

## 2

# Komunikace



### **Cíl kapitoly:**

*Vysvětlit podstatu komunikace.*

*Popsat souvislost kódování a komunikace.*

*Postihnout psychologickou stránku komunikace pomocí teorie podmiňování.*



Komunikace mezi lidmi se samozřejmě netýká jenom přednášek, projevů nebo pokusů o ovlivňování většího množství lidí. Převážná většina mezilidské komunikace je soukromá, mohli bychom říci intimní. A právě ta sehrává v našich životech, v tom, jak je prožíváme a žijeme, nezastupitelnou úlohu. „Nedávno jsem během procházky v Oparenském údolí mijel mladou matku s dětmi a zaslechl jejich rozhovor. Nedaleko restaurace, která se tam nachází, je sportovní střelnice. V onen den zrovna střelci stříleli a zmíněná mladá matka nesla jedno dítě na ruce a druhé za ruku vedla. Děti zřejmě střelba lekala. Větší z nich se matky ptalo, co to má být. Samozřejmým komunikačním úkolem matky bylo děti uklidnit. Provedla to tak, že řekla:

„Oni trénují,“ (pauza, rozmýšlela se, jak to říct) „bum, bum, bum.“ Zní to absurdně, ale dětem to asi stačilo, protože matka tím dala najevo, že to nic neznamená – tedy pro ně.“

Běžně si rozumíme, rozumíme malým dětem a ony nám, rozumíme si nejen s lidmi, ale i se zvířaty. Samozřejmě ne vždy, ale přes některé nesnáze a chyby v komunikaci to považujeme za samozřejmé. Jak si ukážeme, ono to zase tak samozřejmé není. Dalo by se říci, že schopnost vzájemného porozumění, které alespoň z části sdílíme i s jinými živými tvory, je něco jako zázrak. Abychom věc dokázali objasnit, začneme jednoduššími případy, které jsou také komunikací či s komunikací souvisejí, jako kódování, taxy a reflexy.

O kódování a kódech hovoříme jednak při šifrování, jednak při komunikaci strojů či lidí se stroji. V obou případech zajišťuje kódování přenos informace, při šifrování však takový, který má přenášenou informaci skryt či utajit. Šifrování je zajímavý obor, ale odlehlý našemu záměru<sup>9</sup>. V automobilu s automatickou převodovkou palubní počítač snímá točivý moment motoru a podle nastavených parametrů mění převod mezi motorem a pohonem kol vozu. Pokud je vůz vybaven sledováním stavu kol vozu (např. tlaku v pneumatikách), je situace obdobná, až na to, že výsledkem není změna stavu, ale jen rozsvícení kontrolky. Rozsvícení kontrolky informuje řidiče, že s koly není něco v pořádku, a další akce již je na něm. V tomto případě jde o komunikaci mezi strojem a člověkem. Ta se od komunikace čistě strojové podstatně liší. Nejde jen o to, že řidič vnímá, že se kontrolka rozsvítila. Ví, nebo by

měl vědět, co to znamená, tedy jaký má přenesený signál význam.

Taxi můžeme popsat jako velmi jednoduchou komunikaci mezi živým organismem a jeho prostředím. Například některý prvek, třeba bičíkovec, se vždy pohybuje směrem ke světlu. V takovém případě hovoříme o fototaxi. Něco podobného je natáčení listů a větviček pokojových rostlin k oknu, odkud přichází světlo. Horní části většiny rostlin rostou nahoru a jejich kořeny dolů. V případě rostlin se tyto jevy nazývají tropismus. Taxe i tropismus jsou odpovědi organismu na podmínky prostředí. Je to jakási komunikace, jednoduchá a přímočará, při které organismus přijímá podnět z prostředí a reaguje na něj. Taxe je stejně přímočará jako komunikace mezi stroji. Pro tropismus platí totéž.

Dalším prostředkem komunikace mezi organismem a prostředím je reflex. Reflex je složitější než taxe nebo tropismus, protože je možný jen u organismu, který má nervový systém. Pokud však jde o komunikaci mezi organismem a prostředím, může to být stejně jednoduché jako ve výše zmíněných případech. Všimněme si například známého patelárního (českového) reflexu. Klepne-li lékař neurologickým kladívkem pod dolní okraj česky, noha poskočí. Klepnutí vyše signál senzoryckým nervem do míchy, kde je automaticky aktivován motorický neuron. Jeho aktivace pak vede ke stažení svalu a pozorovanému pohybu nohy. Jiný případ je reakce slinných žláz na potravu v ústech. Když si dáte do pusy bonbon, začnete slinit. To se samozřejmě týká i jiných tvorů, například psů.

Na pozorování tohoto jevu založil ruský učenec a laureát Nobelovy ceny za fyziologii a medicínu I. P. Pavlov teorii podmíněných reflexů. Nobelovu cenu získal za studium procesů trávení a při svých pokusech používal psy. Na tom, že pes sliní, když má v tlamě žrádlo, nebylo nic překvapivého. Pavlov si však povšiml, že pes sliní již předtím, než žrádlo dostane. Nejspíše proto, že je vidí a cítí.

Podmíněné reflexy jsou složitější než reflexy nepodmíněné a jejich objev znamenal významný podnět pro rozvoj psychologie jako vědecké disciplíny. Pavlovovy podmíněné reflexy nebyly jediným ani prvním dokladem, že chování živých tvorů ovlivňují podněty z prostředí. Důležitější bylo, že umožnily měření určitých proměnných a tím přispěly k získávání poznatků. Například v jednom experimentu naučil Pavlov psa rozlišovat mezi kruhem a elipsou. V experimentu se na stěnu promítal buď kruh, nebo elipsa. Při promítnutí jednoho z těchto obrazců dostal pes potravu, při promítnutí druhého nedostal nic. Takový pokus lze použít např. k měření schopnosti psa rozlišovat. Pavlov jej využil jinak. Po vytvoření podmíněného reflexu experimentátor začal elipsu postupně měnit, a to tak, že byla postupně více a více podobnější kruhu. To psa mátl a vedlo to u něj k projevům, které Pavlov označil jako „stržení nervové soustavy“ a „experimentální neuróza“.

Pavlov ve svých výzkumech věnoval pozornost kromě pozitivního posilování též negativnímu posilování. Pozitivní posilování je posilování odměnou, např. potravou. Negativní posilování je posilování trestem, např.

bolestí. Tyto pokusy vedly k objasnění rozdílu mezi působením odměny a trestu. Zatímco odměna sděluje „toto dělej“, trest sděluje opak, ale nepřináší informaci o tom, co se má dělat. Toto zjištění bylo uplatněno v pedagogických teoriích a následně vedlo k postupnému omezování trestů jako výchovných postupů ve školách na celém světě. Další rozvinutí Pavlovových pokusů s negativním posílením později vyústilo v teorii naučené bezmocnosti (*learned helplessness*).

K dalšímu rozvoji studia podmíněných reflexů přispěli američtí *behavioristé*. Behavioristé trvali na tom, že zkoumání chování lidí či zvířat se musí zakládat pouze na empirických skutečnostech a poznacích. Tedy na tom, co můžeme přímo pozorovat, dokumentovat a vysledovat. Behavioristé zastávali názor, že psychologie musí být objektivní přírodní věda o lidském chování, a nikoli věda o lidské mysli. J. B. Watson v článku *Manifest behavioristy* z roku 1913 se vyjádřil právě v tomto smyslu. Introspekce, tedy metoda založená na sledování vlastních myšlenkových procesů, podle něj vedla jen ke zmatkům, a proto ji považoval za nevědeckou. Jak se ukázalo, zhruba v téže době založil právě na introspekci svoji teorii sémiotiky C. S. Peirce a tato teorie je dnes široce přijímána<sup>10</sup>. O tom však později.

Pro behavioristy nebyl žádný rozdíl mezi zkoumáním chování zvířat a člověka. Snad právě proto je poměrně brzy zaujaly Pavlovovy výzkumy. Behavioristé zavedli nový druh podmiňování, odlišný od Pavlovova. Označuje se jako operantní nebo též instrumentální podmiňování. Jejich experimenty lze popsat následovně.