosti, které často bývá — zejména ve školách různých typů — záměrně uspořádáno a řízeno, takže má podobu cvičení, tj. opakování, při kterém se uplatňuje snaha naučit se určité činnosti, znalost správného způsobu konání této činnosti, popřípadě hledání takového způsobu, a kontrola dosažených výsledků.

Obě stadia učení bývají spojena tak, že se často mezi nimi nedá vést ostrá hraniční čára. Jejich rozlišení však alespoň do jisté míry vystihuje skutečnost a pomůže nám lépe se orientovat v některých otázkách učení. Pomůže nám též ujasnit vztah mezi pojmy učení a cvik.

Naznačené pojetí cviku jako druhého stadia učení (které následuje po počáteční orientaci, uskutečňuje se rozmanitými formami opakování a slouží trvalejšímu a hlubšímu vystižení skutečnosti a správnému konání určité činnosti) navazuje na J. A. Komenského. Komenský zdůraznil, že se v učení (a to v učení „pracím“ u řemeslníků, ale též při učení jazykům aj.) spojují tři složky: 1. příklady, názor, 2. poučky, pravidla, 3. napodobení ukázky, cvičení, konání, opakování, používání pouček.²⁾

Pokud jde o časové uspořádání těchto tří složek, formuloval v Didaktice analytické několik zásad: „1. Příklady se snadněji učíme než poučkami. 2. Snadněji však ještě, spojí-li se obojí. 3. Ale příklady nechť předcházejí. 4. Praktické použití nechť následuje hned za nimi, vedeno vždy příslušnými pravidly“ (tamtéž, str. 246). Z toho vyplývá, že u Komenského cvičení (spolu s výrazy praxe, konání, opakování, napodobení ukázky, používání pouček) označuje druhé stadium učení, které následuje po počátečním aplikování názoru a pouček, po počáteční orientaci.

Rozlišení počáteční orientace a cviku jako dvou základních stadií a forem učení se též shoduje s některými způsoby rozlišování stadií cviku (stadium počátečního seznamování s nacvičovanou činností — s jistými obměnami u řady autorů³⁾).

Cvik je nezbytný všude, kde je třeba naučit se něčemu pro praxi. Je tedy přirozené, že se často užívalo a užívá výrazů cvik, cvičení nebo výcvik jako synonyma pro prakticky zaměřené učení, popřípadě pro učení mimo teoretické předměty na všeobecně vzdělávací škole (v tělovýchově, v hudební výchově, v armádě, ve výrobě aj.; s tím souvisí též rozlišování termínů learning—training v americké

²⁾ Komenský, J. A.: *Didaktické spisy*, SPN, Praha 1954, str. 243—246, 275, 276, 285 aj.

³⁾ Kornilov, K. N.: *Psychologija*, Moskva 1946; Gurjanov: *Psichologičeskije osnovy upražnenij pri obučenijj pis'mu*, Izd. APN RSFSR, Moskva-Leningrad 1948; Goldgruber, J. I.: *Obrazovanie i navyka*. Načal'naja škola, Sbornik statej 1, str. 172—191, Učpedgiz 1948 aj.

psychologii, kde se výrazu training — cvik, výcvik — užívá ve výzkumech konaných v praxi a bez hlubšího teoretického zaměření, kdežto výrazu learning — učení se užívá převážně ve studiích teoretických, ve výzkumech laboratorních atd.⁴⁾ Takové pojetí však je nepřesné. Cvičení může být a při správně organizovaném vyučování také je specifickou a přitom nezbytnou formou učení i v předmětech vysoce teoretických (např. v matematice) a vyžaduje též teoretickou analýzu.

Které jsou výsledky dvou uvedených stadií učení, k jakým změnám v člověku dochází v těchto stádiích?

Na stupni počáteční orientace člověk více nebo méně zná určité skutečnosti, zpravidla však ještě nedovede využít této znalosti, nedovede samostatně a správně konat činnost, kterou má zvládnout. Zná nejnnutnější údaje o nástrojích a strojích, o materiálech a pracovních postupech, nedovede však ještě pilovat rovinnou plochu nebo vrtat na sloupové vrtačce. K tomu je zapotřebí cviku.

Výsledkem počáteční orientace bývají počáteční (nedokonalé, neúplné, neupevněné, neutříděné) vědomosti. K prohloubení a upevnění vědomostí a k utváření dovedností bývá zapotřebí též dalšího stadia učení, tj. cvičení.

Rozdíl mezi stadiem počátečního seznámení a stadiem cviku neodpovídá plně rozdílu vědomostí a dovedností. Počátečním seznámením se sice často získají určité vědomosti, ale zpravidla ne dovednosti, také vědomosti však potřebují cvik k svému zdokonalení, a naopak dovednosti se tvoří nejen cvikem, ale také již počáteční orientací.

Uvedené rozlišení dvou stadií učení — počáteční orientace a cviku — je příliš hrubé. Již nyní můžeme rozlišit více stupňů, stadií učení.

První stupeň (nebo ještě spíše předstupeň) můžeme charakterizovat takovými příklady: člověk „zná“ určitou fyzikální poučku v tom smyslu, že si při jejím vyslovení jiným člověkem vzpomene na to, že se s ní někdy setkal; sám by ji však nedovedl reprodukovat. Člověk „zná“ určitý druh práce v tom smyslu, že pozná, o jakou práci jde, když ji vidí provádět, ale sám ji provádět nedovede ani neumí slovně přesně vystihnout, jak se ta práce koná. Toto stadium — které ovšem může zahrnovat ještě rozmanité případy a stupně — můžeme označit jako stadium znovuznání ve shodě s rozlišováním znovuznání a reprodukce v tradiční psychologii paměti.

Stadium znovuznání je z pedagogické praxe dobře známo. Je to stadium příliš elementární, samo o sobě přímo pro praxi téměř bezcenné. Má ovšem význam jako příprava pro stadia další.

Další stadium učení je charakterizováno tím, že člověk již dovede reprodukovat látku nebo slovně vyjádřit způsob konání určité činnosti: správně odpovídá na otázku, jak zní ten nebo onen vzorec, zákon, to nebo ono pravidlo, správně popisuje pořadí úkonů v určité pracovní činnosti, požadavky na jejich konání, způsob jejich konání aj. Přitom však ještě nedovede uvedeného vzorce, zákona nebo pravidla využít (např. v situaci, kdy má řešit určitou technickou úlohu, nedovede rozpoznat, že při jejím řešení může využít právě toho a ne jiného vzorce nebo zákona) nebo činnost, kterou dovede dobře popsat, kterou „zná teoreticky“, nedovede samostatně vykonávat.

Toto stadium v průběhu učení můžeme vyjádřit způsobem běžným v současné pedagogice tak, že osoby, které se v něm nacházejí, mají určité vědomosti, chybějí jim však ještě dovednosti. Toto vyjádření je výstižné: člověk „ví“ a ještě „nedo-

⁴⁾ Wolfe D. Training. S. S. Stevens, *Handbook of Experimental Psychology*, New York — London 1951, str. 1266.

vede“. Označme proto tento stupeň učení jako stádium vědomostí nebo přesněji jako stadia vědomostí. Pro stadia v množném čísle svědčí bližší analýza, která ukazuje, že vědomosti mohou být na různém stupni upevnění, přesnosti a hloubky, pohotovosti k vybavení, systematického učlenění atd.

Také stádium vědomostí je z pedagogické praxe dobře známo. Právem se ovšem zdůrazňuje, že je nežádoucí, když žák na něm ustrne, když se omezí jen na slovní reprodukování určitých zkušeností a nedovede vědomostí užít při řešení rozmanitých úloh.

Další průběh učení je charakterizován především tím, že se člověk postupně učí užívat vědomostí v životních situacích, vykonávat správně a samostatně činnosti, kterými se plní společensky závazné úkoly, zejména pracovní, a příprava na ně, úkoly školní. Můžeme hovořit o stadiu nebo spíše o stadiích dovedností.

O stadiích v množném čísle zde mluvíme proto, že zřejmě nejde zdaleka o jediný stejnorodý stupeň. Srovnáme třeba první nedokonalé počátky samostatného vykonávání některé sportovní nebo pracovní činnosti, kdy říkáme, že člověk „jakž-takž dovede“ pilovat, vrtat, lyžovat apod., s mistrným prováděním týchž činností. Nebo srovnáme případy, kdy žák dovede gramatické pravidlo aplikovat jen v nejjednodušších „školáckých“ případech, a to ještě s dlouhým rozmyšlením, a naproti tomu stupeň dokonalého, všestranného a rychlého aplikování téhož pravidla. Ostatně při psychologické analýze cviku se běžně rozlišovala různá stadia cviku, která můžeme pojímat jako jednotlivá stadia dovedností ve smyslu uvedeném výše.

Je pravděpodobné, že stadia dovedností začínají dříve, než se dosáhne nejvyššího stupně vědomostí, že se nižší stadia dovedností překrývají, shodují s vyššími stadii vědomostí. Přitom se mohou uplatňovat značné rozdíly u různých činností a u různých lidí.

Celá problematika stadií učení vyžaduje upřesnění speciálními výzkumy. Zatím bylo naznačeno jen předběžné rozlišení stadií podle toho, zda a jak dokonale člověk dokáže 1. znovu poznat určité skutečnosti, 2. slovně je reprodukovat, 3. samostatně vykonávat určitou činnost, plnit určitý úkol. Je to jen hrubé rozlišení kvalitativně odlišných stupňů ve výsledcích učení, vychází však z praktické zkušenosti a vystihuje alespoň část skutečnosti. Nevystihuje však skutečnost celou. Potřebujeme zjistit nejen rozdíly, ale též vzájemnou souvislost, sepětí uvedených kvalitativně odlišných stupňů, jak jeden vyrůstá z druhého. Často se přeceňuje rozdíl vědomostí a dovedností. I když se uvádí, že obojí navzájem souvisí, že dovednosti vznikají na podkladě vědomostí, přesto se pojímají jako dvě odlišné kategorie jevů. Pokud se někdy uvádí, že dovednosti vznikají z vědomostí, neříká se přitom zpravidla nic bližšího o této přeměně. Vystižení podstaty vědomostí a dovedností však vyžaduje právě vystižení jejich vzájemného vztahu, vystižení jejich místa v jednotném — i když mnohotvárném a kvalitativně diferencovaném — ději, jímž je učení.

Splnění tohoto úkolu nám usnadní analýza nervových mechanismů učení s využitím principů a poznatků fyziologie vyšší nervové činnosti.

Z hlediska fyziologie vyšší nervové činnosti se veškeré učení jeví jako tvoření soustav dočasných spojů. Dočasné spoje se učěním upevňují, diferencují, vytvářejí soustavy, popřípadě se přepracovávají. Zajišťují správné reagování na specifické podněty (např. při vrtání volbu vrtáku a řezné rychlosti podle údajů na výkresu, přiměřený tlak na rukojeť pro ruční posuv vřetena podle odporu kladeného vrtaným materiálem, rychlé zastavení stroje, když se v jeho chodu ozval podezřelý zvuk). Takové soustavy dočasných spojů jsou předpokladem — získanou dispozicí — pro správné plnění pracovních, školních nebo jiných úkolů, pro správné konání činností.

Vytváření těchto soustav dočasných spojů je složitý děj a současná neurofyzio-
logie vycházející z díla I. M. Sečenova, I. P. Pavlova a N. J. Vveděnského již
disponuje takovou soustavou poznatků, že může přispět k překonání jeho zjedno-
dušujícího pojetí. Jde o děj, v kterém se střetává podráždění a útlum, upevňování
a vyhasínání, generalizace a diferenciacce, staré a nové stereotypy, v různých pří-
padech a na různých stadiích se tu uplatňují různým způsobem orientační reakce,
zpětná aferentace, pohybový analyzátor, podmíněně reflexní přepojování, změny
funkčního stavu korových center, součinnost signálních soustav, podmíněnost
typem vyšší nervové činnosti, změny vlastností vyšší nervové činnosti atd.

V pedagogice a psychologii označujeme předpoklady (získané dispozice)
k správnému plnění určitých úkolů, vytvořené učením, pomocí termínů vědo-
mosti, dovednosti a návyky. Z fyziologického hlediska můžeme tyto různé jevy
převést na společného jmenovatele, jímž jsou soustavy dočasných spojů. Vědo-
mosti, dovednosti a návyky nejsou ničím ostře odděleným. Jejich
tvoření představuje jen různé části, různá stadia nebo různé
aspekty jediného komplexního děje, který se v člověku odehrává
při opakovaném konání určité činnosti, zejména při záměrném
a organizovaném učení.

Soustavy dočasných spojů (předpoklady, získané dispozice), které umožňují
člověku slovně reprodukovat určité skutečnosti, nazýváme vědomostmi. Žák
dovede správně reprodukovat Pythagorovu větu na otázku „jak zní Pythagorova
věta“, ale nedovede si ji vybavit jako princip řešení úlohy, která mu byla uložena,
nevybavuje si ji na specifické úkolové situace. Učebník zná a dovede slovy reprodu-
kovat všechny požadavky na způsob vedení pilníku při pilování, ale nedovede se
jimi řídit ve svých pohybech. Fyziologicky si můžeme vědomost představit jako
druhosignální soustavu dočasných spojů, která se vybavuje jen jedním signálem
nebo malým počtem signálů určitého druhu (jako je např. výše uvedená otázka
kladená učitelem).

Dalším vhodně uspořádaným učením, cvikem se dispozice pozměňuje. Žák si
dovede poučku vybavit nejen na otázku „jak zní...“, nýbrž i ve specifických
úkolových situacích, při řešení úloh určitého typu.

Jak jsme této změny dosáhli? Ukazovali a vysvětlovali jsme žákovi užití Pytha-
gorovy věty při řešení úloh určitého typu (např. vypočítat úhlopříčku kvádry).
Poučku již osvojenou jsme spojovali s úlohami tohoto typu. Když pak má žák
řešit takovou úlohu, je mu hned zřejmé z obrázku nebo již z textu úlohy, že zde
může užít Pythagorovy věty a jak jí má užít. Dovede řešit úlohy tohoto typu,
osvojit si příslušnou dovednost.

K jaké změně tu došlo ve srovnání se stadiem vědomostí? V obou stadiích jde
v základě o touž soustavu dočasných spojů, která je základem znalosti
Pythagorovy věty. Ve stadiu dovednosti je však tato soustava dočasných spojů
poněkud pozměněna. Nejnápadnější změna, která tu s ní nastala, záleží v tom,
že zmíněná soustava dočasných spojů byla začleněna do nové souvislosti.
Podmíněně reflexním způsobem se spojila s novými podnětovými situacemi.
Dříve byla signálem pro její vybavení např. otázka „jak zní Pythagorova věta“
nebo úloha, v které byl nakreslen pravoúhlý trojúhelník s dvěma známými stranami
bez dalších komplikací (nakreslen je samotný trojúhelník, a ne těleso, v kterém
si musíme pravoúhlý trojúhelník nalézt). Nyní je signálem pro její vybavení také
úloha vypočítat úhlopříčku kvádry nebo jiná úloha vyjádřená slovně nebo názorně.

Podle průběhu a výsledku činnosti můžeme předpokládat, že se procvičováním
úloh, při jejichž řešení užíváme Pythagorovy věty, postupně upevňuje spojení

soustavy dočasných spojů, která je základem ovládní této věty, s příslušnými úkolovými situacemi, že se tato soustava spojuje s dalšími a dalšími signály (takže žák dokáže užít Pythagorovy věty při řešení dalších a dalších typů úloh, rozšiřuje se použití této věty), že se diferencují situace, v kterých je užití této věty vhodné, od situací nepřiměřených atd. Tyto změny se pak projevují správným, pohotovým, rychlým a širokým užíváním Pythagorovy věty při řešení úloh. Soustava dočasných spojů, která tu byla dříve poměrně izolovaná, byla nyní spojena s dalšími signály. Toto spojení je velmi důležité tím, že umožňuje užití vědomosti při řešení úloh. Říkáme, že se vytvořila rozumová dovednost.

Při tvoření rozumových dovedností probíhají i jiné neurofyziologické změny. Zdůraznil jsem zde tuto jednu proto, že jí zatím nebyla v psychologii věnována pozornost a že je důležitá pro pochopení přechodu od vědomosti k dovednostem.

Jestliže se učením vytvořil předpoklad k správnému konání určité pohybové činnosti (vytvořila se soustava dočasných spojů s podstatnější účastí analyzátoru pohybového), mluvíme o pohybové dovednosti. Žák nebo učeň se naučil např. pilovat rovinnou plochu. Dříve měl jen (vědomosti o pilování, „obraz“, „představu“ této činnosti, soustavu dočasných spojů bez dostatečné účasti analyzátoru pohybového. Cvikem v pilování, vlastní pohybovou činností, kterou kontroloval a usměrňoval mistr i sám žák nebo učeň, došlo k začlenění pohybového analyzátoru do uvedeně podmíněné reflexní struktury.

Částečně bychom tuto změnu mohli vyjádřit jako „přenesení“ struktury z druhé signální soustavy do první soustavy, abychom užili často užívaného termínu A. G. Ivanova-Šmolenského, nevystihneme ji však tím plně, neboť vědomosti, „představa“ nebo „obraz“ určité pohybové činnosti mívají též důležité složky prvosignální. Dalším cvikem patrně dochází ke změnám ve vztazích obou signálních soustav, k částečnému nahrazení spojů druhé signální soustavy spoji první signální soustavy, jak na to poukázal J. I. Bojko⁵⁾, ale mechanismus tvoření pohybové dovednosti se tím nevyčerpává.

V některých případech u naučené soustavy pohybů vystupuje výrazně do popředí bezděčné vybavování soustavy v určitých situacích a zážitky nelibosti, nespokojení a nutkání v případě, když se v příslušné situaci nemůže soustava pohybů vybavit nebo když okolnosti zabraňují stereotypnímu pořadí jejich členů. Takové soustavě dočasných spojů (získané dispozici) říkáme návyk. (V naší pedagogické a do značné míry i v psychologické literatuře se v posledních letech užívá spíše výrazu zvyk, který však je méně vhodný, jak bude ukázáno níže.) Říkáme, že si žáci nebo učňové navykli nebo nenavykli udržovat pořádek na pracovišti, dodržovat bezpečnostní předpisy při práci atd.

Když v psychologii a pedagogice mluvíme o různých vědomostech, dovednostech a návycích určitého člověka, izolujeme tím více nebo méně uměle různé dílčí soustavy z úhrnu jeho vyvíjejících se dočasných spojů, zachycujeme tím tyto soustavy na různém stupni jejich vývoje (na různém stupni upevnění, oddiferencování, začlenění do souvislosti s různými úkolovými situacemi atd.) Bude třeba ještě mnoho zkoumat, abychom vystihli dialektický vývoj soustav dočasných spojů, jímž je učení. Zatím si musíme být vědomi alespoň toho, že nesmíme odtrhovat od sebe vědomosti, dovednosti a návyky.

Přechod od vědomosti k dovednostem nebyl dosud dostatečně přesně vysledován. Je možné, že se zde nedá vést přísná hraniční čára.]

⁵⁾ Bojko J. I., *Ke stavu problému dovednosti a návyků v současné psychologii*. Sovětská věda — Pedagogika — psychologie 1955, str. 377.

Podobně není zcela jasno o vztahu dovedností a návyků. Alespoň v některých případech je zřejmé, že těmito dvěma slovy označujeme stejnou soustavu dočasných spojů jen ze dvou různých hledisek (např. dovednost a návyk přípravy a kontroly pracoviště před započetím práce, dovednost a návyk dodržování pracovního postupu při vrtání aj.): „dovednost“ zdůrazňujeme to, že umožňuje správně splnit příslušný úkol, správně konat příslušnou činnost, a „návykem“ zdůrazňujeme, že „nutí“ člověka postupovat tak a ne jinak, že mu „nedá“ postupovat jinak, že spolehlivě zajišťuje chod dotyčné činnosti bez rozmyšlení.

Psychologové a pedagogové si jsou vědomi značného praktického významu návyků, zejména ve výchově, přitom se však v současné době téměř neseťkáváme se speciálními výzkumy ani s teoretickými diskusemi, které by byly věnovány návykům. Dovednosti byly a jsou zkoumány v četných experimentálních výzkumech, kdežto poznatky o návycích jsou převážně zobecněním zkušeností z praxe, které často nebyly dostatečně analyzovány.

Nedostatek diskusí a sporů o návyky nás nesmí klamat. Ve skutečnosti i zde je rozsáhlá a otevřená problematika podobně jako u dovedností a sám pojem návyk nezbytně potřebuje upřesnění.

Obtíž je již v tom, že zkoumání návyků přechází do obtížných otázek motivace. Všeobecně se uznává, že vztah návyků a motivů je velmi úzký. Jako doklad toho se uvádí zejména neklid, pocit nelibosti a neuspokojení, který u člověka vzniká, když nemá možnost provést navyklou činnost, podobně jako když není uspokojena nějaká potřeba. Přesnější vymezení vztahu mezi návyky a motivy však není jasné. Setkáváme se s formulacemi, podle kterých návyk je získaná potřeba:⁶⁾ „zahrnuje potřebu provést příslušnou činnost“;⁷⁾ „je spjat s tendencí či potřebou vykonávat určité zautomatizované úkony“;⁸⁾ „opírá se o potřeby“.⁹⁾ která z těchto formulací nejlépe vystihuje skutečnost? Tato otázka nebyla dosud řešena.

S otázkou vztahu návyků k motivům souvisí otázka vztahu návyků k rysům charakteru. Odedávna se ve výchově pojímalo tvoření návyků jako důležitá součást (popřípadě jako důležitý prostředek) morální výchovy, výchovy charakteru. V psychologii — např. u behavioristů — se pak nezdávka setkáváme s názorem, že vlastnosti osobnosti, zejména rysy charakteru, jsou vlastně návyky nebo soustavy návyků. Jiní autoři naopak tento názor popírají,¹⁰⁾ důkladnější analýza problému však dosud chybí.

Jinou otázkou, která rovněž potřebuje ujasnění, je vztah dovedností a schopnosti. Učením nejen že se tvoří vědomosti, dovednosti a návyky, ale zároveň se rozvíjejí též motivy, rysy charakteru a schopnosti. Zpravidla se uznává, že dovednosti a schopnosti jsou si navzájem velmi blízké. Obojí podmiňují úspěšné konání činnosti a konáním činnosti se rozvíjejí schopnosti rozvinutější a schopnosti opět usnadňují další a rychlejší vývoj dovedností. Přitom se však zdůrazňuje nutnost rozlišovat mezi dovednostmi a schopnostmi. Poukazuje se např. na to, že se neúspěchy v inteligenčních testech, podmíněné především nedostatkem vědomostí a dovedností, neprávem pojímaly jako projev nedostatečných schopností. Řešení problému je ztíženo tím, že pojmy schopnost, vloha, nadání, jsou v současné době ještě méně propracované než pojem dovednost nebo návyk.

Zatím je zřejmé tolik, že dovednosti jsou speciálnější a proměnlivější předpoklady konání činnosti, kdežto schopnosti jsou předpoklady obecnější (jsou předpokladem širšího okruhu činnosti) a mění se pomaleji. Fyziologický záleží dovednosti v soustavách dočasných spojů, kdežto problém schopnosti je třeba řešit spíše v souvislosti s otázkou utváření vlastností vyšší nervové činnosti.¹¹⁾

I když je zde mnoho otázek otevřených, bylo by nesprávné pojímat stav řešení problematiky dovedností a návyků za zcela neuspokojivý. Ke správnému zhodnocení, ucelení a dalšímu rozvinutí poznatků v této oblasti je třeba pojímat vědomosti, dovednosti a návyky ve vzájemných souvislostech jako dílčí momenty celistvého procesu učení. Předchozí stránky této studie byly pokusem o předběžné nastínění aplikace tohoto pojetí, které vyplývá z požadavku zkoumání jevů v jejich dialektickém vývoji a souvislostech.

⁶⁾ Jesipov B. P.: *Vospitanije u škol'nikov navykov i privyček kul'turnogo povedenija*. Načal'naja škola, Sborník statej 1, str. 95—96, Učpedgiz, Moskva 1948; Kornilov K. N., Smirnov A. A., Těplov B. M.: *Psychologija*, Učpedgiz, Moskva 1948, str. 381.

⁷⁾ Rubinštejn S. L.: *Osnovy obščej psychologiji*, Moskva, 1. vyd. 1940, str. 463.

⁸⁾ Těplov B. M.: *Psychologie*, SPN, Praha 1955, str. 157.

⁹⁾ Ogordnikov I. T., Šimbirev P. N.: *Pedagogika*, Učpedgiz, Moskva 1946, str. 198.

¹⁰⁾ Levitov N. D., *Otázky psychologie charakteru*, SPN, Praha 1956, str. 42.

¹¹⁾ V této souvislosti viz např. podnětné výzkumy kolektivu A. N. Leontjeva o reflexních mechanismech duševních procesů a vlastností a kolektivu B. M. Těplova o typech vyšší nervové činnosti v souvislosti s problematikou schopnosti: Leontjev A. N.; *Podstata a formování psychických vlastností a procesů u člověka*, Sovětská věda — Pedagogika — psychologie 1955, č. 3, str. 315—320; Těplov B. M.: *Učení o typech vyšší nervové činnosti a psychologie*, Sovětská věda — Pedagogika — psychologie 1955, str. 310—315; Těplov B. M.: *Ob izučeníji tipologičeskich svojstv nervnoj sistemy i ich psihologičeskich projavlenij*, Voprosy psihologii 1957, č. 5, str. 108—130.

3. Některé další problémy při vymezení pojmu dovednost

Ze zařazení dovedností do širších souvislostí učení vyplynuly některé náměty pro vymezení pojmu dovednost.

Ukázalo se, že dovednosti jsou specifické soustavy dočasných spojů, vytvořené učením a plněním funkcí předpokladů (získaných dispozic) správného konání určitých činností neboli správného plnění určitých úkolů. Zajišťují specifické reagování na podněty důležité pro plnění těchto úkolů, zajišťují specifické vztahy vzájemného působení mezi člověkem a okolím, přizpůsobení, aktivní vyrovnávání člověka s okolím.

Při tvoření mnoha dovedností má podstatnou úlohu předávání a využití společenských zkušeností, které se týkají plnění příslušných úkolů, konání příslušných činností.

Dovednosti zahrnují dočasné spoje, které vystihují, odrážejí určité skutečnosti důležité pro správné plnění příslušných úkolů. Tyto spoje jsou známy jako určité vědomosti, např. znalost Pythagorovy věty, znalost pracovních postupů při vrtání na sloupové vrtačce; obecně bychom mohli říci znalost principu plnění určitého úkolu, „představa“ nebo „obraz“ té které činnosti a podmínek jejího konání (slova představa nebo obraz jsou tu záměrně v uvozovkách, neboť jde o více než o čistou názornou obraz).

Pro dovednosti je charakteristické, že zmíněné dočasné spoje (vědomosti) jsou učením začleněny — podmíněně reflexními mechanismy — do některých souvislostí důležitých z hlediska plnění příslušných úkolů. Jsou spojeny s určitými úkolovými situacemi, takže se vybavují nejen na otázku přímo formulovanou, nýbrž také v těchto situacích jako princip řešení úloh příslušného druhu. Dále jsou spojeny s výkonným, pohybovým článkem, což je výrazné zejména u pohybových dovedností.

Tyto okolnosti působí, že znalost principu plnění určitého druhu úkolů, „představa“ té které činnosti a podmínek jejího konání plní nejen odrážecí, orientační funkci, ale zároveň je důležitým činitelem v plánování, řízení a kontrole průběhu činnosti člověka. Plní funkci odrážecí i plánovací, řídicí a kontrolní. Taková soustava dočasných spojů není pouhá vědomost, je to již dovednost.

Tyto skutečnosti se běžně vyjadřovaly tak, že se dovednosti tvoří na podkladě vědomostí nebo že z vědomostí vznikají dovednosti. A. V. Zaporožec mluví přímo o obrazu činnosti.¹² Z fyziologického hlediska se snaží P. K. Anochin vystihnout tento „obraz“, podle kterého se řídí a kontroluje průběh činnosti, pojmem „akceptor dejstvija.“¹³

S touto problematikou souvisí též rozlišování dvou aspektů pracovních činností, navržené D. A. Ošaninem, který rozlišuje pracovní operaci jako program a pracovní operaci jako proces. Operace jako program podle něho znamená „určitý souhrn předvídaných úkonů, které jsou spojeny úkolem a mají být vykonány v určitém časovém a prostorovém uspořádání“, jsou to „zobecněné a v soustavu uvedené kolektivní zkušenosti (souhrn vědomostí a dovedností) v plnění příslušného úkolu, vyjádřené v metodě, v písemné nebo ústní instrukci, v postupovém listu apod. a doplněné osobní zkušeností dělníka.“¹⁴) Zde by však bylo žádoucí — v zájmu

¹²) Zaporožec A. V.: *Proischoždenije i razvitije sozdatel'nogo upravlenija dviženijami u čeloveka*, *Voprosy psihologii* 1958, č. 1, str. 24—36.

¹³) Anochin P. K.: *Osobnosti afferentnogo apparata uslovnoho reflexa i ich značenie dlja psihologii*, *Voprosy psihologii* 1955, č. 6, str. 16—38.

¹⁴) Ošanin D. A.: *O psihologičeskom izučeniji proizvodstvennych operacij*, *Voprosy psihologii* 1959, č. 1, str. 67—68.

přesnějšího vyjadřování — rozlišovat alespoň tři odlišné skutečnosti, i když jsou úzce spjaty: 1. společenské zkušenosti s konáním příslušné činnosti, zachycené v souhrnu technické literatury a dokumentace, 2. „program“, „plán“ této činnosti, tak jak je — s využitím společenských zkušeností — v daném jednotlivém případě dělníkovi předkládá a ukládá mistr svou instrukci, postupným listem apod., 3. „program“, „představu a plán“ této činnosti v hlavě příslušného dělníka, vytvořené na podkladě „operace jako programu“ v předchozích dvou významech a na podkladě individuálních zkušeností dělníka.

Při vymezování pojmu dovednost a při zkoumání jeho vztahů k pojmům blízkým nám dobře posloužila analýza nervových mechanismů. Této otázce se v současné době věnuje značná pozornost v souvislosti s uplatňováním spolupráce psychologie s fyziologií vyšší nervové činnosti. Psychologové si přitom stále více uvědomují složitost nervových mechanismů učení, cviku a dovedností. K vysvětlení těchto mechanismů nestačí jen zákonitosti podmíněných reflexů, popřípadě dynamického stereotypu, ale též zákonitosti první a druhé signální soustavy, přepojování, orientačního reflexu, zpětné aferentace aj.¹⁵⁾

Výše již byly naznačeny některé doplňky k dosavadnímu hypotetickému vystižení nervových mechanismů dovednosti. K tomu je třeba dodat ještě jednu věc. Soustava dočasných spojů — která je mechanismem dovednosti — nemusí vždy znamenat jeden řetěz podmíněných reflexů zapojených „za sebou“. Často je situace taková, že splnění úkolu vyžaduje volbu jedné z několika možností podle podmínek. Např. předmět, který máme opracovat pilováním, řezáním, ručním sekáním, vrtáním apod., upínáme různým způsobem podle tvaru předmětu, podle vlastností jeho materiálu, podle způsobu obrábění atd. Úkol „upnout opracováváný předmět“ plníme různými úkony. Mít příslušnou dovednost, dovednost v upínání znamená nejen dovést správně vykonávat tyto úkony, ale také dovést správně zvolit příslušný z nich podle specifických podmínek. Z fyziologického hlediska tedy nejde o jeden řetěz reflexů zapojených „za sebou“, nýbrž o několik řetězů „vedle sebe“, z nichž příslušný signál (v našem příkladu podnět vybízející k upnutí opracováváného předmětu) vyvolává podle zvláštních okolností nebo v kombinaci se signály doplňkovými nebo přepojovacími, jeden z několika možných řetězů reakcí, a to právě ten řetěz, který odpovídá zvláštním podmínkám, v kterých se úkol plní.

Tím se dostáváme k důležitému problému při vymezování pojmu dovednost, jímž je problém stereotypnosti a proměnlivosti.

Naučenými činnostmi se člověk vyrovnává s životními podmínkami, z nichž část se stereotypně opakuje a část mění. V souhlasu s tím se v naučených činnostech setkáváme jednak s opakováním týchž dobře nacvičených, standardisovaných úkonů, jednak s určitou proměnlivostí, plastičností.

Někteří psychologové byli upoutáni stereotypním opakováním dobře nacvičených, zautomatizovaných úkonů (které ovšem má velký význam v lidském životě) do té míry, že v něm spatřovali jádro dovednosti. Projevilo se to též ve zdůraznění termínů, které vystihují právě přizpůsobení stereotypizovanými formami činnosti: v angličtině habit, v ruštině navyk, v němčině Gewohnheit, ve francouzštině habitude. Někteří psychologové užívali výlučně těchto termínů, jiní vedle toho zachovali termíny pro vlastní označení dovedností (zejména skill a umenje), přitom však jejich význam ztotožnili s významem termínu habit, popřípadě navyk.

Tím se ovšem ztratil velmi důležitý znak pojmu dovednost. Zejména pro doved-

¹⁵⁾ Leontjev A. N.: *Obučeníje kak problema psihologii*, Voprosy psihologii 1957, č. 1, str. 3—17; Čáp J.: *K psihologii cviku ve světle učení I. P. Pavlova*, SPN, Praha 1957.

nosti vysoce vyvinuté je charakteristické, že v nich nejde čistě o šablonu, o mechanické opakování, nýbrž o dokonalejší vyrovnávání organismu s okolím, o přizpůsobování k rozmanitým a proměnlivým podmínkám vhodnou volbou, kombinací a modifikací úkonů. Také v běžné mluvě má slovo dovednost tento význam (viz zejména v Oxfordském slovníku jazyka anglického vymezení významu slova skill pomocí takových výrazů jako rozum, rozumnost, rozlišování, vědění, chápání atd.).

Proto je správné odlišovat umenije, skill od navyk, habit a při vymezení pojmu dovednost zdůraznit přizpůsobování k složitým proměnlivým podmínkám, jak to učinil v nedávné době J. I. Bojko nebo před lety např. T. H. Pear.¹⁶⁾

Dovednost není totéž co dobře nacvičené (zautomatizované, stereotypizované, standardizované) úkony, i když je mezi obojím úzká souvislost. Dovednost se projevuje vytvořením dobře nacvičených (zautomatizovaných, stereotypizovaných, standardizovaných) úkonů a jejich volbou, přizpůsobováním a kombinováním podle měnících se podmínek.

Přitom je třeba si uvědomit, že právě moment proměnlivosti, přizpůsobivosti je u dovedností dosud velmi málo prozkoumán.

Rovněž bude nutno řešit i problematiku uvědomění a automatizace v cviku. Již od minulého století někteří psychologové a fyziologové uváděli automatizaci jako jeden ze základních znaků postupujícího cviku¹⁷⁾, takže ujasnění této otázky je důležité při vymezení pojmu dovednost.¹⁾

Rada psychologů zejména v posledních letech ostře kritizuje názory zdůrazňující automatizaci v cviku. Právem se uvádí, že činnost jako celek zůstává vědomá, vědomě kontrolovaná a řízená, že se automatizují jen části činnosti, že se vědomá kontrola a vědomé řízení uplatňuje zejména při změnách v situaci a v průběhu činnosti, že ve skutečnosti jde spíše o kvalitativní změnu, přestavbu vědomé kontroly než o její oslabení.¹⁸⁾ Některé experimentální výzkumy i zkušenosti z praxe nasvědčují přímo tomu, že s postupujícím cvikem si člověk dokáže lépe uvědomovat některé znaky nacvičované činnosti, např. kontrolovat chyby a nepřesnosti v svých pohybech¹⁹⁾.

V diskusi o otázce automatizace však dochází k nedorozuměním, např. ke zkreslování názoru současných „stoupenců automatizace“ v cviku, jako by zcela vylučovali vědomou kontrolu. Obtíž je již v tom, že není dostatečně prozkoumáno, v čem záleží vědomá kontrola a automatizace a že příslušné pojmy nejsou přiměřeně vymezeny.

S tím souvisí též otázka uvědomělého a neuvědomělého, záměrného a bezděčného vzniku dovedností. Sovětští psychologové právem zdůraznili uvědomělý ráz tvoření dovedností proti mechanickým teoriím cviku. Také v americké psychologii je výrazný odklon od pojetí cviku jako slepých pokusů a chyb a více se zdůrazňuje význam uvědomění, znalosti pravidel a metody konání činnosti²⁰⁾. Tím nemá být řečeno, že všechny dovednosti a za všech okolností

¹⁶⁾ Bojko J. I.: *Ke stavu problému dovedností a návyků v současné psychologii*, Sovětská věda — Pedagogika—psychologie 1955; Viteles M. S.: *Industrial Psychology*, London 1933, str. 160—161).

¹⁷⁾ Čáp J.: *K psychologii cviku ve světle učení I. P. Pavlova*, SPN, Praha 1957, str. 51 a násl.

¹⁸⁾ Puni A. C.: *K voprosu ob osoznavajemosti i neosoznavajemosti dviženij v zaučennych dejstvijach*. Voprosy psihologii sporta, str. 5—39, Gos. izd. Fizkul'tura i sport, Moskva 1955, str. 18 a násl. Rudik P. A.: *Psichologija*, Učpedgiz, Moskva 1955, str. 335—339 aj.

¹⁹⁾ Bogdanova D. J., *Osoznavanije dviženij v processe ovladanija dvižatel'nym navykom*. Tezisy dokladov na soveščaniji po psihologii 1—5 ijulja 1955 g., str. 114—116, Izd. APN, RSFSR, Moskva 1955.

²⁰⁾ Čáp J.: *K psychologii cviku ve světle učení I. P. Pavlova*, SPN, Praha 1957, str. 69 a násl.

se utvářejí plně uvědoměle a záměrně.²¹⁾ Zejména u malých dětí musíme počítat s tím, že v tvoření dovedností u nich je více bezděčného, neuvědomělého, nebo jinak uvědomělého než u dospělých. Zkoumání této otázky je závažné již proto, že počáteční předpoklady pro mnoho pracovních a jiných dovedností se utvářejí již v útlém dětství.

Závěrem je třeba zastavit se ještě u problematiky terminologické, která se u nás vyhranila zejména při překládání z ruštiny. Např. český překlad Těplovovy *Psychologie*, vydaný r. 1949, předkládá termín *privyčka* jako *návyk* a termín *navyk* jako *zvyk*. Následující vydání se přiklonilo k překladu učebnice redigované K. N. Kornilovem, A. A. Smirnovem a B. M. Těplovem, kde se *navyk* překládá jako *dovednost* a *privyčka* jako *zvyk*. Přitom výraz *umenije* v učebnici K. N. Kornilova, A. A. Smirnova a B. M. Těplova je překládán jako *umění*, nebo opisovan slovesem. První vydání překladu Těplovovy učebnice překládá *umenije* jako *umění* nebo dokonce jako *schopnost*. Sedmé a další vydání překladu Těplovovy *psychologie* překládají ve shodě s většinou současné české pedagogické literatury *umenije* jako *dovednost*, *navyk* jako *návyk* (tedy v rozporu s běžným významem tohoto českého slova) a *privyčka* jako *zvyk*.

Podobné obtíže vznikly při překladech z ruštiny do němčiny, kde došlo k řešení, které vyhovuje snad ještě méně než výše uvedené překlady české: *umenije* se překládá jako *Fähigkeit*, *navyk* jako *Fertigkeit* a *privyčka* jako *Gewohnheit*. To znamená, že se pak dává nepřiměřený význam slovům *Fertigkeit* a *Fähigkeit*.²²⁾ Zřejmě se tu uplatňovala snaha rozlišit i v němčině dvěma termíny skutečnosti vyjadřované v rusky psané pedagogické a psychologické literatuře slovy *privyčka* a *navyk* (kterým v němčině odpovídá jediný výraz *Gewohnheit*), přitom se však zatemnila celá problematika dovedností a jejich vztahu k schopnostem a ke zautomatizovaným složkám činnosti.

Pro řešení terminologické problematiky si připomeňme běžný význam slov *dovednost* a *návyk* a výrazů jim blízkých v češtině a v některých dalších jazycích.

Příručný slovník jazyka českého (Sv. I. z let 1935—1937) vymezuje *dovednost* jako „obratnost, zručnost“, což dokládá citátem z V. Mrštíka: „Umělcem se (malíř) teprv stane, až svoji dovednost povýší na umění“ a z A. Jirásky: „Na lomenici zhusta osvědčili tesaři svou dovednost i vkus“. K tomu dodává, že ve školství se *dovednostmi* rozumí „učebné předměty, u nichž převládá stránka formální (psaní, čtení, kreslení, ruční práce ap.)“. V témž svazku Příručního slovníku jazyka českého se vymezuje *cvik* jako „cvičení, zdokonalování v nějaké dovednosti tělesné nebo duševní, dovednost tělesná nebo duševní, výcvik, zběhlost“, *cvičení* pak se pojímá jako „činnost, již se má získati nebo zdokonaliti nějaká dovednost tělesná nebo duševní“. Zároveň se tu připomíná, že v pedagogice se *cvičením* míní též „látká sloužící k procvičování“.

Týž slovník ve svazku třetím pojímá *návyk* jako „sklon, nabytý opakovanou činností nějakého druhu, který se stal součástí obvyklého způsobu života, navyklost. Měla již jako dítě samé panské návyky. (Tereza Nováková). Bylo třeba vyháněti z chlapce staré návyky. (Frant. Pravda.) Při zlém, návyku ctnost nemá vzniku. Pořekadlo. Šel z návyku. (Jirásek).“

V posledním svazku téhož slovníku se vymezuje význam slova *zvyk*: „Ustálený způsob jednání vzniklý častým opakováním, obyčej, návyk.“ *Zvyky* v množném čísle znamenají „charakteristické obyčej, způsoby života určitého společenského celku přecházející z pokolení na pokolení.“

Ruské označení pro *dovednost*, „*umenije*“, vysvětluje Ušakovův *Tolkovjyj slovar ruskogo jazyka* (sv. IV. z r. 1940 znovu vydaný r. 1948) takto: „*Sposobnost' delat' čto-n., osnovannaja na znanii, opytnosti, navyke.*“

Slovo „*navyk*“ objasňuje též slovník (sv. II.) takto: „1. *Umenije, sozdannoje privyčkoj . . . 2. Privyčnaja reakcija (čeloveka ili životnogo) na kakoje-n. razraženiye, vznikajuščaja v rezul'tate mnogokratnogo opyta (psich., pedagog.) . . .*“

Slovo „*privyčka*“ se v třetím svazku téhož slovníku vysvětluje takto: „*Obraz dejstvij, sostojanije, povedenije ili sklonnost, usvojennyje kem-n. za opredelennyj period žizni, voščedšije v obyknovenije, stavšije obyčnyimi, postojannymi dlja kogo-n.*“

Oxfordský slovník jazyka anglického (*The Oxford English Dictionary*, sv. IX, Oxford 1933) uvádí devět významů slova *skill*, které odpovídá našemu výrazu *dovednost*. Jako nejběžnější význam se uvádí „*Capability of accomplishing something with precision and certainty; practical knowledge in combination with ability; cleverness, expertness . . .*“ Další významy jsou *rozum*, *znalost něčeho*, *rozumění něčemu atd.*

Slovo *habit* má podle téhož slovníku jedenáct významů, zejména: *oblek charakteristický pro určitou společenskou skupinu*, *vnější vzezření, chování*, *tělesná konstituce*, *souhrn duševních a mravních vlastností určitého člověka aj.* Nejběžnější je význam: „*A settled disposition or tendency to*

²¹⁾ Čáp J.: *K psychologii cviku ve světle učení I. P. Pavlova*, SPN, Praha 1957, str. 78 a násl.

²²⁾ Viz např. Klein H., Patzwall K., Schönfisch H., Tomasczewski K.: *Didaktik*, Berlin 1956.

act in a certain way, esp. one acquired by frequent repetition of the same act until it becomes almost or quite involuntary; a settled practice, custom, usage; a customary way or manner of acting.“

Zde je třeba připomenout konstatování psychologického slovníku P. L. Harrimanna z r. 1947, podle kterého habit znamená naučené reakce v nejširším smyslu.

Deutsches Wörterbuch (J. Grimm, W. Grimm, sv. 3, vydaný 1862) vymezuje slovo Fertigkeit, které odpovídá našemu výrazu dovednost, latinskými výrazy: „1. promptitudo, festinatio, 2. habitus, facultas . . .“

Týž slovník věnuje slovu Gewohnheit (návyk, zvyk) 55 sloupců (sv. IV, část 1, díl 3 z r. 1911, str. 6530—6584). Ukazuje, v jak širokém smyslu se užívá tohoto slova. V němčině jsou mu blízké zejména výrazy „natur, beschaffenheit, art und weise“. Z psychologického hlediska je důležitá zejména pasáž, v které tento slovník pojednává o užívání slova Gewohnheit ve filosofii. Poukazuje na to, že tu němečtí filosofové navázali zejm. na Humeovo pojetí pojmu custom a v souhlasu s ním, pojímali Gewohnheit jako „die durch öftere wiederholung desselben vorstellens und tuns entstandene neigung und fertigkeit (sklon a dovednost, podtrženo mnou, J. Č.), unter gleicher veranlagung dasselbe vorzustellen und zu tun.“

Ve francouzsky psaných psychologických pracích se zpravidla užívá jediného termínu — habitude — tam, kde v češtině mluvíme jak o dovednostech, tak o návycích nebo zvycích. Habitude znamená „disposition acquise par des actes réitérés“ (Dictionnaire de l'Académie Française z r. 1931, 1935), má široký význam asi jako anglický výraz habit.

Z uvedeného materiálu je zřejmé, že při snaze o vymezení psychologických pojmů dovednost a návyk narážíme nejprve na obtíže dané již významem příslušných výrazů v běžné mluvě. Česká slova dovednost a návyk jsou sice původně jednoznačná, ale již v pedagogické praxi „dovednost“ vedle původního významu „obratnost, zručnost“ nabývá dalšího významu: dovednostmi se míní určité „učebné předměty“ jako psaní, čtení, kreslení, ruční práce (Příruční slovník jazyka českého). V jiných jazycích, zejména v angličtině, je mnohoznačnost příslušných výrazů velmi výrazná.

Ještě více se situace komplikuje v odborné literatuře psychologické a pedagogické, kde se uplatňují různá pojetí dovedností a návyků a vlivy literatury psané v různých jazycích, kde nebývají přesné ekvivalenty českých výrazů dovednost a návyk.

Zde je třeba si povšimnout zejména ruštiny a angličtiny jakožto jazyků, v kterých byla napsána nejdůležitější literatura o dovednostech a návycích.

Ruské umění a česká dovednost si plně odpovídají, stejně tak privyčka a náš návyk. Podobně jako se v češtině dovednost a návyk nemohou zaměňovat, ani v ruštině nejsou výrazy umeniye a privyčka synonyma. Ruština však má ještě výraz navyk, jehož význam v běžné mluvě (a často ani v odborné literatuře psychologické a pedagogické) není zcela odlišen od významu slova umeniye ani od významu slova privyčka. V češtině nemáme žádné slovo, které by plně vystihovalo ruský výraz navyk.

Ruské dva výrazy privyčka a navyk dohromady odpovídají anglickému habit, což je slovo s mnohem širším významem než náš návyk. Podobně skill má více významů než naše dovednost (viz výše citý z Oxfordského slovníku). Přitom v některých psychologických pracích psaných anglicky se přesně nerozlišuje mezi skill a habit („Skills are habits“, jak uvádí např. V. C. Fryklund, *Trade and Job Analysis*, Milwaukee 1947, str. 127) a řada psychologů dává přednost termínu habit (nejen pod vlivem behavioristů, ale již starších psychologů, např. A. Baina a W. Jamese), kdežto slova skill neuvádí vůbec.

V němčině a ve francouzštině výrazy Fertigkeit a habileté (popř. savoir-faire a adresse) odpovídají našemu výrazu dovednost. V odborné psychologické literatuře se však spíše užívá výrazů Gewohnheit a habitude, které svou šíří odpovídají spíše anglickému habit než našemu slovu návyk.

Samotné podmínky jazykové tedy ztěžují řešení psychologických otázek dovednosti a návyků. V daných podmínkách, kdy různé jazyky nemají výrazy významově si přesně odpovídající a kdy pojmy nejsou přesně vymezeny, nebo kdy je různí autoři vymezují různě, je ovšem obtížné vzájemné porozumění i samo překládání.

V této studii byl učiněn pokus o řešení problematiky dovedností a návyků po stránce obsahové. Zároveň se podává návrh na řešení problematiky terminologické, a to v souhlasu s významem slov v běžné mluvě.

České publikace pedagogické a psychologické v uplynulých letech většinou užívaly trojice termínů dovednost — návyk — zvyk, odpovídající ruským termínům umeniye — navyk — privyčka.

Slova zvyk se tu užívalo ve shodě s jeho významem v běžné řeči. Jako psychologický termín pro „získané sklony“ je však vhodnější slovo návyk než slovo zvyk, které má význam širší, přesahující význam, o který jde v psychologii (zvyky ve smyslu „charakteristické obyčeje, způsoby života určitého společenského celku přecházející s pokolení na pokolení“, jak uvádí Příruční slovník jazyka českého).

Závažnější obtíž je s českými ekvivalenty ruského umeniye a navyk. Slovo umeniye dobře odpovídá dovednost. Přitom však je nevhodné označovat jako umeniye nebo dovednost výsledek počátečního

stadia učení, jak činí řada autorů (K. N. Kornilov v učebnici z r. 1946, I. A. Kairov v učebnici z r. 1948, u nás J. Štefanovič a J. Rosina v učebnici z r. 1958 aj.). Tím dochází k paradoxnímu závěru: jako dovednost se označuje začátečnické, neumělé plnění úkolů, tedy vlastně nedostatek dovednosti. Rovněž je nevhodné — jak činí např. středoškolská učebnice B. M. Těplova — neužívat slova umění jako odborného termínu, operovat jen termínem navyk a označovat jím jak předpoklad k správnému plnění úkolů podle proměnlivých podmínek (dovednost), tak zautomatizované, stereotypní úkony, které zajišťují přizpůsobení organismu k stálým podmínkám. J. I. Bojko v tomto směru správně zdůraznil nezbytnost rozlišování pojmů umění a navyk. Jak však překládat do češtiny uvedené dva výrazy takto pojeté? Umění jako dovednost, navyk však ne jako návyk, neboť to je zcela v rozporu s běžným významem tohoto českého slova. Nejspíše se tu hodí termín zautomatizovaný úkon).²³⁾

4. Některé náměty k dalšímu rozpracování pojmu dovednost

Pojmu dovednost se dosud užívá namnoze nediferencovaně. Např. se někdy mluví v jednotném čísle o dovednosti v psaní, v pilování, v řešení matematických úloh určitého druhu, a jindy v množném čísle o dovednostech v psaní atd.

Při četbě psychologických a pedagogických prací často máme dojem, jako by dovednosti byly něčím standardním, neodstupňovaným a kvalitativně neodstíňným: určitý člověk buď určitou dovednost má, nebo ji nemá, a jestliže ji má, pak je tato dovednost stejná jako příslušná dovednost u ostatních lidí. Zkušenosti z pedagogické praxe ovšem vybízejí k tomu, abychom byli nedůvěřiví k takovému zjednodušenému pojetí: nebylo by správnější vidět u různých lidí určitou dovednost v různých stadiích, stupních dokonalosti a s individuálními zvláštnostmi?

To vše je dokladem toho, jak dosavadní pojetí dovedností zjednodušuje skutečnost, jak je nezbytné neomezit se na samotné vymezení pojmu dovednost, jak naléhavě je třeba hledat nové cesty jeho dalšího rozpracování.

K překonání některých z uvedených obtíží může přispět rozlišování dovedností celkových, dílčích a skupinových, a dále rozlišování různého stupně dokonalosti a různé šíře uplatnění dovednosti. (Tyto náměty vyplynuly z výzkumu pracovních činností, který nyní probíhá na katedře psychologie university Karlovy a je zaměřen k řešení otázek odborného výcviku učňů a polytechnického vyučování na všeobecně vzdělávacích školách. Autor nepovažuje uvedené termíny za definitivní a uvítá náměty k lepšímu nazvání jevů, které označil těmito termíny.)

Viděli jsme již, že se učení vytvářejí u člověka značně složité soustavy dočasných spojů. Je důležité uvědomovat si, že každá jednotlivá dovednost určitého člověka je jen relativně odlišenou (a často námi uměle izolovanou) součástí složité souhrnné struktury dočasných spojů tohoto člověka.

Nestačí pojímat problém vzájemných vztahů mezi dovednostmi jen tradičním způsobem, zúženě jako problém přenosu a interference, tj. převážně jako vztah mezi dvěma dovednostmi, z nichž jedna usnadňuje nebo ztěžuje vytvoření druhé. Je třeba vidět pokud možná souhrn všech dovedností (i vědomostí a návyků) určitého člověka, tak jak se vyvíjí průběhem jeho života, a vztahy v této struktuře. Takový přístup k problému je nutný např. k řešení závažné otázky překonávání nežádoucí izolovanosti některé dovednosti od ostatních, obdobně k problému překonávání izolovanosti vědomostí, vytváření jejich systému (viz výzkumy J. A. Samarina věnované tvoření soustavy vědomostí).

Takový přístup k problému je ovšem obtížný. Předpokládá orientaci v pestrém množství lidských činností a v neobyčejně spletitě podmíněné reflexní struktuře, která je výsledkem a předpokladem konání těchto činností.

²³⁾ Čáp J.: *K psychologii cviku ve světle učení I. P. Pavlova*, ŠNP, Praha 1957, str. 13—14 aj.

Jako jeden prostředek k dosažení takové orientace zavedme rozlišování dovedností celkových, dílčích a skupinových.

Celková dovednost je taková soustava dočasných spojů, která umožňuje správné vykonávání určité jednotlivé činnosti jako celku (např. dovednost v pilování, ve vrvání na sloupové vrtačce, v čtení technických výkresů, v psaní, ve střelbě ze vzduchovky atd.).

Dílčí dovednost je taková soustava dočasných spojů, která umožňuje správné plnění určitého dílčího úkolu vyjádřeného v názvu této dovednosti (např. dovednost v konání úkonů vlastního pilování rovinné plochy, dovednost v návrhování pracovního postupu při pilování atd.)

Dílčí dovednost je jen relativně odlišitelná součást širšího celku, složitější soustavy dočasných spojů, součástí dovednosti celkové. Dovednost celkovou členíme na dílčí dovednosti tehdy, když jsme zjistili, že některé osoby dovedou nebo nedovedou správně plnit určitý dílčí úkol na rozdíl od jiných dílčích úkolů při konání téže celistvé činnosti. Rozlišení dílčích dovedností umožňuje podrobnější analýzu činnosti a učení než užívání pojmu dovednost jen ve smyslu dovedností celkových.

Dovednost skupinová je předpoklad k správnému konání celé skupiny příbuzných činností. Je to složitá struktura, která zahrnuje několik dovedností celkových. Výrazně se v ní uplatňuje přenos. Skupinovou dovedností je např. často uváděná dovednost v měření, která zahrnuje dovednosti v měření posuvným měřítkem a mikrometrem, v užívání úhelníku, obkročného hmatadla, kalibrů, závitových měrek atd. Jiným příkladem může být dovednost v práci na strojích sloužících třískovému obrábění kovů.

Rozdíly mezi dovednostmi dílčími, celkovými a skupinovými jsou relativní. Jsou to různě složité části komplexní podmíněně reflexní struktury určitého člověka, které mu umožňují správné plnění úkolů různého stupně složitosti a rozsahu. Kdykoliv však mluvíme o nějaké dovednosti, je dobře ujasnit si její začlenění do širších souvislostí a k tomu nám pomůže též položení otázky, zda jde o dovednost celkovou nebo dílčí nebo skupinovou.

K překonání tradičního, zjednodušujícího pojetí dovedností je třeba dále věnovat pozornost individuálním rozdílům v dovednostech. K tomu účelu může posloužit mezi jiným zjištění toho, na jakém stupni dokonalosti se nachází dovednost určitého člověka v určitém okamžiku a jaká je šíře jejího uplatnění.

Skutečnost zřejmě nevystihneme konstatováním, že určitý člověk určitou dovednost má nebo nemá. Musíme uvést, zda jeho dovednost má teprve počáteční, zárodečnou podobu, nebo zda jde o dovednost na pokročilém stupni a na jak dalece pokročilém stupni, jakého stupně dokonalosti v ní bylo dosaženo.

Ani tak však ještě nevystihneme všechny rozdíly mezi lidmi v dovednostech. Vraťme se třeba k příkladu řešení úloh s pomocí Pythagorovy věty. U jednoho žáka zjistíme, že dovede této věty využít jen při řešení nejjednodušších typů planimetrových úloh, kdežto druhý žák s její pomocí řeší i složitější úlohy planimetrové a třetí jí dovede využít i v úlohách stereometrických. Má první žák dovednost v řešení geometrických úloh s pomocí Pythagorovy věty? Podle vymezení pojmu dovednost zřejmě má, a přece je to dovednost poněkud jiná než dovednost žáka druhého nebo třetího. První žák dovede sice uvedenou poučku uplatnit při řešení úloh, ale dovede ji uplatnit u menšího počtu typů úloh (i když třeba správně). Příslušná soustava dočasných spojů je u něho spojena s menším počtem signálů, některé složitější podnětové situace nedovede analyticky-synteticky zpracovat a vyčlenit z nich příslušný podnět vybavující tuto soustavu dočasných spojů. Stručně můžeme říci, že má dovednost s menší šíří uplatnění.

K vystižení interindividuálních rozdílů v dovednostech tedy zavedme vedle vývojového stupně dovednosti, stupně její dokonalosti ještě další charakteristiku, širší uplatnění dovednosti. Tato charakteristika vyjadřuje u rozumových dovedností, na kolik typů a na které typy úloh se daná dovednost u dotyčné osoby vztahuje. Obdobně u pohybových dovedností vyjadřuje, kolik variant a které varianty příslušné činnosti dovede dotyčná osoba správně vykonávat (např. pilování: hrubovacím pilníkem — jemným pilníkem, rovinných ploch — zakřivených ploch, při malých požadavcích na přesnost — s velkými požadavky na přesnost atd.).

Přítom je možné, že u téhož člověka je dovednost v oblasti jedněch typů úloh (v jedněch variantách činnosti) na jiném stupni vývoje, dokonalosti než v oblasti některých jiných typů úloh (v jiných variantách činnosti).

Musíme počítat s tím, že ve skupině žáků nebo učňů, která na cvičuje určitou činnost stejně dlouho, za vedení téhož učitele nebo mistra, jsou dovednosti na různém stupni dokonalosti a s různou šíří uplatnění. Závisí to na nestejně motivaci různých žáků a učňů, na rozdílech v jejich schopnostech, na rozdílech ve vědomostech, dovednostech a návycích, které si osvojili dříve atd.

Kdy jde o několik různých dovedností celkových (přítom navzájem podobných, spadajících do jedné dovednosti skupinové), a kdy jde o jednu dovednost celkovou vyznačující se značnou šíří uplatnění dovednosti? — Rozdíl je relativní. V obou případech jde o jeden komplex dočasných spojů. V prvním případě na rozdíl od případu druhého jde o komplex různorodější. Např. „dovednost v měření“, uvedenou výše, je lépe pojímat jako dovednost skupinovou neboli jako skupinu několika celkových dovedností, neboť zahrnuje dispozice pro činnosti s několika různými měřidly, s nimiž se manipuluje značně odlišnými pohyby. Naproti tomu „dovednost v pilování“ můžeme pojímat jako jednu celkovou dovednost, která může mít různou šíří uplatnění, bylo by zbytečné dробit ji na „dovednost v pilování hrubovacím pilníkem“ a na „dovednost v pilování jemným pilníkem“ atd., neboť se tu stále užívá téhož druhu nástroje, princip činnosti a typ koordinací je tu týž.

Zda máme mluvit v určitém případě o několika různých činnostech (a o několika celkových dovednostech), nebo jen o různých variantách jedné činnosti (a o jedné celkové dovednosti s větší šíří uplatnění) — to záleží na podrobném rozboru té které činnosti. Předběžně se jeví taková možnost rozlišení: O jedné činnosti v různých variantách a o jediné dovednosti celkové mluvíme tam, kde se užívá týchž nástrojů — popřípadě strojů nebo aparatur — a kde tedy jde také o shodný základní způsob odrážení, plánování, kontroly a řízení. Naproti tomu o několik činností — a tedy také o několik celkových dovedností — jde tam, kde se užívá různých nástrojů (strojů, aparatur), které vyžadují odlišnou manipulaci, odlišný způsob odrážení, plánování, kontroly a řízení.

5. Závěry. Význam pojmů dovednost a návyk pro psychologii

Tato studie je pokusem o řešení některých otázek při vymezování a rozpracování pojmů dovednost a návyk. Vychází přitom z několika zásad, zejména:

1. Nestačí omezit se úzce na terminologickou problematiku, je třeba analyzovat především samu skutečnost, která je termíny označována.
2. Termíny je třeba volit na podkladě takové analýzy a v souladu s významem slov v běžné mluvě.
3. Problematiku dovednosti a návyků je třeba řešit v širší souvislosti, začle-

něné do celistvého děje, jímž je učení, vytváření předpokladů pro plnění společensky důležitých úkolů (požadavek pojetí zkoumaných jevů v jejich souvislostech a dialektickém vývoji a s důrazem na jejich životní, společenskou funkci).

4. Analýza nervových mechanismů usnadňuje vystižení souvislostí mezi vědomostmi, dovednostmi a návyky.

Z tohoto hlediska byly navrženy formulace k vystižení stadií učení, k vymezení pojmů vědomosti, dovednosti a návyky a jejich vzájemných vztahů, k upřesnění hypotéz o jejich nervových mechanismech.

Lidské učení je dlouhodobý a složitý děj zahrnující stupně kvalitativně odlišné a přitom nedílně spjaté a navzájem do sebe přecházející. Především v něm můžeme rozlišit stadium počátečního seznámení (počáteční orientace), kdy se člověk seznamuje s novými jevy, s novou činností, a stadium cvičení, tj. opakování, při kterém se uplatňuje snaha naučit se určité činnosti, znalost správného způsobu konání této činnosti, popřípadě hledání takového způsobu, a kontrola dosažených výsledků.

Stadium počátečního seznámení odpovídá zhruba stadiu znovuzpůsobení a elementárním stadiím vědomostí, popřípadě elementárním stadiím dovedností. Stadium cvičení odpovídá dalším, vyšším stadiím vědomostí a zejména dovedností.

Z fyziologického hlediska se veškeré učení jeví jako tvoření soustav dočasných spojů, které jsou předpokladem, získanou dispozicí pro správné konání činností.

V pedagogice a psychologii označujeme předpoklady (získané dispozice) k správnému plnění určitých úkolů, vytvořené učení, pomocí termínů vědomosti, dovednosti a návyky. Z fyziologického hlediska můžeme tyto různé jevy převést na společného jmenovatele, jímž jsou soustavy dočasných spojů. Vědomosti, dovednosti a návyky nejsou ničím ostře odděleným. Jsou to součásti složité soustavy dočasných spojů, která se vytváří průběhem jedincova života s využitím společenských zkušeností a umožňuje člověku správné plnění životních úkolů. Tvoření vědomostí, dovedností a návyků představuje jen různé části, různá stadia nebo různé aspekty jediného komplexního děje, který se v člověku odehrává při opakovaném konání určité činnosti, zejména při záměrném a organizovaném učení.

Soustavy dočasných spojů (předpoklady, získané dispozice), které umožňují člověku slovně reprodukovat určité skutečnosti, nazýváme vědomostmi.

Dovednosti jsou specifické soustavy dočasných spojů, vytvořené učení a plnění funkcí předpokladů (získaných dispozic) správného konání určitých činností, správného plnění určitých úkolů. Zajišťují specifické vztahy vzájemného působení mezi člověkem a okolím, přizpůsobení, aktivní vyrovnávání člověka s okolím.

Při tvoření mnoho dovedností má podstatnou úlohu předávání a využití společenských zkušeností, které se týkají plnění příslušných úkolů, konání příslušných činností.

Dovednosti zahrnují dočasné spoje, které vystihují, odrážejí určité skutečnosti důležité pro správné plnění příslušných úkolů. Tyto spoje, vědomosti, jsou tu však učení spojeny — podmíněně reflexními mechanismy — s určitými úkolovými situacemi, takže se vybavují nejen na otázku přímo formulovanou, nýbrž také v těchto situacích jako princip řešení úloh příslušného druhu. Dále jsou spojeny s výkonným, pohybovým článkem, což je výrazné zejména u pohybových dovedností.

Při analýze nervových mechanismů dovedností je třeba zdůraznit vedle jevů běžně uváděných (upevnění a oddiferencování dynamických stereotypů,

změny v součinnosti signálních soustav, změny v úrovni vzrušivosti nejvyšších částí centrálního nervstva atd.), též spojení příslušné soustavy dočasných spojů s úkolovými situacemi a dále tu okolnost, že často nejde o jeden řetěz dočasných spojů zapojených „za sebou“, nýbrž o několik řetězů „vedle sebe“, kdy příslušný signál podle zvláštních okolností, neboli v kombinaci se signály doplňkovými nebo přepojovacími, vyvolává jeden z několika možných řetězů reakcí, a to právě ten řetěz, který odpovídá zvláštním podmínkám, v kterých se úkol plní. Tím se vysvětluje volba a pozměňování úkonů podle situace.

Když u naučené soustavy pohybů vystupuje výrazně do popředí bezděčné vybavování soustavy v určitých situacích a zážitky nelibosti, neuspokojení a nutkání v případě, když se v příslušné situaci nemůže soustava pohybů vybavit nebo když okolnosti zabraňují stereotypnímu pořadí jejích členů, hovoříme o návyku.

Alespoň v některých případech je zřejmé, že slovy dovednost a návyk označujeme stejnou soustavu dočasných spojů jen ze dvou různých hledisek.

Dále byly naznačeny některé náměty k dalšímu rozpracování pojmu dovednost rozlišením celkových, dílčích a skupinových dovedností (celková dovednost umožňuje správné konání určité činnosti jako celku, dílčí dovednost je předpokladem plnění některého dílčího úkolu při konání činnosti, skupinová dovednost umožňuje správné konání skupiny příbuzných činností) a rozlišením stupně dokonalosti dovedností a šíře jejich uplatnění (kolik variant a které varianty příslušné činnosti dovede člověk správně vykonávat).

Je třeba zdůraznit, že všechny uvedené návyky na řešení jednotlivých otázek při vymezování pojmů dovednost a návyk jsou míněny jako hypotézy, jejichž ověření a rozpracování záleží na další výzkumné práci.

Závěrem je třeba zmínit se ještě o významu pojmů vědomosti, dovednosti a návyky pro psychologii. Výhoda termínu vědomosti je již v tom, že označuje jak názorné představy, tak nenázorné pojmy, tedy dvě třídy jevů, které ve skutečnosti bývají nedílně spojeny. Užítí pojmu dovednost má pro psychologický rozbor pracovních činností řadu výhod.

Dovednosti — spolu s vědomostmi a návyky — jsou tou specifickou podmíněně reflexní strukturou, která zajišťuje vztahy mezi člověkem a okolím, specifické pro tu nebo onu činnost, např. pracovní. Pojem dovednost podněcuje ke zkoumání činností ve vztazích člověka k okolí. Je vhodný k vystižení specifických činností jednotlivých pracovních činností, k psychologickému odlišení jedné činnosti od ostatních. V tom je jeho značná přednost např. ve srovnání s pojmem schopnost. (Nestačí ovšem jednotlivé dovednosti nazvat, nýbrž je třeba analyzovat, v čem záleží, které specifické vztahy člověka k okolí zajišťují a jakým způsobem se utvářejí.)

Zároveň zkoumání soustavy dovedností dílčích, celkových a skupinových přispívá ke srovnávacímu zkoumání činností. Např. pro potřeby polytechnického vyučování je důležité srovnávat rozmanité pracovní činnosti a zjistit momenty společné pro mnoho rozmanitých pracovních činností. Přítom nám může být nápomocno též zjištění a zkoumání takových dílčích dovedností a návyků, které jsou předpokladem pro správné konání mnoha pracovních činností.

Užívání pojmu dovednost při analýze činností, zejména pracovních, nás orientuje na to, abychom je zkoumali vývojově, v jejich nácvičce, což je přístup nezbytný k hlubšímu psychologickému vystižení těchto činností.

Pojem dovednost v naznačeném pojetí usnadňuje též při zkoumání pracovních činností spolupráci psychologů jak s pedagogy a metodiky pracovního výcviku, tak s fyziology.

Návyky jsou neobyčejně závažné pro správné plnění pracovních a jiných úkolů, pro předcházení úrazům a zmetkům, pro dodržování technologické kázně atd. Je třeba věnovat návykům, např. pracovním, speciální výzkumy, podrobněji je prozkoumat, aby jejich význam byl náležitě doceněn v psychologii, v didaktice, v teorii výchovy i jinde.

Pojmy vědomost, dovednost a návyk jsou na současném stupni poznání propracovanější než pojem schopnost, proto se s nimi pracovní i jiné činnosti analyzují snáze než pomocí pojmu schopnost. Soustředění na dovednosti však neznamená ignorování problematiky schopností. Právě naopak, prozkoumání dovedností umožní, aby se v budoucnosti rozpracovaly novým způsobem též otázky schopnosti.

Literatura

1. Anochin, P. K.: *Osobnosti afferentního aparátu uslovného reflexa i ich značenie dľa psychologii*, Voprosy psychologii 1955, č. 6, str. 16—38.
2. Bogdanova, D. J.: *Osoznavanie dviženij v processe ovladenija dvigatel'nym navykom*. Tezisy dokladov na soveščaniji po psychologii 1—6 ijulja 1955 g., str. 114—116, Izd. APN RSFSR, Moskva 1955.
3. Bojko, J. I.: *Ke stavu problému dovednosti a navyků v současné psychologii*, Sovětská věda — Pedagogika-psychologie 1955, str. 366—378.
4. Boring, E., Langfeld, H. S., Weld, H. P.: *Foundations of Psychology*, New York—London 1948.
5. Cuvillier, A.: *Manuel de Philosophie*, sv. I, Psychologie, Paris 1937.
6. Čáp, J.: *K psychologii cviku ve světle učení I. P. Pavlova*, SPN, Praha 1957.
7. Čáp, J.: *Některé psychologické otázky odborného výcviku učňů*, 1960 (rukopis).
8. Fryklund, V. C.: 1947, *Trade and Job Analysis*, Milvaukee.
9. Goldguber, J. I.: *Obrazovanie navyka*. Načal'naja škola, Sbornik statej 1, str. 172—191, Učpedgiz 1948.
10. Good, C. V.: *Dictionary of Education*, New York, London 1945.
11. Gruzdev, P. N.: *Voprosy vospitanija i obučenija*, Izd. APN, RSFSR, Moskva 1949.
12. Gurjanov, J. V.: *Psichologičeskije osnovy upražnenij pri obučeniji piš'mu*, Izd. APN RSFSR, Moskva-Leningrad 1948, česky: *Psychologické základy cvičení při vyučování psaní*, SPN, Praha 1952.
13. Harrimann, P. L.: *The New Dictionary of Psychology*, New York 1947.
14. Chodžava, Z. I.: *K voprosu o ponjatiji umenija v sovetskoj psychologii*, Voprosy psychologii 1955, č. 3, str. 3—12.
15. Jesipov, B. P.: *Vospitanije u škol'nikov navykov i privyček kul'turnogo povedenija*. Načal'naja škola, Sbornik statej 1, str. 95—102, Učpedgiz, Moskva 1948.
16. Kairov, I. A.: *Pedagogika*, Učpedgiz, Moskva 1948. Česky: *Pedagogika*, Dědictví Komenského, Praha 1950.
17. Klein, H., Patzwall, K., Schönfisch, H., Tomaschewsky, K.: *Didaktik*, Berlin 1956.
18. Komenský, J. A.: *Didaktické spisy*, SPN, Praha 1954.
19. Kornilov, K. N., Smirnov, A. A., Těplov, B. M.: *Psichologija*, Učpedgiz, Moskva 1948. Česky: *Psychologie*, Dědictví Komenského, Praha 1949.
20. Leont'jev, A. N.: *Podstata a formování psychických vlastností a procesů u člověka*, Sovětská věda — Pedagogika-psychologie 1955, č. 3, str. 315—320.
21. Leont'jev A. N.: *Obučenie kak problema psychologii*, Voprosy psychologii 1957, č. 1, str. 3—17.
22. Levitov, N. D.: *Otázky psychologie charakteru*, SPN, Praha 1956.
23. Levitov, N. D.: *Deťskaja i pedagogičeskaja psychologija*, Učpedgiz, Moskva 1958.
24. Ogorodnikov, I. T., Šimbirev, P. N.: *Pedagogika*, Učpedgiz, Moskva 1946. Česky: *Pedagogika*, SPN, Praha 1952.
25. Pavlov, I. P.: *Sebrané spisy IV.*, Přednášky o činnosti mozkových hemisfér, SZN, Praha 1952.
26. Pavlov, I. P.: *Sebrané spisy III.* 1., 2. *Dvacetiletá zkušenost objektivního studia vyšší nervové činnosti (chování) zvířat*, SZN, Praha 1953.
27. Piéron, H.: *L'habitude et la mémoire*. Dumas G., *Traité de psychologie I*, Paris 1923.
28. Piéron, H.: *Vocabulaire de la psychologie*, Paris 1951.
29. Poffenberger, A. T.: *Principles of Applied Psychology*, New York, London 1942.
30. Přihoda, V.: *Úvod do pedagogické psychologie*, SPN, Praha 1956.

31. Puni, A. C.: *K voprosu ob osoznavajemosti i neosoznavajemosti dviženij v zaučennych dejstvijach*, Voprosy psihologii sporta, str. 5—39, Gos. izd. Fizkul'tura i sport, Moskva 1955.
 32. Rubinštejn, S. L.: *Osnovy obščej psihologii*, Moskva, I. vyd. 1940, 2. vyd. 1946.
 33. Rudik, P. A.: *Psichologija*, Učpedgiz, Moskva 1955.
 34. Rykov, N. A.: *K voprosu ob obrazovaniji umenija*, Sovetskaja pedagogika, 1953, č. 10, str. 29—37.
 35. Rykov, N. A.: *O prirode dvigatel'nych umenij*, Voprosy psihologii 1957, č. 1, str. 140—143.
 36. Samarin, J. A.: *O systemisaci a mobilnosti znalosti u žáků IV. třídy*, Sovětská věda — Pedagogika-psychologie, 1953, č. 6, str. 686—697.
 37. Samarin, J. A.: *Izučenje sistemnosti i podvižnosti asociacij v umstvennoj dejatel'nosti škol'nikov*. Doklady na soveščaniji po voprosam psihologii, str. 24—35, Izd. APN RSFSR, Moskva 1954.
 38. Seashore, R. H.: *Work and Motor Performance*. S. S. Stevens, *Handbook of Experimental Psychology*, str. 1341—1362, New York — London 1951.
 39. Sečenov, I. M.: *Izbrannye proizvedenija I*, Izd. AN SSSR, Moskva 1952.
 40. Smirnov, A. A., Leont'jev, A. N., Rubinštejn, S. L., Teplov, B. M.: *Psichologija*, Učpedgiz, Moskva 1956.
 41. Štefanovič, J., Rosina, J.: *Psychologie*, SPN, Praha 1958.
 42. Teplov, B. M.: *Psichologija*, Učpedgiz, Moskva 1951. Česky: *Psychologie*, SPN, Praha 1955.
 43. Těplov, B. M.: *Čtení o typech vyšší nervové činnosti a psychologie*. Sovětská věda — Pedagogika-psychologie 1955, str. 310—315.
 44. Těplov, B. M.: *Ob izučení tipologických svojstv nervové soustavy a jejich psychologických projevů*, Voprosy psihologii 1957, č. 5, str. 108—130.
 45. Ušinskij, K. D.: *Izbrannye proizvedenija I*, Izd. APN RSFSR, Moskva — Leningrad 1946.
 46. Viteles, M. S.: *Industrial Psychology*, London 1933.
 47. Wolfe, D., Training., S. S., Stevens, *Handbook of Experimental Psychology*, str. 1267—1286, New York — London 1951.
 48. Woodworth, R. S.: *Psychologie expérimentale*, Paris 1949.
 49. Zaporožec, A. V.: *Izmenenije vzaimootnošenija dvou signal'nych sistem v processe razvitiya rebenka — doškol'nika*. Doklady na soveščaniji po voprosam psihologii, str. 138—150, Izd. APN RSFSR, Moskva 1954.
 50. Zaporožec, A. V.: *Rozvoj volnich pohybů*, Sovětská věda — Pedagogika-psychologie 1955, č. 4, str. 383—389.
 51. Zaporožec, A. V.: *Proischoždenije i razvitiye sozdatel'nogo upravlenija dviženijami u čeloveka*, Voprosy psihologii 1958, č. 1, str. 24—36.
- Jazykové slovníky:
52. *Příruční slovník jazyka českého*, Praha 1935—1958.
 53. *Tolkovyj slovar' russkogo jazyka* (D. N. Ušakov), Moskva 1947—1948.
 54. *The Oxford English Dictionary*, Oxford 1933.
 55. *The Concise Oxford Dictionary* (H. W. Fowler, F. G. Fowler). Oxford 1934.
 56. *Deutsches Wörterbuch* (J. Grimm, W. Grimm), Leipzig 1862, 1911.
 57. *Dictionnaire de l'Académie Française*, Hachette 1931, 1935.

Ян Чап

К уточнению понятий «умение» и «привычка»

В настоящей статье автор сделал попытку решить некоторые проблемы, касающиеся умений и привычек; он решает эти вопросы, как части более широкой проблемы обучения. Для этой цели он пользуется павловским анализом нервных механизмов обучения. Он подвергает обсуждению тоже терминологические вопросы.

Знания, умения, привычки неразрывно взаимосвязаны. Это части единой сложной системы временных связей, которая складывается в онтогенезе человека на основе использования общественного опыта и позволяет ему правильно решать жизненные задачи.

Анализируя нервные механизмы умений автор подчеркивает связь системы временных связей с разными проблемными ситуациями. Нервный механизм умения находится нередко не в единственной цепи временных связей, но в нескольких параллельных цепях: сигнал вместе с сигналами-переключателями вызывает именно ту цепь, которая соответствует обстановке.

Автор предлагает различать целостные умения (которые являются основой правильного выполнения определенной целостной деятельности), частные уме-

ния (которые являются основой выполнения отдельных частных задач), групповые умения (которые являются основой правильного выполнения целой группы сложных деятельностей). Автор предлагает также различать степени совершенства умения и диапазон применения умения (сколько вариантов и которые варианты определенной деятельности человек умеет правильно выполнять).

Понятие умения имеет для психологии важное значение. Оно побуждает к исследованию специфического взаимодействия человека с окружающим миром. Это понятие отражает специфические черты отдельных трудовых, учебных и других видов деятельности. Оно побуждает к исследованию деятельности человека с точки зрения развития и содействует сотрудничеству психологов с педагогами и физиологами.

Jan Čáp

Contribution to the Definition of Skill and Habit

In this study the author tries to solve some problems of skill and habit as a part of the whole problem of learning. He makes use of the Pavlovian analysis of nervous mechanisms of learning. Terminological problems are discussed too.

Knowledge, skills and habits are interrelated as parts of the total system of conditioned reflexes. This system is formed during the development of the individual through the acquisition of social experiences and it enables him to fulfil adequately his various tasks.

The analysis of nervous mechanisms of skill emphasizes the connection between the system of conditioned reflexes and various problem situations. Often there operates not only one chain of conditioned reflexes, but several parallel chains: the signal in combination with switch-signals evokes just the chain corresponding to the situation.

The author proposes to distinguish between total-, partial and group-skills enabling the individual to complete an activity as a whole, in part, or to carry out a group of related activities. Further, he proposes to distinguish between the degree of perfection of the skill, and the extent of the application of the skill (how many variants of an activity can an individual perform).

The concept of the skill is of great importance for psychology. It stimulates us to investigate specific interaction between man and his environment. It enables us to understand the specific features of particular jobs and various activities in school and elsewhere. It suggests that we investigate man's activities from the developmental point of view and it facilitates cooperation in the fields of psychology, pedagogy and physiology.