

Úvod a základní pojmy

Domníváme se, že než se student aplikované behaviorální analýzy začne učit konkrétní principy a postupy analyzování a modifikace chování, měl by se seznámit s teoretickými východisky této disciplíny a jejím historickým pozadím. Elementární znalost vědeckých a filozofických základů behaviorální analýzy je nezbytným předpokladem k tomu, aby čtenář do hloubky pochopil povahu, zaměření a potenciál tohoto vědního oboru. Domníváme se také, že úvodní přehled základních konceptů, principů a pojmů studentovi umožní do oboru lépe proniknout. Proto jsme na začátek knihy zařadili Část 1 se dvěma kapitolami. Kapitola 1 se zabývá vědeckými a filozofickými kořeny, z nichž aplikovaná behaviorální analýza vychází, a uvádí její určující znaky, roviny a obecné cíle. Kapitola 2 je věnována výkladu dvou základních předmětů zkoumání behaviorální analýzy - chování a faktorů prostředí, které ho ovlivňují - a podává přehled klíčových pojmů a principů, používaných behaviorálními analytiky k popisu vztahů mezi nimi dvěma.

Definice a znaky aplikované behaviorální analýzy

Klíčové pojmy

aplikovaná behaviorální analýza (ABA, <i>applied behavior analysis</i>)	filozofická pochybnost (<i>philosophic doubt</i>)	radikální behaviorismus (<i>radical behaviorism</i>)
behaviorismus (<i>behaviorism</i>)	funkční závislost (<i>functional relation</i>)	úspornost (<i>parsimony</i>)
determinismus (<i>determinism</i>)	hypotetický konstrukt (<i>hypothetical construct</i>)	věda (<i>science</i>)
empirismus (<i>empiricism</i>)	mentalismus (<i>mentalism</i>)	vysvětlující fikce (<i>explanatory fiction</i>)
experiment (<i>experiment</i>)	metodologický behaviorismus (<i>methodological behaviorism</i>)	
experimentální analýza chování (EAB, <i>experimental analysis of behavior</i>)	opakování (<i>replication</i>)	

Výbor pro udělování certifikací behaviorálního analytika® BCBA® a BCABA® Seznam úloh z behaviorální analýzy®, třetí vydání

Obsahový okruh 2: Definice a znaky

2-1	Vysvětlete chování ve vztahu k filozofickým předpokladům behaviorální analýzy, jako je zákonitost chování, empirismus, experimentální analýza a úspornost.
2-2	Vysvětlete vztah determinismu k behaviorální analýze.
2-3	Uveďte, v čem se liší pohled na chování z hlediska mentalismu a behaviorismu.
2-4	Uveďte, v čem spočívá rozdíl mezi experimentální analýzou chování, aplikovanou behaviorální analýzou a behaviorálními postupy.
2-5	Popište a vysvětlete pomocí behaviorálně analytických (nikoli mentalistických) pojmů, co je chování, včetně niterných jevů.
2-6	Pomocí kritérií aplikované behaviorální analýzy (Baer, Wolf a Risley, 1968) stanovte, zda jsou intervence behaviorálně analytické.

Obsahový okruh 3: Principy, postupy a pojmy

3-10	Definujte funkční závislost a uveďte příklady.
------	--

© 2006 The Behavior Analyst Certification Board, Inc.® (BACB®). Všechna práva vyhrazena. Aktuální verzi tohoto dokumentu lze najít na www.bacb.com. Žádosti o tisk, kopírování či distribuci tohoto dokumentu a otázky, které se ho týkají, je třeba adresovat přímo BACB.

Aplikovaná behaviorální analýza (zkráceně ABA) je věda, která se zabývá poznáváním a zlepšováním lidského chování. Podobně se ovšem definují i jiné obory. Čím se od nich aplikovaná behaviorální analýza liší? Rozdíl spočívá v zaměření, cílech a metodách ABA. Behaviorální analytici se zaměřují na exaktně definované sociálně významné chování; zasahují do tohoto chování tak, aby ho zlepšili, přičemž hodnověrně dokládají souvislost mezi svými intervencemi a žádoucími změnami chování; a používají metody vědeckého zkoumání – exaktní popis, kvantifikaci a provádění kontrolovaných experimentů. Stručně řečeno je aplikovaná behaviorální analýza vědní obor, jenž zjišťuje, které proměnné prostředí ovlivňují sociálně významné chování, a na základě těchto zjištění vypracovává strategie, s jejichž pomocí lze dané chování změnit.

Tato kapitola podává stručný nástin historického vývoje behaviorální analýzy, pojednává o jejích filozofických základech a uvádí určující znaky a roviny ABA. Protože aplikovaná behaviorální analýza je aplikovaná věda, seznámíme se nejprve s některými základními principy, které jsou společné všem vědním disciplínám.

Některé základní znaky vědy a její definice

Slovo *věda*, je-li používáno správně, označuje systematické získávání a utřídování znalostí o okolním světě. Než si uvedeme definici vědy, řekneme si, co je jejím cílem a z jakých základních předpokladů a přístupů vychází ve své práci každý vědec bez ohledu na to, v jakém oboru bádá.

Cíl vědy

Obecným cílem vědy je dosáhnout důkladného pochopení zkoumaných jevů - v případě aplikované behaviorální analýzy sociálně významného chování. Věda se liší od jiných zdrojů poznání nebo způsobů, s jejichž pomocí se něco dozvídáme o světě kolem nás, jako je například kontemplace, zdravý rozum, logika, autority, náboženská víra nebo spiritualita, politické kampaně, reklamy či svědectví. Věda usiluje o poznání skutečnosti. Třebaže bývá často zneužívána, není věda nástrojem k potvrzení „pravdy“, kterou zastává nebo kterou si přeje nějaká skupina, korporace, vláda nebo instituce. Vědecké poznání musí být odděleno od jakýchkoli osobních, politických, ekonomických či jiných zájmů.

Různé druhy vědeckých výzkumů přinášejí poznatky umožňující jeden nebo více ze tří stupňů poznání: popis, predikci a kontrolu. Každý z těchto stupňů rozšiřuje vědecké poznání v daném oboru.

Popis

Systematické pozorování zvyšuje chápání daného jevu tím, že vědcům umožňuje, aby ho přesně popsali. Popisné (deskriptivní) znalosti jsou tvořeny souborem faktů o pozorovaných jevech, které lze kvantifikovat, třídít (klasifikovat) a prověřovat z hlediska možných souvislostí s jinými známými fakty - bez této činnosti se neobejde žádná vědecká disciplína. Z poznatků získaných deskriptivním výzkumem často vyplývají možné hypotézy nebo směry dalšího zkoumání.

White (1975) například uvedla výsledky pozorování „přirozené četnosti“ kladných reakcí (slovní pochvaly nebo povzbuzení) a reakcí záporných (kritiky, napomenutí) u celkem 104 učitelů v první až dvanácté třídě. Ve své studii dospěla ke dvěma hlavním zjištěním: a) s každým ročníkem se četnost učitelských pochval snižovala, b) v každé třídě od druhé výše převyšovala četnost negativních výroků na adresu žáků četnost pochval. Výsledky uvedené deskriptivní studie podnítily vznik desítek dalších studií, které zkoumaly, jaké faktory jsou za tuto neuspokojivou situaci zodpovědné a jak četnost pochval u učitelů zvýšit (např. Alber, Heward a Hippler, 1999; Martens, Hiralall a Bradley, 1997; Sutherland, Wehby a Yoder, 2002; Van Acker, Grant a Henry, 1996).

Predikce

O druhém stupni vědeckého poznání mluvíme tehdy, pokud z opakovaných pozorování vyplývá, že spolu dva jevy vzájemně souvisejí: dojde-li k jednomu z nich (např. se přiblíží zima), dojde (nebo nedojde) s jistou stanovenou pravděpodobností i k druhému (určité druhy ptáků odletí na jih). Zjistí-li se vzájemná souvislost mezi dvěma jevy, je možné na základě tohoto vztahu - takzvané *korelace* - předvídat (predikovat) pravděpodobnost, s jakou nastane jeden jev, jestliže nastal ten druhý.

V korelačních studiích výzkumníci žádnými proměnnými nemanipulují a žádné nekontrolují, a proto nelze s jejich pomocí zjistit, jestli jsou některé z pozorovaných proměnných příčinou změn jiné proměnné/proměnných, a vyvozování takových závislostí by zde nemělo mít místo (Johnston a Pennypacker, 1993a). Tak například i když existuje silná korelace mezi horkým počasím a zvýšeným výskytem úmrtí utopením, neměli bychom předpokládat, že parný den zavíní u kohokoli smrt utonutím. Horké počasí koreluje

i s jinými faktory, kupříkladu s vyšším počtem lidí (plavců i neplavců), kteří hledají osvěžení ve vodě. Mnohé případy utonutí jsou funkcí faktorů, jako je zneužívání alkoholu či drog, nedostatečné plavecké dovednosti, silné mořské proudy nebo nepřítomnost dohlížejících plavčků.

Výsledky korelačních výzkumů však mohou naznačit možné příčinné vztahy, které lze poté zkoumat v dalších studiích. Nejčastějším typem korelační studie, s níž se v aplikované behaviorální analýze setkáváme, je studie srovnávající relativní četnost nebo podmíněnou pravděpodobnost hodnot, jichž nabývají dvě nebo více sledovaných (nikoli však manipulovaných) veličin (např. Atwater a Morris, 1988; Symons, Hoch, Dahl a McComas, 2003; Thompson a Iwata, 2001). Tak například výzkumnice McKerchar a Thompson (2004) zjistily korelaci mezi problémovým chováním čtrnácti předškoláků a těmito následky: dítě si vymůže pozornost učitele (100 % dětí), učitel dítěti ukáže nějaký materiál nebo předmět (79 % dětí) a dítě se vyhne zadání úkolu (33 % dětí). Výsledky této studie ukazují, že následky používané v klinickém výzkumu při analýze proměnných udržujících problémové chování dítěte jsou relevantní; potvrzují také předpoklad, že intervence založené na výsledcích podobných studií budou vhodné k řešení situací přirozeně se vyskytujících ve třídách předškolních dětí (Iwata a kol., 1994; viz kapitola 24). Zjištění McKerchar a Thompson, že učitelé často reagují na problémové chování dětí způsobem, jímž ho pravděpodobně ještě upevňují, také ukazuje, že je třeba školit učitele v efektivnějších způsobech, jak na problémové chování dětí reagovat.

Kontrola

Schopnost predikovat s určitou mírou spolehlivosti nějaký jev je hodnotným, užitečným výsledkem vědeckého výzkumu: predikce umožňuje přípravu. Největší možný přínos vědy je však spojen se třetím, nejvyšším stupněm vědeckého poznání: s kontrolou (řízením zkoumaného jevu). Důkazy různých způsobů kontroly proměnných, založené na odhalování přírodních zákonů, nám dennodenně podávají moderní vymoženosti, které považujeme za samozřejmé: pasterizované mléko a chladničky, v nichž ho uchováváme; vakcíny proti chřipce a automobily, jimiž si na injekci zajedeme; chemické léky a televize, která nás den co den bombarduje reklamami na ten či onen léčivý přípravek.

Odhalení funkčních závislostí, tento základní výstup behaviorální analýzy, je nejcennějším výsledkem základního i aplikovaného výzkumu chování. Dá se využít k vytvoření strategie, která umožňuje

zkoumané chování změnit. O **funkční závislost** se jedná tehdy, jestliže přísně kontrolovaný experiment věrohodně prokáže, že určité změny jedné veličiny (závisle proměnné) lze dosáhnout cílenými změnami jiné veličiny (nezávisle proměnné) a že je nepravděpodobné, aby byla změna závisle proměnné výsledkem jiných vnějších faktorů (intervenujících proměnných).

Johnston a Pennypacker (1980) definují funkční závislost jako „konečný výsledek exaktního zkoumání vztahu mezi chováním a proměnnými, které ho určují“ (s. 16).

Takový vzájemný vztah (korelaci) vyjadřuje vzorec $y = f(x)$, kde x je nezávisle proměnná (argument funkce) a y je závisle proměnná. Abychom byli schopni určit, má-li zjištěná korelace skutečně povahu funkční závislosti, je nutné prokázat, že izolované změny hodnot x stačí k tomu, aby se změnilo rovněž hodnoty y . O silnější závislosti pak svědčí, pokud lze doložit, že y nastane výhradně tehdy, pokud nastane x . Nejúplnějším a nejelegantnějším způsobem empirického zkoumání je použít k identifikaci funkčních závislostí experimentální metodu. (Johnston a Pennypacker, 1993a, s. 239)

Vědecké odhalování funkčních závislostí je základem aplikovaných technologií ve všech vědních oborech. Téměř všechny studie uvedené v tomto textu jsou experimentální analýzy, které potvrzují nebo odhalují funkční závislost mezi cílovým chováním a jednou nebo dvěma proměnnými prostředí. Je však důležité chápat, že funkční závislosti jsou také korelace (Cooper, 2005), a sice:

Každý z nás v podstatě vždycky ví, že spolu dva jevy nějak souvisejí neboli korelují. Říci, že jeden „zpříčiňuje“ druhý je totéž, jako bychom řekli, že jeden je výhradně výsledkem toho druhého. Abychom si tím ovšem byli jisti, musíme vědět, že zde nehrají roli žádné jiné faktory. To je ve skutečnosti nemožné, poněvadž potvrdit takový předpoklad by vyžadovalo všechny potenciální faktory identifikovat a poté prokázat, že nejsou relevantní. (Johnston a Pennypacker, 1993a, s. 240)

Vědecké přístupy

Věda je v první řadě souborem přesvědčení.

(B. F. Skinner, 1953, s. 12)

Definice vědy není postavena na zkumavkách, spektrometrech či elektronových urychlovačích, ale na chování vědců. Máme-li proniknout do jakéhokoli vědního oboru, musíme odpoutat svůj pohled od laboratorního vybavení a zaměřit se na to, jak pracují

vědci.¹ Získávání poznatků si zaslouží označení *věda*, pokud probíhá v souladu s obecnými metodickými principy a předpoklady, které vědu definují. Ačkoli neexistuje žádná „vědecká metoda“ ve smyslu předepsaného souboru kroků nebo pravidel, jež je třeba dodržovat, shodují se všichni vědci na základním přesvědčení, že jevy jsou ze své podstaty přístupné vědeckému zkoumání, na základních metodických konceptech a v pohledu na interpretaci výsledků. Tyto vědecké přístupy - determinismus, empirismus, provádění experimentů, opakování, úspornost a filozofická pochybnost - vytvářejí soubor hlavních předpokladů a hodnot, jimiž se řídí práce všech vědců (Whaley a Surratt, 1968).

Determinismus

Věda je založena na předpokladu zvaném **determinismus**. Vědci vycházejí z přesvědčení, že svět, nebo alespoň ta jeho část, kterou chtějí zkoumat vědeckými metodami, má svůj řád a že veškeré jevy, k nimž v něm dochází, jsou výsledkem jiných jevů. Jinými slovy, nic se neodehrává jen tak samo od sebe; každý činitel je nerozlučně spjatý s jinými faktory, které jsou všechny materiální povahy, a tudíž jsou přístupné vědeckému zkoumání.

Pokud by byly jevy ve vesmíru náhodné a dály se bez příčiny, jak učí filozofický směr protikladný determinismu, takzvaný *akcidentalismus*, anebo bylo vše určeno předem, jak věří fatalismus, nebyl by možný vědecký výzkum ani technologický pokrok, založený na poznání funkčních závislostí.

Pokud máme používat vědecké metody ke zkoumání lidských záležitostí, musíme vycházet z toho, že chování má své zákonitosti a že je determinováno. Musíme předpokládat, že to, jak se člověk chová, je výsledkem zjiitelných podmínek a že jakmile tyto podmínky odhalíme, budeme schopni jeho jednání předem odhadnout a též do jisté míry určit. (Skinner, 1953, s. 6)

Determinismus hraje při praktikování vědy dvojí klíčovou roli: je to zároveň filozofický přístup, jenž nevede sám o sobě k důkazům, i zdroj důkazů, které se vědec vždy snaží při experimentu najít. Jinými slovy, vědec nejprve předpokládá zákonitost a potom se snaží zjistit zákonité souvislosti (Delprato a Midgley, 1992).

¹ Skinner (1953) uvádí, že i když nám teleskopy a urychlovače částic podávají „dramatický obraz vědy v akci“ (s. 12) a věda by bez nich daleko nepokročila, samy o sobě takové přístroje a zařízení vědu nepředstavují. „Vědu nemůžeme ztotožnit ani s přesným měřením. Můžeme provádět měření a matematické výpočty, a přitom vůbec vědu nepraktikovat, stejně jako ji můžeme praktikovat s nimi“ (s. 12). Vědecké nástroje přivádějí vědce do bližšího kontaktu s předmětem jejich zkoumání a spolu s měřením a výpočty jim umožňují přesnější popis a kontrolu klíčových proměnných.

Empirismus

Vědecké poznání je založeno především na **empirismu** - na exaktním pozorování jevů. Exaktnost zde znamená „nezávislost na předsudcích, preferencích a osobních názorech daného vědce... Výsledky empirických metod jsou exaktní v tom, že k nim může dojít kdokoli další a nezávisle na subjektivním přesvědčení jednotlivého vědce“ (Zurriř, 1985, s. 9).

V předvědecké době bylo poznání (stejně jako dnes u nevědeckého a pseudovědeckého bádání) výsledkem rozjímání, spekulací, osobních názorů, mínění autorit a „zřejmé“ logiky, vyplývající ze zdravého rozumu. Empirický přístup však od vědce vyžaduje exaktní pozorování, založené na důkladném popisu, soustavném a opakovaném měření a přesné kvantifikaci zkoumaných jevů.

Tak jako v každém vědeckém oboru je i ve vědě o chování prvořadý empirický přístup. Každá snaha pochopit, predikovat a zlepšit chování závisí na schopnosti behaviorálního analytika dané chování co nejuplněji popsat, systematicky pozorovat a přesně a spolehlivě měřit.

Provádění experimentů

Provádění pokusů je ve většině oborů základním způsobem získávání poznatků. Whaley a Surratt (1968) přibližují nezbytnost experimentů pomocí následujícího vtipu:

Jeden muž z předměstí spatřil jednou večer ke svému údivu souseda, jak se uklání do čtyř světových stran, zpívá podivnou melodii, tancuje kolem trávničku před domem a přitom tluče na bubínek. Když ho vidal provádět tento rituál večer co večer víc než měsíc, přemohla ho zvědavost a rozhodl se přijít věci na kloub.

„K čemu je dobrý ten rituál, co tu každý večer provádíte?“ zeptal se.

„Chrání můj dům před tygry,“ odvětil soused.

„Můj ty bože,“ řekl muž, „copak nevíte, že tady široko daleko žádní tygři nejsou?“

„Vidíte?“ usmál se soused. „Účinkuje to, co?“ (s. 23-2 až 23-3)

Pokud dochází k jevům zároveň nebo v těsné časové návaznosti, může mezi nimi existovat funkční závislost, ale také je možné, že jsou za zjištěné hodnoty závisle proměnné zodpovědné jiné faktory. Abychom prověřili možnou funkční závislost mezi dvěma proměnnými, je třeba provést experiment - nebo ještě lépe řadu experimentů, v nichž soustavně manipulujeme faktorem či faktory, které považujeme za příčinné, a zároveň pozorně sledujeme, jaké to má účinky

na sledovaný jev. Při promýšlení významu slova *experimentální* dochází Dinsmoor (2003) k závěru, že:

Můžeme zjistit, že dva faktory chování spolu korelují na statisticky významné úrovni, aniž bychom přitom věděli, který z nich je příčina a který následek, nebo dokonce zda není závislost mezi nimi výsledkem nějakého třetího, intervenujícího faktoru, s nímž oba náhodou kovariují. Představte si například, že se zjistí, že studenti s dobrými známkami chodí častěji na schůzky než ti, kteří se učí hůř. Plyne z toho, že dobré známky dodávají lidem na oblíbenosti u druhých? Že chození na schůzky otevírá cestu k úspěchu na vysoké škole? Že se vyplatí být chytrý? Nebo že finanční zabezpečení a dostatek volného času přispívají k úspěchu v kolektivu i při studiu? (s. 152)

Máme-li spolehlivě predikovat a kontrolovat jakýkoli jev, včetně přítomnosti tygrů poblíž nějakého domu, je třeba identifikovat příčinné faktory tohoto jevu a experimentálně s nimi manipulovat. Člověk z výše uvedené anekdoty by mohl experimentálně ověřit účinnost svého „rituálu proti tygrům“ například tak, že by se nejprve přestěhoval do čtvrti, kde se tygři pravidelně objevují, a pak svůj rituál systematicky změnil (jeden týden ho prováděl, jeden týden ne, další týden znovu ano apod.) a přitom sledoval a zaznamenával, kdy se zde šelmy vyskytly.

Experimentální metoda je metoda spočívající v tom, že se izolují relevantní proměnné v rámci komplexu jevů. [...] U experimentální metody je možné změnit vždy jeden faktor (nezávisle proměnnou), zatímco všechny ostatní zůstávají stejné, a pak pozorovat účinek této změny na cílové chování (závisle proměnnou). V ideálním případě tak zjistíme funkční závislost. Úkolem formálních postupů kontroly experimentu je zajistit, aby byly srovnávané podmínky jinak stejné. Použití experimentální metody je nezbytnou podmínkou (conditio sine qua non), již musí splňovat analýza chování, aby mohla být označena za experimentální. (Dinsmoor, 2003, s. 152)

Experiment je tedy pečlivé srovnávání nějaké vlastnosti zkoumaného jevu (závisle proměnné) za různého nastavení podmínek, které se od sebe vždy liší jen v jednom faktoru (nezávisle proměnné). Strategie a postupy provádění experimentů v aplikované behaviorální analýze jsou popsány v kapitolách 7 až 10.

Opakování

Výsledky jednoho jediného experimentu, bez ohledu na to, jak dobře byl uspořádán a proveden a jak jasné a působivé závěry z něj vyplývají, ještě nelze považovat za vědecké poznatky, které rozšiřují poznání v daném

oboru. Přestože data získaná při jediném pokusu mají svou vlastní hodnotu a nemohou být ze studie vyřazena, o vědecky přesvědčivých výsledcích experimentu lze mluvit teprve tehdy, pokud poskytne víceméně tāž zjištění i po mnohonásobném opakování.

Opakování (replikace) experimentů za stejných pokusných podmínek „je neodlučitelnou součástí experimentální metody“ (Johnston a Pennypacker, 1993a, s. 244). Opakování je hlavní přístup, který vědcům umožňuje určit věrohodnost a prospěšnost experimentálně získaných výsledků a odhalit chyby, jichž se při pokusu dopustili (Johnston a Pennypacker, 1980; 1993a; Sidman, 1960). Opakování – nikoli neomylnost nebo vrozená poctivost vědců – je hlavním důvodem, že je věda sebekorigujícím dobrodružstvím, při němž se nakonec dobíráme skutečnosti (Skinner, 1953).

Kolikrát je třeba experiment opakovat s týmiž výstupy, než jeho výsledky přijme vědecká komunita? Neexistuje žádný stanovený počet opakování, můžeme však říct, že čím jsou experimentální zjištění důležitější, tím by měl být počet opakování vyšší. Úloha opakování v behaviorálním výzkumu a postupy, které přitom ABA používá, jsou popsány v kapitolách 7 až 10.

Úspornost

Podle jedné slovníkové definice je *úspornost* krajní střídmost. To svým způsobem přesně vystihuje počínání vědců. **Úspornost** (*parsimony*) jako vědecký přístup vyžaduje, aby byla nejprve vyloučena všechna jednoduchá, logická vysvětlení zkoumaného jevu, ať už experimentálně, nebo teoreticky, než se začne uvažovat o vysvětleních složitějších či abstraktnějších. Úsporné interpretace vědcům pomáhají začleňovat jejich zjištění do existujícího souboru poznatků příslušného oboru. Zcela úspornou interpretaci tvoří pouze ty prvky, které jsou k vysvětlení daného fenoménu nezbytné a postačující. Princip úspornosti je pro vědu tak klíčový, že se někdy označuje jako pravidlo úspornosti (Whaley a Surrat, 1968) – „pravidlo“ odvozené z *Occamovy břitvy*, jejíž autorství je připisováno Williamovi z Occamu (1285-1349). Ten řekl: „Nechť není zvyšován počet entit potřebných k vysvětlení čehokoli, jestliže to není nutné.“ (Mole, 2003). Jinými slovy, má-li člověk na výběr mezi dvěma pravděpodobně znějícími alternativními vysvětleními nějakého jevu, měl by se zbavit zbytečných proměnných a zvolit to vysvětlení, které je jednodušší (vychází z menšího počtu předpokladů).

Filozofická pochybnost

Přístup zvaný **filozofická pochybnost** vyžaduje, aby vědec neustále pochyboval o pravdivosti toho, co je považováno za daný fakt. Na vědecké poznání je vždy

třeba pohlížet jako na prozatímní. Vědci musejí být stále připraveni opouštět představy a závěry, jichž si nejvíc cení, a nahrazovat je poznatky vyplývajícími z nových objevů.

Dobří vědci si udržují zdravou míru skepticismu. Být skeptický vůči výzkumu druhých bývá snadné; obtížnější, ale zásadní ovšem je, aby byli vědci otevření možnosti - včetně jejího prověřování - že jsou chybné jejich vlastní závěry nebo interpretace. Jak uvedl v jiné souvislosti Oliver Cromwell (1650): „Snažně vás prosím... nepouštějte ze zřetele, že se můžete mýlit.“ Pro skutečného vědce „nová zjištění nepředstavují žádnou obtíž; jsou příležitostí k dalšímu zkoumání a širšímu chápání problematiky“ (Todd a Morris, 1993, s. 1159).

Odborníci z praxe by měli být stejně skeptičtí jako vědci zabývající se základním výzkumem. Praktik, který si zachovává skeptický přístup, nejenže zavádí novou metodu teprve tehdy, když je vědecky ověřena, ale také neustále hodnotí její účinnost. Praktikové musejí být obzvlášť skeptičtí vůči silným tvrzením ohledně nových teorií, terapií nebo postupů (Jacobson, Foxx a Mulick, 2005; Maurice, 2006).

Výroky, které zní příliš dobře na to, aby mohly být pravdivé, obvykle pravdivé skutečně nejsou... Silná tvrzení vyžadují též silné důkazy. (Sagan, 1996; Shermer, 1997)

Čím se vyznačuje silný důkaz? V nejprísnějším slova smyslu a ve vztahu k hodnocení účinnosti výuky je důkaz výsledkem testování platnosti nějakého tvrzení nebo teorie vědeckou metodou. Čím přísnější testování se provádí, čím častěji se opakuje a čím má větší rozsah, tím je důkaz silnější. Přesvědčivost důkazu je přímo úměrná důkladnosti jeho testování. (Heward a Silvestri, 2005, s. 209)

Naše pojednání o filozofické pochybnosti uzavřeme dvěma radami, z nichž jedna pochází od Carla E. Sagana a druhá od Burrhuse F. Skinnera: „Otázka nestojí, zda se nám závěr, k němuž nás dovedlo logické vyvozování, líbí, nýbrž zda odpovídá premise, tedy výchozímu předpokladu, a zda je tento předpoklad pravdivý.“ (Sagan, 1996, s. 210) „Nepokládejte žádnou metodu za nezměnitelnou. Změňte ji a buďte připraveni změnit ji znovu. Počítejte s tím, že nic neplatí navždy. Experimentujte.“ (Skinner, 1979, s. 346)

Další důležité přístupy a hodnoty

Těchto šest přístupů, které jsou neoddělitelnou součástí vědy, jsme zde zmínili proto, že jsou důležité pro lepší pochopení aplikované behaviorální analýzy. Kromě toho se chování většiny produktivních

a úspěšných vědců vyznačuje též kvalitami, jako je důkladnost, zvědavost, vytrvalost, svědomitost nebo čestnost. Dobří vědci si tyto vlastnosti osvojují, protože se osvědčily při rozvoji vědy.

Definice vědy

Žádná všeobecně přijímaná, standardní definice vědy neexistuje. Následující definici nabízíme jako jednu z těch, které zahrnují cíle a postoje, o nichž jsme pojednali výše, bez ohledu na předmět zkoumání. **Věda** je systematický způsob poznávání přírodních jevů - jak dokládá vědecký popis, predikce a kontrola - vycházející z determinismu jako svého stěžejního předpokladu a z empirismu jako svého hlavního přístupu, z provádění experimentů, které představují jeho základní strategii, a z opakování, které je nutné pro jeho věrohodnost, z úspěšnosti jako konzervativní hodnoty a filozofické pochybnosti jako svého korektivu.

Stručné dějiny behaviorální analýzy

Behaviorální analýzu tvoří tři hlavní odvětví: **behaviorismus**, který představuje filozofický základ vědy o chování, experimentální analýza chování (EAB, *experimental analysis of behavior*), zaměřená na základní výzkum, a aplikovaná behaviorální analýza, jejímž cílem je vypracovávat strategie sloužící ke zlepšování chování. Aplikovanou behaviorální analýzu lze plně pochopit pouze v kontextu filozofie a základních výzkumných tradic a poznatků, z nichž se vyvinula a s nimiž zůstává dodnes spjata. Tento oddíl podává stručný přehled elementárních principů behaviorismu a nastiňuje některé milníky vývoje aplikované behaviorální analýzy.² Tab. 1.1 uvádí hlavní knihy, časopisy a profesní organizace, které přispěly k rozvoji behaviorální analýzy od třicátých let minulého století.

Watsonův behaviorismus založený na vztahu stimul-reakce

Na počátku minulého století převládal v psychologii výzkum vědomí, představ a jiných psychických procesů. Hlavní metodou zkoumání byla introspekce, při níž člověk pozorně sleduje své vlastní myšlenky

² Informativní a poutavé vylíčení dějin behaviorální analýzy lze nalézt u Hackenberga (1995), Kazdina (1978), Michaela (2004), Pierceho a Eplinga (1999), Risleyho (1997, 2005), Sidmana (2002), Skinnera (1956, 1979), Stokese (2003) a ve speciální sekci podzimního vydání časopisu *The Behavior Analyst* z roku 2003.

Tabulka 1.1 Reprezentativní výběr knih, časopisů a organizací, které sehrály důležitou roli v rozvoji a šíření behaviorální analýzy

Desetiletí	Knihy	Časopisy	Organizace
1930–1940	<i>The Behavior of Organisms</i> , Skinner (1938)		
1940–1950	<i>Walden two</i> , Skinner (1948)		
1950–1960	<i>Principles of Psychology</i> , Keller a Schoenfeld (1950)	<i>Journal of the Experimental Analysis of Behavior</i> , 1958	Society for the Experimental Analysis of Behavior (SEAB), 1957
	<i>Science and Human Behavior</i> , Skinner (1953)		
	<i>Schedules of Reinforcement</i> , Ferster a Skinner (1957)		
	<i>Verbal Behavior</i> , Skinner (1957)		
1960–1970	<i>Tactics for Scientific Research</i> , Sidman (1960)	<i>Journal of Applied Behavior Analysis</i> , 1968	American Psychological Association, Division 25, Experimental Analysis of Behavior, 1964
	<i>Child Development, díly I a II</i> , Bijou a Baer (1961, 1965)		Experimental Analysis of Behaviour Group (UK), 1965
	<i>The Analysis of Behavior</i> , Holland a Skinner (1961)		
	<i>Research in Behavior Modification</i> , Krasner a Ullmann (1965)		
	<i>Operant Behavior: Areas of Research and Application</i> , Honig (1966)		
	<i>The Analysis of Human Operant Behavior</i> , Reese (1965)		
	<i>Contingencies of Reinforcement: A Theoretical Analysis</i> , Skinner (1969)		
1970–1980	<i>Beyond Freedom and Dignity</i> , Skinner (1971)	<i>Behaviorism</i> , 1972 (v roce 1990 změněn na <i>Behavior and Philosophy</i>)	Norwegian Association for Behavior Analysis, 1973
	<i>Elementary Principles of Behavior</i> , Whaley a Mallot (1971)	<i>Revista Mexicana de Analisis de la Conducta</i> , 1975	Midwestern Association for Behavior Analysis (MABA), 1974
	<i>Contingency Management in Education and Other Equally Exciting Places</i> , Mallot (1974)	<i>Behavior Modification</i> (1977)	Mexican Society of Behavior Analysis, 1975
	<i>About Behaviorism</i> , Skinner (1974)	<i>Journal of Organizational Behavior Management</i> , 1977	Association for Behavior Analysis (původně MABA), 1978
	<i>Applying Behavior-Analysis Procedures with Children and Youth</i> , Sulzer-Azaroff a Mayer (1977)	<i>Education & Treatment of Children</i> , 1977	
	<i>Learning</i> , Catania (1979)	<i>The Behavior Analyst</i> , 1978	
1980–1990	<i>Strategies and Tactics for Human Behavioral Research</i> , Johnston a Pennypacker (1980)	<i>Journal of Precision Teaching and Celeration</i> (původně <i>Journal of Precision Teaching</i>), 1980	Society for the Advancement of Behavior Analysis, 1980
	<i>Behaviorism: A Conceptual Reconstruction</i> , Zuriff (1985)	<i>Analysis of Verbal Behavior</i> , 1982	Cambridge Center for Behavioral Studies, 1981
	<i>Recent Issues in the Analysis of Behavior</i> , Skinner (1989)	<i>Behavioral Interventions</i> , 1986	Japanese Association for Behavior Analysis (1983)
		<i>Japanese Journal of Behavior Analysis</i> , 1986	

Desetiletí	Knihy	Časopisy	Organizace
1990-2000	<i>Concepts and Principles of Behavior Analysis</i> , Michael (1993)	<i>Behavior Analysis Digest</i> , 1989 <i>Behavior and Social Issues</i> , 1991	Accreditation of Training Programs in Behavior Analysis (Association for Behavior Analysis), 1993
	<i>Radical Behaviorism: The Philosophy and the Science</i> , Chiesa (1994)	<i>Journal of Behavioral Education</i> , 1991	Behavior Analyst Certification Board (BACB), 1998
	<i>Equivalence Relations and Behavior</i> , Sidman (1994)	<i>Journal of Positive Behavior Interventions</i> , 1999	Council of Directors of Graduate Programs in Behavior Analysis (Association for Behavior Analysis), 1999
	<i>Functional Analysis of Problem Behavior</i> , Repp a Horner (1999)	<i>The Behavior Analyst Today</i> , 1999	
2000-2010		<i>European Journal of Behavior Analysis</i> , 2000	First Board Certified Behavior Analysts (BCBA) a Board Certified Associate Behavior Analysts (BCABA), sdružující behaviorální analytiku certifikované BACB, 2000
		<i>Behavioral Technology Today</i> , 2001	European Association for Behaviour Analysis, 2002
		<i>Behavioral Development Bulletin</i> , 2002	
		<i>Journal of Early and Intensive Behavior Intervention</i> , 2004	
		<i>Brazilian Journal of Behavior Analysis</i> , 2005	
		<i>International Journal of Behavioral Consultation and Therapy</i> , 2005	

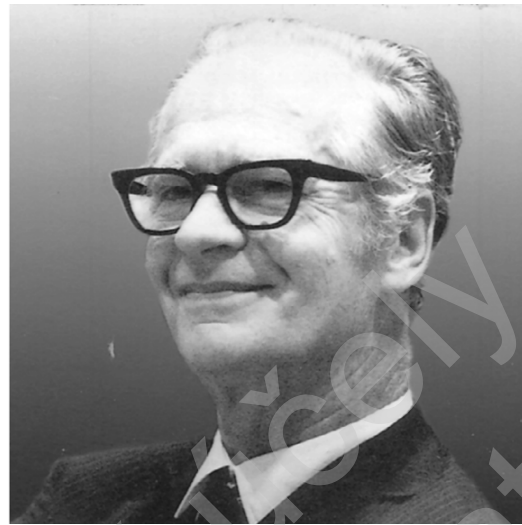
a pocity. Přestože autoři několika textů, které vznikly v prvním desetiletí 20. století, definovali psychologii jako vědu o chování (viz Kazdin, 1978), je za propagátora nového psychologického směru všeobecně pokládán John B. Watson. Ve svém vlivném článku *Psychologie z pohledu behavioristy (Psychology as the Behaviorist Views It)* Watson v roce 1913 napsal:

Z pohledu behavioristy je psychologie ryze exaktním, experimentálním odvětvím přírodních věd. Jejím teoretickým cílem je predikce a kontrola chování. Používá metody, které nijak podstatně nevycházejí z introspekce, a získává údaje, jejichž vědecká hodnota nezávisí na tom, jak snadno se dají interpretovat ve vztahu k vědomí. (s. 158)

Watson tvrdil, že v psychologii nejsou vlastním předmětem zkoumání psychické stavy nebo procesy, ale pozorovatelné chování. Exaktní výzkum chování, založený na přístupu uplatňovaném v přírodních vědách, by měl podle něj spočívat v přímém pozorování

vztahů mezi vnějšími stimuly neboli podněty (S) a jimi vyvolanými reakcemi neboli odpověďmi (R). Watsonovský behaviorismus tak vešel ve známost jako psychologie stimulu a reakce (S-R). Třebaže u většiny chování nebyla funkčnost tohoto konceptu dostatečně vědecky prokázána, Watson nepochyboval, že behaviorismus umožní predikovat a kontrolovat lidské chování a zlepšovat schopnosti v takových oblastech, jako je vzdělání, obchod nebo právo. Watson (1924) volil silná slova ohledně lidského chování, jak dokládá tento známý citát:

Dejte mi tucet zdravých dětí, abych je vychoval, a já vám zaručuji, že ať si náhodně vyberu kterékoli z nich, udělám z něj odborníka v jakémkoli oboru – lékaře, právníka, umělce, obchodníka, ba i žebráka nebo zloděje, bez ohledu na jeho nadání, záliby, sklony, schopnosti, danosti a původ jeho předků. Nemohu to podložit fakty, to připouštím, ale to nemohou ani ti, kdo zastávají opačný názor, a přesto ho hlásají už tisíce let. (s. 104)



B. F. Skinner (vlevo) ve své laboratoři na Indické univerzitě kolem roku 1945 a (vpravo) kolem roku 1967.

Nebylo úplně šťastné, že Watson ve svých výro-
cích zacházel do krajnosti a při odhadu možností be-
haviorismu v predikování a kontrole lidského chování
nebral v úvahu dostupné vědecké poznatky. Citovaný
výrok se používá k diskreditaci Watsona i behavio-
rismu jako celku, přestože behaviorismus, z něhož
vychází současná behaviorální analýza, se od para-
digmatu S-R zásadně liší. Tak jako tak měla ovšem
Watsonova práce značný význam: Watson se výrazně
zasloužil o výzkum chování metodami používanými
v přírodních vědách, jako je fyzika nebo biologie.³

Experimentální analýza chování

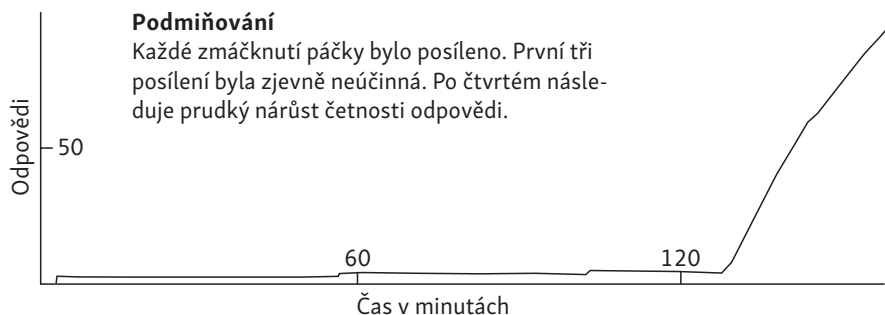
Začátek experimentálního odvětví behaviorální ana-
lýzy se oficiálně datuje rokem 1938, kdy Burrhus F.
Skinner uveřejnil knihu *The Behavior of Organisms:
An Experimental Analysis* (Chování organismů: ex-
perimentální analýza, 1938/1966). V ní shrnuje svůj
laboratorní výzkum z let 1930 až 1937 a přichází
s rozlišením dvou druhů chování: respondentního
a operantního.

Respondentní chování (*respondent behavior*) je za-
loženo na reflexu, jak ho zkoumal Ivan Petrovič Pav-
lov (1927/1960). Respondentní chování je vyvoláno,
„vzbuzeno“ podněty, které mu bezprostředně před-
cházejí. Spouštěcí podnět a reakce, již vyvolává (např.
jasné světlo a zúžení zornic) tvoří funkční jednotku
zvanou *reflex*. Respondentní chování je v podstatě ne-
ovlivnitelné vůlí a dostaví se pokaždé, když působí
vyvolávající stimul.

³ Zajímavou biografii J. B. Watsona a vědecký výklad jeho prací lze nalézt u Todda a Morrise (1994).

Skinner „usiloval o vědecký přístup k veškerému
chování, včetně toho, které Descartes ponechal stranou
jako „volní“ a tedy mimo dosah vědy“ (Glenn, Ellis
a Greenspoon, 1992, s. 1330). Stejně jako jiní psycholo-
gové tehdejší doby však Skinner narazil na to, že pomocí
paradigmatu S-R nelze zdaleka vysvětlit každé chování
– zvláště ne v případech, kdy v prostředí nenacházíme
žádnou zjevnou příčinu, jež by ho mohla spustit. Kro-
mě chování vyvolaného zřejmým podnětem se u orga-
nismů velmi často setkáváme i s chováním spontánním,
„záměrným“. Ve snaze postihnout mechanismy zodpo-
vědné za „záměrné“ chování postulovali někteří psy-
chologové takzvané zprostředkující proměnné, které
působí uvnitř organismu, jako jsou poznávací (kognitiv-
ní) procesy, pohnutky, svobodná vůle atd. Skinner se vy-
dal jinou cestou. Místo toho, aby vytvářel **hypotetické
konstrukty** – předpokládané, ale nepozorované entity,
jimiž nelze experimentálně manipulovat – hledal dál de-
terminanty chování, které nemá zjevné příčiny, v pro-
středí (Kimball, 2002; Palmer, 1998).

*Nepopíral, že při chování hrají určující roli fyziologické
proměnné, jen se domníval, že jsou doménou jiných
disciplín, a sám zůstával u hodnocení příčinných fak-
torů prostředí. Toto rozhodnutí vyžadovalo prozkou-
mat též jejich působení v čase. Usilovným výzkumem
nashromáždil Skinner podstatné důkazy, že chování
tolik nemění podněty, které mu předcházejí (i když
záleží na kontextu), jako jeho bezprostřední následky
(tj. následky, které jsou na něm závislé). Tento koncept
vyjadřuje základní vzorec S-R-S, známý také jako pod-
míněná závislost; nenahrazuje model S-R (například
jsme-li hladoví a ucítíme vůni jídla, budou se nám stále
sbíhat sliny), ale znázorňuje, jak prostředí „selektuje“
značnou část naučeného chování.*



Obrázek 1.1 První soubor dat předložený ve Skinnerově *The Behavior of Organisms: An Experimental Analysis* (1938).

Převzato z *The Behavior of Organisms: An Experimental Analysis* B. F. Skinnera, s. 67. Originální copyright Appleton-Century 1938. Copyright B. F. Skinner Foundation 1991, Cambridge, Massachusetts. Použito se svolením držitele autorských práv.

Zformulováním trojčlenného modelu podmíněné závislosti nastolil Skinner nové paradigma, které znamenalo pro výzkum chování a učení stejný přelom, jakým byl Bohrovův model atomu ve fyzice nebo Mendelovy zákony dědičnosti v biologii. (Kimball, 2002, s. 71)

Tento druhý druh chování nazval Skinner *operantním chováním (operant behavior)*.⁴ Operantní chování není vyvoláno podnětem, který mu předchází. Je však ovlivňováno změnami stimulů, které následovaly po daném chování v minulosti. Skinnerovým nejvlivnějším a nejpodstatnějším přínosem byl objev účinků, jaké mají na chování jeho následky, a experimentální analýza těchto účinků. Operantní trojčlenný model (*operant three-term contingency*) jako základní jednotka analýzy představoval průlom v dosavadním pojetí chování (Glenn, Ellis a Greenspoon, 1992).

Skinner (1938/1966) tvrdil, že analýza operantního chování „s jeho jedinečným vztahem k prostředí představuje zvláštní, důležité odvětví výzkumu“ (s. 438). Dal této nové vědě název **experimentální analýza chování** a vypracoval její metodii. Jednoduše řečeno zaznamenával četnost, s níž ten který subjekt (zpočátku používal potkany a později holuby) vykazuje dané chování v kontrolovaných podmínkách standardizovaného pokusného boxu.

První takto získaný soubor údajů, který Skinner předložil v *The Behavior of Organisms* (Chování organismů), byl graf „znázorňující výslednou změnu chování“ (s. 67), jestliže potkan dostával hned po zmáčknutí tlačítka krmnou granuli (obr. 1.1). Skinner k tomu uvedl, že v prvních třech případech nemělo podání granule „žádný pozorovatelný účinek“, ale že „počtvrté následoval patrný nárůst frekvence, s jakou potkan páčku mačkal, svědčící o její rychlé akceleraci na maximum“ (s. 67-68).

⁴ V *Chování organismů* nazývá Skinner podmíněné respondentního chování podmíněným typu S a podmíněné operantního chování podmíněným typu R, od těchto termínů se však brzy upustilo. Respondentní a operantní podmíněné a trojčlenná podmíněná závislost jsou dále vysvětleny v kapitole 2.

Ze Skinnerových výzkumných postupů se rozvinul elegantní experimentální přístup, umožňující jasně a přesvědčivě dokázat funkční závislosti mezi chováním a různými vnějšími faktory.⁵ Pomocí doslova tisíců laboratorních pokusů, které provedl se svými kolegy a studenty od třicátých do padesátých let 20. století, kdy systematicky měnil konstelaci a pořadí podnětů, které chování předcházely a které následovaly po něm, Skinner objevil a ověřil základní principy operantního podmiňování, jež dodnes představují empirický základ behaviorální analýzy. Popis zmíněných principů – obecný výklad funkčních závislostí mezi chováním a vnějšími faktory – spolu s postupy modifikace chování, které z těchto principů vycházejí, tvoří hlavní část této knihy.

Skinnerův radikální behaviorismus

B. F. Skinner byl nejen zakladatelem experimentální analýzy chování, ale také autorem mnoha prací o filozofii této vědy.⁶ V roce 1948 vydal knihu *Walden dvě (Walden Two*)*, v níž beletristicky zpracoval téma možného využití principů chování v utopické společnosti. Následoval klasický titul *Science and Human*

⁵ Většina metodických postupů experimentálního oboru, který Skinner založil (např. opakované měření četnosti odpovědi jako primární závisle proměnné, srovnávání hodnot získaných při experimentech s jedním subjektem, vizuální analýza grafického znázornění dat), se používá v základním i aplikovaném behaviorálně analytickém výzkumu dodnes. Tyto přístupy jsou podrobně popsány v pěti kapitolách části III.

⁶ Skinner, mnohými považovaný za nejvýznamnějšího psychologa 20. století (Haagbloom a kol., 2002), je autorem či spoluautorem 291 originálních prací (kompletní bibliografie viz Morris a Smith, 2003). Kromě toho, že napsal třídílnou autobiografii (*Particulars of My Life*, 1976; *The Shaping of a Behaviorist*, 1979; *A Matter of Consequence*, 1983), o něm také vznikla řada bibliografických knih a článků, a to jak za jeho života, tak po jeho smrti. Studenty, kteří by se o Skinnerovi chtěli dozvědět více, odkazujeme na knihy B. F. Skinner: *A Life* z pera Daniela Bjorka (1997), B. F. Skinner: *Organism*, jehož autorem je Charles Catania (1992), *Burrhus Frederic Skinner (1904-1990): A Thank You* (Fred Keller, 1990), B. F. Skinner – *The Last Few Days*, napsaný jeho dcerou Julií Vargasovou (1990), a *Skinner as Selfmanager* Roberta Epsteina. Skinnerův přínos pro ABA popisují Morris, Smith a Altus (2005).

Behavior (Věda o lidském chování, 1953), kde se zamýšlí nad tím, jak by se daly tyto principy aplikovat na složité chování lidí v oblastech, jako je vzdělání, náboženství, vládnutí, právo či psychoterapie.

Ve svých dílech se Skinner obsáhle věnoval rozvíjení a vysvětlování filozofie behaviorismu. Svou knihu *About behaviorism* (O behaviorismu, 1974) začíná těmito slovy:

Behaviorismus není věda o lidském chování; je to filozofie této vědy. Klade si otázky jako: Je taková věda opravdu možná? Dokáže vysvětlit všechny aspekty lidského chování? Jaké metody může používat? Jsou pravidla, která odhaluje, stejně platná jako přírodní zákony? Povede k vývoji nějaké strategie? A pokud ano, jakou roli bude hrát v lidské společnosti? (s. 1)

Behaviorismus, který razil Skinner, se výrazně (lze říci radikálně) lišil od ostatních psychologických směrů, včetně jiných podob behaviorismu. Třebaže se postupně vyvinulo mnoho psychologických modelů a přístupů k výzkumu chování, většinu z nich je společný takzvaný **mentalismus**.

Mentalismus lze obecně definovat jako přístup k výzkumu chování, jenž předpokládá psychickou, „vnitřní“ rovinu, která se liší od roviny behaviorální. Tato rovina je zpravidla dávana do souvislosti s nervovými, duševními, spirituálními, subjektivními, konceptuálními nebo hypotetickými faktory. Mentalismus dále předpokládá, že činitele působící na této úrovni buď přímo způsobují, nebo minimálně spoluzapříčiňují některé druhy chování, pokud ne veškeré chování. Dané činitele jsou zpravidla chápány jako nějaká aktivita, stav, mechanismus, proces nebo entita hrající příčinnou roli. Původ těchto činitelů považuje mentalismus přinejmenším za podružný. A konečně mají mentalisté za to, že adekvátní vysvětlení příčin chování je třeba hledat přímo v působení těchto psychických činitelů. (Moore, 2003, s. 181-182)

Alfou a omegou mentalismu, který ještě dnes, v 21. století, ovládá západní myšlení a z něhož vychází většina psychologických směrů (Descartes, Freud, Piaget), jsou hypotetické konstrukty a vysvětlující fikce. Freud vytvořil například celý složitý svět hypotetických konstruktů – id, ego a superego –, o nichž tvrdil, že jsou klíčem k pochopení toho, jak určitý člověk jedná.

Hypotetické konstrukty – „teoretické pojmy, které se vztahují k možná existujícímu, ale v danou chvíli nepozorovanému procesu nebo entitě“ (Moore, 1995,

s. 36) – nelze zaznamenat ani jimi nelze experimentálně manipulovat (MacCorquodale a Mehl, 1948; Zuriff, 1985). Svobodná vůle, vnitřní vyladění, spouštěcí mechanismy, vrozené dispozice k osvojení jazyka, mechanismy ukládání a vybavování vzpomínek, zpracování informací v mozku, to všechno jsou příklady hypotetických konstruktů odvozených z chování. Ačkoli se Skinner (1953, 1974) jasně vyslovil proti tomu, aby byly z analýzy vylučovány faktory ovlivňující chování, které nejsou přístupné pozorování druhými osobami, byl přesvědčen, že používat předpokládané, ale nepozorované mentalistické fikce (tj. hypotetické konstrukty) k vysvětlení příčin chování nemá pro funkční analýzu žádný smysl.

Představte si typickou situaci v laboratoři: potkan, který je ponechán o hladu, stiskne pokaždé při rozsvícení světla páčku a dostane potravu; když je však světlo zhasnuté, zmáčkne páčku jen zřídka (a pokud tak učiní, žádnou potravu nedostane). Na otázku, proč potkan mačká páčku jen tehdy, pokud se rozsvítí světlo, většina lidí odpoví, že „si vytvořil asociaci“ mezi rozsvícením světla a podáním potravy po stisknutí páčky: díky tomu nyní „ví“, že má páčku zmáčknout, pouze když je světlo rozsvícené. To, že připíšeme chování potkana hypotetickému kognitivnímu procesu, jako je asociace, nijak nepomůže funkční analýze dané situace. Za prvé došlo ke spojení světla a uvolnění krmiva po stisknutí páčky působením prostředí (v tomto případě experimentátora), nikoli přičiněním potkana; a za druhé je kognice, kterou si vysvětlujeme chování zvířete, sama o sobě nevysvětlena, a stává se tudíž zdrojem dalších domněnek.

„Kognice“, již připisujeme potkanovo chování, je příkladem **vysvětlující fikce** (*explanatory fiction*): fiktivního jevu, který je často jen jiným názvem pro pozorované chování a ničím nepřispívá k pochopení proměnných, jež jsou za toto chování zodpovědné. Vysvětlující fikce jsou klíčovou součástí „definice příčiny a následku kruhem“ (Heron, Tincani, Peterson a Miller, 2005, s. 274), která nám dává klamný pocit, že jsme danou souvislost pochopili.

K odklonu od pozorovaného chování k imaginárnímu vnitřnímu světu dochází v nezmenšené míře dál. Někdy nejde o mnoho víc než o lingvistické cvičení. Lidé mají sklon vytvářet z přídavných jmen a ze sloves podstatná jména, pro něž pak potřebují najít nějaký obsah. O provazu říkáme, že je pevný a za nedlouho již hovoříme o jeho pevnosti. Určitý druh pevnosti pak nazýváme tahovou pevností a následně vysvětlujeme, že provaz je pevný protože má tahovou pevnost. Tato chyba je méně patrná, jestliže se jedná o složitější záležitosti, kde však působí ještě větší nesnáze... Vezměte si teď behaviorální paralelu. Pokud chůze po

* Název knihy odkazuje k titulu Walden aneb život v lesích, jehož autorem je americký filozof Henry D. Thoreau. (Pozn. překl.)

kluzkém povrchu vedla u člověka k mírně trestajícím následkům, může potom chodit způsobem, který označíme jako opatrný. Pak je snadné říci, že jde s opatrností nebo že projevuje opatrnost. To by nijak nevadilo, dokud nezačneme říkat, že si dává při chůzi pozor **z důvodu** své opatrnosti. (Skinner, 1974, s. 165-166, zvláště dodatečně)

Někteří se domnívají, že behaviorismus vylučuje z hodnocení všechny jevy, které nelze objektivně definovat. O Skinnerovi tak soudí, že vyřazuje z analýzy veškeré údaje, které nemohou být nezávisle ověřeny jinými (Moore, 1984). Moore (1985) nazývá tento funkční pohled „rozhodnutím o pravdě na základě shody“ (s. 59). Toto běžné mínění o filozofii behaviorismu však pomíjí fakt, že existuje mnoho druhů behaviorismu – strukturalismus, metodický behaviorismus i odvětví behaviorismu, která vidí v kognitivních procesech příčinné faktory (např. kognitivně behaviorální terapie nebo teorie sociálního učení).

Strukturalismus a metodický behaviorismus skutečně nezahrnují do hodnocení takové faktory, které se nedají exaktně definovat (Skinner, 1974). Strukturalisté se vyhýbají mentalismu tím, že se omezují na popis chování. Neprovádějí žádné vědecké pokusy, a příčinnými faktory se tudíž nezabývají. Metodologičtí behavioristé na rozdíl od strukturalistů zjišťují pomocí vědeckých pokusů funkční závislosti mezi působícími proměnnými. Někteří raní behavioristé, jimž bylo proti mysli vycházet při výzkumu z nepozorovatelných veličin, buď existenci „vnitřních proměnných“ popírali, nebo je nepovažovali za přístupné vědeckému poznání, což je postoj často připisovaný **metodickému behaviorismu**.

Metodologičtí behavioristé obvykle uznávají existenci psychických jevů, ale při analýze chování je neberou v úvahu (Skinner, 1974). Tím, že hodnotí pouze vnější projevy a niterných jevů si nevšímají, redukuje metodičtí behavioristé rozsah poznatků o lidském chování a brzdí rozvoj této vědecké disciplíny. Metodologický behaviorismus je omezující, protože ignoruje oblasti, které jsou pro pochopení chování velmi důležité.

Navzdory obecnému přesvědčení neodmítal Skinner kognitivní psychologii, zaměřenou na niterné jevy, tj. jevy odehrávající se „pod kůží“ (Moore, 2000). Skinner byl prvním behavioristou, který pohlížel na myšlenky a pocity (jimž říkal „niterné jevy“) jako na chování, jež by se mělo analyzovat pomocí stejných nástrojů, jaké slouží k analýze zvenčí pozorovatelného chování, a ne jako na činitele nebo proměnné existující uvnitř a řídicí se zvláštními principy.

Co se týče povahy niterných jevů, je Skinnerův behaviorismus v podstatě založen na třech hlavních

předpokladech: (a) niterné jevy, jako jsou myšlenky a pocity, jsou také chování; (b) chování, které se odehrává uvnitř, se liší od „navenek projevovaného“ chování pouze tím, že zůstává skryté; (c) niterné chování je ovlivňováno stejnými proměnnými (tj. je funkcí stejných proměnných) jako zvnějšku pozorovatelné chování.

Není proč předpokládat, že jevy, které se odehrávají uvnitř organismu, jsou z toho důvodu něčím zvláštní. Niterný jev je odlišný tím, že je těžko pozorovatelný, nikoli však, pokud víme, svou zvláštní povahou. (Skinner, 1953, s. 257)

Začleněním niterných jevů do celkového behaviorálního konceptu založil Skinner **radikální behaviorismus**, který usiluje o pochopení veškerého lidského chování. „Co se děje pod kůží a jak se o tom lze dozvědět? Odpověď na tuto otázku je podle mého názoru vlastní podstatou radikálního behaviorismu.“ (Skinner, 1974, s. 218) Správný výklad slova **radikální** je zde spojen s pojmy *dalekosáhlý* a *naprostý*, z čehož je patrné, že radikální behaviorismus se zabývá veškerým chováním, jak projevovaným navenek, tak niterným. Přívlastek radikální je vhodný též proto, že Skinnerův behaviorismus se zásadně rozchází s jinými koncepčními modely ve snaze o

patrně nejrazantnější změnu, k níž jsme kdy v pohledu na člověka dospěli. Jde téměř doslova o obrat od vysvětlování chování zevnitř k jeho vysvětlování zvenčí. (Skinner, 1974, s. 256)

Skinnerova filozofie radikálního behaviorismu uznává existenci jevů, z nichž vycházejí fikce, jako jsou kognitivní procesy. Radikální behaviorismus neredukuje vědu o chování jen na ty jevy, které může pozorovat více než jeden člověk. *Pozorovat* něco znamená v jeho pojetí „přicházet s tím do kontaktu“ (Moore, 1984). Radikální behavioristé nepovažují niterné jevy, například přemýšlení nebo bolest vyvolanou zkaženým zubem, za odlišné od vnějších projevů, jako je hlasité čtení nebo vnímání zvuků vyluzovaných hudebním nástrojem. „To, co pocítujeme nebo vnímáme při introspekci,“ píše Skinner (1974), „není nějaký nemateriální svět vědomí či mysli, nějaký vnitřní život, nýbrž naše vlastní tělo“ (s. 18-19).

Uznání niterných jevů je hlavním rysem radikálního behaviorismu. Moore (1980) to stručně shrnuje:

Z pohledu radikálního behaviorismu jsou niterné ty jevy, při nichž jedinec reaguje na podněty zřejmě pouze jemu samotnému... Reakce na tyto podněty sama o sobě se může projevovat navenek, tj. být patrná druhým, nebo

může být niterná, tj. vnímaná pouze dotyčnou osobou. Nesmíme nicméně předpokládat, abych parafrázoval Skinnera (1953), že jevy odehrávající se uvnitř jsou jen z toho důvodu čímkoli zvláštní. Z pohledu radikálního behaviorismu se tedy reakce člověka na niterné podněty řídí stejnými zákonitostmi a mají stejnou povahu jako jeho reakce na podněty zvenčí. (s. 460)

Behaviorální vědci i analytici jsou ovlivňováni společností, v níž žijí, přičemž v institucích a na školách vládne mentalismus (Heward a Cooper, 1992; Kimball, 2002). Pokud tito výzkumníci nejenže znají principy operantního chování, ale také dobře rozumějí filozofii radikálního behaviorismu, snáze se ubrání mentalistickému přístupu – neupustí od zkoumání kontrolujících proměnných v prostředí a ve snaze o pochopení chování nesklouznou k vysvětlujícím fikcím. Principy operantního chování a postupy uvedené v této knize se týkají právě tak niterných jevů jako vnějších projevů. Radikální behaviorismus představuje filozofický základ, z něhož v naší knize vycházíme.

Podrobný výklad radikálního behaviorismu dále přesahuje rámec této knihy. Přesto by měl vážný zájemce o studium aplikované behaviorální analýzy věnovat značnou pozornost původním dílům Skinnera a jiných autorů, kteří spoluformovali, analyzovali a rozvíjeli filozofická východiska vědy o chování.⁷ (Viz Box 1.1, kde se lze dočíst, jak se díval na smysl a význam radikálního behaviorismu Don Baer.)

Aplikovaná behaviorální analýza

Jednu z prvních studií, v níž byly použity principy operantního podmiňování u člověka, provedl Paul R. Fuller (1949). Pokusnou osobou byl osmnáctiletý mladík s těžkými vývojovými poruchami, označený jazykem tehdejší doby jako „vegetativní idiot“. Ležel na zádech, neschopný se obrátit. Fuller naplnil stříkačku teplým mlékem s rozpuštěným cukrem a vpravil chlapci malé množství tekutiny do úst, kdykoli pohnul pravou rukou (tu zvolil proto, že s ní pacient čas od času hýbal). Po čtyřech sezeních zvedal chlapec pravou paži třikrát za minutu do vertikální polohy.

Jeho ošetřující lékaři zastávali názor, že se nedokáže nic naučit – podle nich se nic nenaučil za 18 let svého života – a přesto u něj aplikace operantního podmiňování vedla během čtyř sezení ke zlepšení chování v míře, již lze označit za výraznou. Ti, kdo se experimentu účastnili

nebo ho pozorovali, jsou toho mínění, že by se časem dokázal naučit i další operanty a rozlišování stimulů.

(Fuller, 1949, s. 590)

V padesátých letech a na začátku šedesátých let minulého století výzkumníci metodami experimentální analýzy chování zjišťovali, zda lze principy operantního podmiňování, odhalené u laboratorních zvířat, vztáhnout i na lidi. Výzkum s lidskými subjekty probíhal zprvu hlavně na klinických a vědeckých pracovištích. I když účast v takových studiích lidem zpravidla přinášela prospěch (osvojili si nové chování), hlavním cílem badatelů bylo prozkoumat platnost základních behaviorálních principů pro člověka. Bijou (1955, 1957, 1958) například zkoumal několik behaviorálních principů u osob bez postižení a u lidí s mentálním postižením; Baer (1960, 1961, 1962) se zaměřil na účinky trestání a únikových a vyhýbavých podmíněných závislostí u předškoláků; Ferster a DeMyer (1961, 1962; DeMyer a Ferster, 1962) podrobili systematickému výzkumu operantní chování dětí s autismem; Lindsley (1956, 1960) hodnotil účinky operantního podmiňování na chování dospělých se schizofrenií. Z výzkumu těchto prvních badatelů jasně vyplynulo, že principy operantního podmiňování platí i pro lidské chování. Připravili tak půdu pro pozdější rozvoj aplikované behaviorální analýzy.

Počátky behaviorální analýzy, později nazývané aplikovaná behaviorální analýza (ABA), lze vystopovat do roku 1959, kdy Teodoro Ayllon a Jack L. Michael uveřejnili článek s názvem *The Psychiatric Nurse as a Behavioral Engineer* (Psychiatrická sestra jako behaviorální inženýr). Autoři v něm popisují, jak používá pečovatelský personál ve státní nemocnici různé metody založené na operantním chování k tomu, aby zlepšil sociální fungování pacientů trpících psychotickými onemocněními nebo mentálním postižením. V šedesátých letech minulého století začala řada výzkumníků používat u lidí behaviorální metody ke zlepšení sociálně významného chování, potýkali se ovšem s mnoha problémy. Ne vždy měli k dispozici laboratorní vybavení potřebné k tomu, aby mohli měřit chování a kontrolovat a cíleně měnit proměnné, nebo se toto vybavení nedalo používat v přirozeném prostředí. Proto museli tito pionýři aplikované behaviorální analýzy vyvíjet nové experimentální postupy takříkajíc za pochodu. Finanční podpora jejich výzkumu byla nevalná a chyběla jim možnost rychle publikovat své práce, takže mohli navzájem jen obtížně komunikovat o svých výsledcích a o přístupech k řešení metodických problémů. Ve většině časopisů nechtěli otiskovat studie prováděné pomocí metody, jež nebyla známa mainstreamovým společenským

⁷ Skvělé pojednání o radikálním behaviorismu viz Baum (1994); Catania a Harnad (1988); Catania a Hiline (1996); Chiesa (1994); Lattal (1992); Lee (1998) a Moore (1980, 1984, 1995, 2000, 2002).

Co je to behaviorismus?

Don Baer si vědu o chování velmi oblíbil. Rád o ní psal a mluvil. Byl proslulý svou nedostižnou schopností mluvit spatra o složitých filozofických otázkách ABA tak, že to vždy dávalo z teoretického, praktického i lidského hlediska dokonalý smysl. Vyjadřoval se s mimořádnou jazykovou bravurou a byl to mistrný vypravěč. Jediné, co znal Don lépe než své posluchače, byl jeho obor.

Třikrát měli studenti Ohijské státní univerzity to štěstí, že zde profesor Baer působil v rámci studijního programu speciální pedagogiky jako vážený host. Vybrané otázky a odpovědi, které uvádíme níže, zazněly na několika telekonferenčních seminářích, které profesor Baer na Ohijské státní univerzitě vedl.

Kdyby vás někdo zastavil na ulici a zeptal se, co je to behaviorismus, jak byste odpověděl?

Behaviorismus je založený na přesvědčení, že chování lidí se dá porozumět. Snaha laiků i psychologů rozumět chování vychází tradičně z představy, že jde o výsledek toho, co si myslíme, co cítíme, co chceme, co očekáváme a tak dále. Tak ale o chování uvažovat nemusíme. Můžeme se na něj dívat jako na proces, který má své vlastní zákonitosti a své vlastní příčiny. A tyto příčiny najdeme velmi často ve vnějším prostředí.

Behaviorální analýza je věda zabývající se otázkou, jak nastavením podmínek prostředí dosáhnout toho, aby s vysokou pravděpodobností docházelo k žádanému chování a pravděpodobně nedocházelo k chování nežádanému. Behaviorismus na základě chápání účinků prostředí na člověka otevírá cestu k tomu, abychom byli chytřejší, zodpovědnější, uměli si lépe poradit s každodenními úkoly; aby nás nepotkalo tolik nepříjemností a zklamání. Ústřední myšlenka behaviorismu je tato: To vše jde někdy mnohem snáz, když změníme určité podmínky prostředí, než změnou toho, co je uvnitř nás.

Jednou se někdo zeptal Edwarda Tellera, fyzika, který se podílel na vývoji první atomové bomby: „Uměl byste vysvětlit laikovi, čím vás věda, a obzvláště fyzika, tak fascinuje?“ Teller odpověděl záporně. Nepokládal za možné, že by laik dokázal pochopit nebo ocenit, co je na fyzice tak fascinujícího. Kdyby se vás laik zeptal, čím vás tak uhranula věda, a obzvláště věda o lidském chování, co byste mu řekl?

Zásluhou Eda Morrise se před pár lety konalo sympozium právě na toto téma na ročním shromáždění Společnosti pro behaviorální analýzu. A Jack Michael na něm řekl, že i když je posláním našeho oboru také komunikace s veřejností o tom, jaký je člověk, jak se chová a jak by se mohl chovat, přesto nepovažuje za rozumné pokoušet se vysvětlovat obyčejným lidem podstatu behaviorální analýzy jen několika slovy. Dal nám následující příklad: Představte si, že někdo kvantovému fyzikovi na koktejlovém večírku položí otázku, co je to kvantová fyzika. Podle Jacka by dotyčný fyzik mohl velmi snadno odpovědět - a snad by tak i odpovědět měl: „To vám jen těžko řeknu několika slovy. Jestli se to chcete dozvědět, zapište se do mého kurzu.“

Jackův argument velice dobře chápu. Ale taky vím, jako člověk, který se podílí na šíření osvěty o ABA mezi širokou veřejností, že i když je ta odpověď třeba i pravdivá, není dobrá. Není to odpověď, jaká tazatele uspokojí, nebo jakou vůbec přijme. Taková odpověď vyvolá jedině nelibost. Myslím si proto, že je třeba volit tak trochu lidovější podání. Takže kdybych musel nějak vysvětlit, čím si mě můj obor tak získal, asi bych řekl, že už když jsem byl malý, vždycky mě nejvíc poháněla touha po poznání. Chtěl jsem vědět, jak co funguje. A z toho všeho, co se dá na světě poznat, mě nejvíc zaujalo lidské chování. Ze začátku mě zajímala taková ta obyčejná fyzika - a bylo úžasné pronikat do tajemství rádia, elektřiny, hodinového strojeku a tak dále. Ale když mi došlo, že se můžu dozvědět i to, jak fungují lidé - nejen biologicky, ale proč se chovají tak, jak se chovají - začalo mě to fascinovat ze všeho nejvíc. Vždyť každý musí souhlasit, že je to ten nejzajímavější předmět zkoumání. Že může existovat věda o chování, o tom, jak se člověk chová, jaký je. Jak by se tomu dalo odolat?

Převzato a adaptováno z Thursday Afternoons with Don: Selections from Three Teleconference Seminars on Applied Behavior Analysis W. L. Hewarda a C. L. Wooda (2003). In K. S. Budd a T. Stokes (eds.), *A Small Matter of Proof: The Legacy of Donald M. Baer* (pp. 293-310). Reno, NV: Context Press. Použito se svolením držitele autorských práv.

vědám, které pracovaly s velkými pokusnými soubory a opíraly se o statistické hodnocení získaných údajů.

Navzdory těmto potížím to bylo vzrušující období, bohaté na velké objevy. V té době přišli kupříkladu vědci na řadu způsobů, jak behaviorální principy využít při výuce (viz např. O'Leary a O'Leary, 1972; Ulrich, Stachnik a Mabry, 1974). Z nich byly odvozeny výukové postupy, jako jsou podmíněně závislá pochvala a pozornost učitele (Hall, Lund a Jackson, 1968), žetonové systémy (Birnbauer, Wolf, Kidder a Tague, 1965), vytváření kurikula (Becker, Englemann a Thomas, 1975) nebo programované učení (Bijou, Birnbauer, Kidder a Tague, 1966; Markle, 1962). Základní metody sloužící ke zlepšování výkonu žáků, vyvinuté těmito prvními behaviorálními analytiky, položily základ behaviorálního přístupu k vytváření kurikula, postupům výuky, vedení třídy a zobecnění a udržování nabytých dovedností, které jsou používány i po desítkách let (srov. Heward a kol., 2005).

Univerzitní výuka aplikované behaviorální analýzy byla zahájena v šedesátých letech a počátkem sedmdesátých let minulého století na Arizonské státní univerzitě, Floridské státní univerzitě, Illinoiské univerzitě, Indiangské univerzitě, Kansaské univerzitě, Oregonské univerzitě, Univerzitě Jižního Illinois, Washingtonské univerzitě, Západovirginské univerzitě nebo Západomichiganské univerzitě. Výuka a výzkum ABA na každé z fakult, kde byl tento program zaveden, značně přispěla k rychlému rozvoji oboru.⁸

Za oficiální počátek současné aplikované behaviorální analýzy se považuje rok 1968, kdy došlo ke dvěma významným událostem. Za prvé začal být vydáván *Journal of Applied Behavior Analysis (JABA)*. JABA byl první časopis ve Spojených státech, který výzkumníkům používajícím metody založené na *experimentální analýze chování* poskytl prostor k publikování. Byl a dodnes zůstává hlavní časopiseckou platformou aplikované behaviorální analýzy. Mnohé články, které v JABA v jeho počátcích vyšly, se staly modelovým příkladem toho, jak aplikovanou behaviorální analýzu provádět a interpretovat, což se příznivě projevilo na práci praktických behaviorálních analytiků i na metodii ABA.

Druhou významnou událostí ve zmíněném roce bylo otištění článku „Some Current Dimensions of Applied Behavior Analysis“ (Několik současných rovin aplikované behaviorální analýzy) Donalda M. Baera, Montroseho M. Wolfa a Todda R. Risleho. Tito autoři, zakladatelé nové disciplíny, stanovili měřítko, podle nichž by se měla posuzovat kvalita ABA – ať už při výzkumu nebo při praktické aplikaci – a vymezili její rámec. Jejich článek z roku 1968 je v oboru nejčastěji

citovanou prací a stále z něj vychází standardní charakteristika aplikované behaviorální analýzy.

Určující znaky aplikované behaviorální analýzy

Podle Baera, Wolfa a Risleho (1968) by měla být aplikovaná behaviorální analýza *aplikovaná, behaviorální, analytická, metodická, koncepčně jednotná, účinná* a schopná činit náležitě *zobecnující závěry*. V roce 1987 Baer a kol. konstatovali, že „sedm zásad pro provádění behaviorální analýzy“ (s. 319), které navrhli před dvaceti lety, „zůstává v platnosti; i dnes odpovídají požadavkům činnosti obvykle nazývané aplikovaná behaviorální analýza“ (s. 314). Téměř čtyřicet let od vydání Baerovy, Wolfovy a Risleho zásadní práce nyní při psaní této knihy zjišťujeme, že jejich sedm kritérií stále slouží jako základ pro popis aplikované behaviorální analýzy a pro posuzování její kvality.

Aplikovaná

Termín *aplikovaná* v názvu aplikované behaviorální analýzy poukazuje na to, že posláním ABA je ovlivňovat chování lidí tak, aby se jejich život měnil k lepšímu. Má-li být toto kritérium splněno, musí se výzkumník nebo praktik zaměřit na chování, které je pro dotyčnou osobu sociálně významné: váže se k jejich sociálním interakcím, vyjadřovacím dovednostem, vzdělávání, profesi, schopnosti se o sebe starat a vykonávat každodenní činnosti, způsobu, jak odpočívají a jak tráví volný čas apod. To nám umožňuje kladně působit na osoby samotné a/nebo dosáhnout u lidí, kteří hrají v jejich životě důležitou roli (rodičů, učitelů, vrstevníků, zaměstnavatelů), takového účinku, že se k nim chovají vstřícněji.

Behaviorální

Na první pohled se může zdát, že tak samozřejmé kritérium ani není třeba výslovně zmiňovat: pochopitelně že aplikovaná *behaviorální* analýza musí být *behaviorální*. Baer a kol. (1968) však upozornili na tři důležité momenty, jež s tímto kritériem souvisejí. Za prvé nezkoumáme každé chování; k analýze musíme vybrat *to* chování, které je třeba zlepšit. Nezkoumáme ho nepřímou, prostřednictvím zástupného chování nebo na základě popisu daného chování. Behaviorální analytici provádějí studie *chování*, nikoli studie *o chování*. Tak například ve studii hodnotící dopad nějakého programu, jehož cílem je naučit děti ve škole, aby spolu dobře vycházely, bude úkolem

⁸ Články, v nichž se popisuje zavádění programů aplikované behaviorální analýzy na pěti těchto univerzitách, najdete v zimním čísle JABA z roku 1994.

behaviorálního analytika přímo pozorovat a měřit jasně definované typy interakcí mezi dětmi, nikoli používat nepřímá měřítka, jako jsou výsledky v sociogramu nebo odpovědi dětí v dotazníku, který zjišťuje, co si o svých vztazích s druhými myslí.

Za druhé musí být chování měřitelné; přesné a spolehlivé měření chování je pro aplikovaný výzkum právě tak podstatné jako pro výzkum základní. Vědci zabývající se aplikovaným výzkumem musejí zvládnout úskalí spojená s měřením sociálně významného chování v prostředí, kde k němu přirozeně dochází, a to aniž by se uchylovali k měření náhradních nebehaviorálních veličin.

A za třetí, když při výzkumu pozorujeme změny chování, musíme se ptát, čím chování se změnilo. Je možné, že se změnilo jen chování pozorovatelů. „Určitá míra spolehlivosti lidských pozorovatelů má proto význam nejen pro dobré provedení analýzy, ale je též prvořadým kritériem toho, zda byla studie náležitě behaviorální.“ (Baer a kol., 1968, s. 93) Může se také stát, že se neplánovaně změnilo chování experimentátora, v důsledku čehož pak žádnou pozorovanou změnu klientova chování nelze přičíst nezávisle proměnným. Behaviorální analytik by se měl snažit sledovat chování všech osob, které jsou do studie zahrnuty.

Analytická

Aplikovaná behaviorální analýza je analytická tehdy, pokud experimentátor spolehlivě prokáže funkční závislost mezi manipulovanými proměnnými a spolehlivou změnou nějakého měřitelného aspektu zkoumaného chování. Jinými slovy, experimentátor musí být schopen určovat, zda se dané chování vyskytne, či nevyskytne. Ne vždy je však možné s důležitým chováním opakovaně manipulovat, tak jak to vyžaduje behaviorální experiment. Proto musí behaviorální analytikové svou schopnost kontrolovat příslušné proměnné v co nejvyšší možné míře - jak jim to jen dovolují omezení daná prostředím a konkrétním chováním - prokázat a výsledky pak předložit k posouzení ve studii. Prvořadá je zde věrohodnost: Dokázal výzkumník při experimentu dostat proměnnou natolik pod kontrolu, že je tím hodnověrně doložena funkční závislost?

Díky svému analytickému rozměru je ABA schopná nejen dokazovat účinnost doporučených intervencí, ale také poskytovat „neprůstředné“ důkazy, že mezi těmito intervencemi a sociálně významnými výsledky existují funkční závislosti (D. M. Baer, 21. říjen 1982, osobní sdělení).

Skutečnost, že je ABA empirická, intervenční disciplína, nám dává mimořádnou možnost prokázat, že chování funguje tak, jak jsme při návrhu behaviorální

strategie předpokládali. Nespekulujeme o tom, jak by chování mohlo fungovat; systematicky popisujeme, jak mnohokrát fungovalo při experimentech, provedených v reálném prostředí natolik kompetentně a s použitím natolik spolehlivých a validních způsobů měření, že se nedají zpochybnit. To, že jsme schopni dokázat, že chování takto funguje, samozřejmě neznamená, že nemůže fungovat i jinak: ABA neodmítá ostatní přístupy, jen o sobě může prohlásit, že má experimentálně podložené poznatky o mnoha podmínkách postačujících k tomu, aby se chování objevilo... Naším předmětem zkoumání je změna chování, a my dokážeme specifikovat některé podmínky, které stačí k jejímu nastolení. (D. M. Baer, 21. říjen 1982, osobní sdělení, zvýrazněno v originále)

Metodická

ABA je metodická (technological), jestliže jsou všechny její pracovní postupy identifikovány a popsány natolik podrobně a jasně, „že má každý čtenář stejnou šanci dosáhnout při jejich aplikaci týchž výsledků“ (Baer a kol., 1987, s. 320).

Nestačí uvést, co se má udělat, jestliže subjekt odpoví reakcí R1; je též zapotřebí uvést, nakolik je to možné, co udělat, odpoví-li subjekt alternativními reakcemi R2, R3 atd. Člověk se například dočte, že záchvaty vzteku u dětí se často řeší tím, že dítě zavřeme do jeho pokoje na dobu, dokud se vzteká, a dalších deset minut navíc. Pokud popis tohoto postupu neobsahuje rovněž informaci, co udělat v případě, že se dítě snaží dostat z pokoje ven, vykopne okno, rozmazává po stěně výkaly, začne vydávat dávivé zvuky apod., nejde o přesný metodický popis. (Baer a kol., 1968, s. 95-96)

Metoda modifikace chování, bez ohledu na to, jak silné účinky v té které studii prokáže, bude mít jen malou hodnotu, pokud ji praktické nebudou schopni opakovat. Vytváření opakovatelné strategie behaviorální modifikace je určujícím znakem a stálým cílem ABA už od jejích počátků. Behaviorální postupy jsou opakovatelné a mohou se je naučit i ostatní. Intervence, které nelze opakovat dostatečně věrně, tak aby vedly ke srovnatelným výsledkům, se nepovažují za součást intervenční strategie.

K tomu, abychom si ověřili, že je postup ABA popsán po metodické stránce adekvátně, je dobré nechat někoho, kdo aplikovanou behaviorální analýzu ovládá, aby si popis pozorně přečetl a pak podle něj uvedení postup uskutečnil. Pokud se přitom dopustí chyb, nějaké kroky přidá, jiné vypustí nebo si musí postup ujasňovat kladením otázek, pak není popis dostatečně metodický podložený a vyžaduje upřesnění.

Koncepčně jednotná

I když to Baer a kol. (1968) nevyjádřili tak explicitně, jedna z určujících rovin aplikované behaviorální analýzy spočívá v druhu používaných intervencí. Existuje sice nespočet metod a konkrétních postupů, které lze k modifikaci chování použít, téměř všechny však vznikly na základě malého počtu základních behaviorálních principů. Baer a kol. (1968) proto doporučují, aby byly studie aplikované behaviorální analýzy *koncepčně jednotné (conceptually systematic)*, čímž mají na mysli, že postupy modifikace chování a interpretace jejich účinnosti by se měly popisovat ve vztahu k principům, z nichž vycházejí.

Baer a kol. (1968) uvádějí pro používání jednotné koncepce v ABA pádné důvody. Za prvé, vycházejí-li konkrétní postupy ze základních principů operantního chování, umožňuje to dalším analytikům, aby si z těchto principů odvodili jiné, podobné postupy. Za druhé je jednotná koncepce potřebná, pokud má být aplikovaný vědní obor integrální disciplínou, nikoli jen jakýmsi „souborem triků“. Takový volně sestavený soubor lze jen těžko soustavně rozšiřovat a je obtížné se ho naučit nebo ho ve větší míře učit další.

Účinná

Účinné použití behaviorálních metod musí zlepšit zkoumané chování do takové míry, aby se tato změna reálně projevila. „V praxi obvykle tak moc nezáleží na teoretickém významu veličiny. Hlavním kritériem je její praktický význam, konkrétně její schopnost měnit chování natolik, aby to mělo sociální dopad.“ (Baer a kol., 1968, s. 96) Zatímco některé výzkumy dospívají k závěrům důležitým z teoretického hlediska nebo ke statisticky významným výsledkům, studie aplikované behaviorální analýzy, má-li být hodnocena jako *účinná*, musí vést ke změnám chování, které dosahují klinické nebo sociální významnosti.

Nakolik je zapotřebí změnit určité chování konkrétního jedince, aby se toto zlepšení dalo považovat za sociálně významné, je otázka praktické povahy. Podle Baera a kol. (1968) ji s největší pravděpodobností zodpovědí lidé, kteří se s tímto chováním musejí potýkat; ti by měli být dotázáni, jak moc je třeba ho změnit. To, že je nezbytné provádět změny chování, které mají smysl pro konkrétního jedince a/nebo ty, kdo ho obklopují, behaviorální analyticky nutí, aby hledali „robustní“ proměnné a zaváděli intervence se silnými a stabilními účinky na chování (Baer, 1977a).

Při revidování zásad aplikované behaviorální analýzy dvacet let po jejich zformulování Baer, Wolf a Risley (1987) doporučili, aby byla účinnost ABA posuzována i podle toho, do jaké míry se zlepšením cílových projevů chování změnil důvod, které původně vedly k rozhodnutí podrobit je modifikaci. Jestliže v životě dotyčných lidí nedojde k patrným změnám, dosáhla možná ABA jisté úrovně účinnosti, nepřekročila však hranici sociální významnosti (Wolf, 1978).

Možná jsme klienta naučili mnoho sociálních dovedností, aniž bychom zkoumali, zda skutečně zlepšily jeho sociální život; mnoho zásad slušného chování, aniž bychom se ptali, zda si toho někdo všiml nebo to ocenil; mnoho bezpečnostních návyků, aniž bychom si ověřovali, zdali byl poté klient skutečně ve větším bezpečí; mnoho jazykových dovedností, aniž bychom měřili, zda je doopravdy používá a komunikuje díky nim jinak než předtím; mnoho úkonů, aniž bychom hodnotili jejich reálný význam; a obecně vzato mnoho dovedností potřebných k přežití, aniž bychom zjišťovali, zda poté opravdu přežil. (Baer a kol., 1987, s. 322)

Umožňující zobecnění výsledků (generalizovaná)

Jestliže změna chování přetrvává, projevuje se i v jiných prostředích než v tom, v němž byla původně zavedena, a/nebo zasáhne rovněž projevy chování, na které nebyla behaviorální intervence přímo zaměřena, pak je taková změna *zobecněná (generalizovaná)*. Za zobecněnou považujeme změnu chování, která trvá i poté, co přestanou být používány počáteční intervence. Zobecnění je zjevné tehdy, pokud se změny cílového chování, jichž jsme intervencemi dosáhli, objevují i v prostředích nebo situacích, v nichž jsme intervence neprováděli. Příkladem zobecnění jsou též změny chování, které nebyly cílem dané intervence. I když ne všechna zobecnění jsou adaptivní (např. začínající čtenář, který se právě naučil číst písmeno *n* ve slovech jako *nebe* nebo *koleno*, ho může číst stejně třeba i ve slově *poník*), jsou náležitě zobecněné změny chování důležitými výstupy aplikované behaviorální analýzy, protože představují v chování klienta další posun k lepšímu. Strategie a metody podporující žádoucí zobecnění behaviorálních modifikací jsou podrobně uvedeny v kapitole 28.

Některé další znaky ABA

Aplikovaná behaviorální analýza nabízí společnosti přístup k řešení problémů, který je zodpovědný,

široce přístupný, uskutečnitelný, dodávající sebe-důvěru a optimistický (Heward, 2005). Tyto roviny ABA, i když nepatří k jejím určujícím znakům, by měly napomáhat tomu, aby osoby s rozhodovacími pravomocemi a uživatelé ABA stále více chápali přínos behaviorální analýzy ke zlepšování chování v mnoha různých oblastech našeho života.

Zodpovědná

Důraz, který kladou behaviorální analytici na účinnost ABA, její zaměření na zjistitelné proměnné prostředí, jež chování reálně ovlivňují, a skutečnost, že odhalují změny v chování pomocí přímého a často opakovaného měření, to vše s sebou nevyhnutelně nese sociální zodpovědnost (z angl. *accountable*). Pří-
mé a časté měření, které je základní a nejdůležitější součástí postupů ABA, umožňuje behaviorálním analytikům zjišťovat, nakolik byly jejich intervence úspěšné nebo - což je neméně důležité - naopak neúspěšné. Díky tomu je mohou měnit tak, aby vedly k žádaným výsledkům (Bushell a Baer, 1994; Greenwood a Maheady, 1997).

Nezdar má vždy pro analýzu chování, právě tak jako pro jeho řízení, informační hodnotu. Neustálá reakce na nedostatečný pokrok [je] rozhodujícím charakteristickým znakem ABA. (Baer, 2005, s. 8)

Velmi výstižně popsala smysl pro zodpovědnost a sebekorigující povahu aplikované behaviorální analýzy Gambrell (2003):

Aplikovaná behaviorální analýza je vědecký přístup k chápání chování, založený na kritickém testování předpokladů namísto vytváření stále nových domněnek. Je to způsob řešení problémů, v němž se učíme ze svých chyb. Nepravdy a inertní znalosti zde nemají místo. (s. 67)

Široce přístupná

„ABA je veskrze otevřená a přístupná, jasná a přímočará... (z angl. *public*) Není postavena na žádných krátkodechých, mystických nebo metafyzických teoriích; nepoužívá žádné neobjasněné intervence; není s ní spojena žádná magie.“ (Heward, 2005, s. 322) Její transparentní, široce přístupný charakter by měl zvyšovat využitelnost ABA v takových oblastech, jako je výchova, rodičovství a péče o dítě, produktivita zaměstnanců, geriatrické, zdraví a bezpečnost nebo sociální práce - abychom jmenovali alespoň některé -, jejichž rozvoj je v zájmu společnosti jako celku.

Uskutečnitelná

Učitelé, rodiče, trenéři, vedoucí pracovníci a někdy i samotní klienti zavedli intervence, jejichž účinnost byla zjištěna v řadě studií ABA. Z toho je patrný praktický rozměr ABA (z angl. *doable*). „Třebaže ‚praktikovat ABA‘ vyžaduje mnohem víc než naučit se používat několik jednoduchých postupů, není to nadměrně složité nebo náročné. Jak říkají mnozí učitelé, uplatňování behaviorálních metod ve třídě připomíná ze všeho nejvíc starou dobrou poctivou práci.“ (Heward, 2005, s. 322)

Dodávající sebe-důvěru

ABA poskytuje praktikům fungující nástroje ke zlepšování chování. Tyto nástroje, spolu se znalostí toho, jak je používat, dodávají behaviorálním analytikům sebe-důvěru (z angl. *empowering*). Pohled na údaje, které ukazují, jak se zlepšilo chování jejich klientů, žáků, členů týmu nebo jich samotných, jim dává nejen dobrý pocit, ale také zvyšuje jejich důvěru v to, že dokážou v budoucnu zvládnout i obtížnější úkoly.

Optimistická

Praktikové, kteří jsou s behaviorální analýzou důvěrně obeznámeni, mohou být ohledně jejich možností oprávněně optimističtí (z angl. *optimistic*) ze čtyř důvodů. Za prvé, jak uvádějí Strain a Joseph (2004):

Behaviorální pohled, který klade důraz na vliv prostředí, je už ze své podstaty optimistický; jeho základem je přesvědčení, že všichni lidé (s výjimkou těch, u nichž silně působí genetické faktory) mají zhruba stejný potenciál. Podle behavioristů nejsou jedincům předem dány nějaké vnitřní předpoklady, ale jejich nedostatečné schopnosti vyplývají z toho, jak bylo předtím jejich chování utvářeno prostředím a zkušenostmi. Jakmile tyto vnější faktory identifikujeme, můžeme navrhnout preventivní a intervenční programy ke zlepšení takového chování... Behaviorismus tak svým důrazem na kontrolu chování zvenčí... nabízí koncepční model, který přiznává každému jednotlivci nespočetné možnosti. (Strain a kol., 1992, s. 58)

Za druhé, přímé a stále opakované měření behaviorálním analytikům umožňuje, aby zachytili i malé zlepšení dovednosti, které by bylo jinak snadno přehlédnuto. Za třetí, čím častěji je použito postupů modifikace chování korunováno úspěchem (což je nejběžnějším výsledkem behaviorálních intervencí), tím většího optimismu nabývá analytik do budoucna.

Optimistický přístup, vyjádřený otázkou „Proč ne?“, je ústřední součástí ABA a měl na její vývoj mimořádně velký vliv už od samých počátků. Proč bychom nemohli člověka, který zatím nemluví, naučit mluvit? Proč bychom neměli jít o krok dál a nepokusili se změnit prostředí malých dětí tak, abychom zvýšili jejich kreativitu? Proč předpokládat, že tento člověk s vývojovou poruchou by se nemohl naučit totéž, co umí mnozí z nás? Proč to nezkusit? (Heward, 2005, s. 323)

Za čtvrté uvádí odborná literatura o ABA mnoho případů, kdy se dařilo učit osoby, u nichž se to nepokládalo za možné. Ze zaznamenaných úspěchů, jichž se zatím podařilo dosáhnout, můžeme oprávněně čerpat naději, že v budoucnu dokáže ABA měnit i chování, které nám současné metody modifikovat nedovolují. Například v reakci na stanovisko, že někteří lidé mají tak vážná omezení, že by měli být považováni za nevzdělavatelné, nabízí Don Baer tento pohled:

Někteří z nás nehledí na tezi, že všichni lidé jsou vzdělavatelní, ani na tu, podle níž určití lidé vzdělavatelní nejsou, ale experimentují, aby našli způsoby, jak učit osoby, které se původně učit nedaly. Tyto experimenty stále zmenšují skupinu údajně nevzdělavatelných lidí v poměru ke skupině těch evidentně vzdělavatelných. Zjevně s tímto dobrodružstvím ještě nejsme u konce. Proč předpovídat, jak dopadne, když se do něj můžeme prostě pustit, a to klidně i bez předpovědi? Proč s tím nezačít, abychom zjistili, zda jednou nenastane den, kdy zůstane ve skupině zdánlivě nevzdělavatelných lidí jen jediný starší člověk, u něhož se vzdělávání nedaří? Pokud ten den nastane, bude skvělý. A ten následující bude ještě lepší. (D. M. Baer, 15. února 2002, osobní sdělení, citované v: Heward, 2006, s. 473)

Definice aplikované behaviorální analýzy

Tuto kapitolu jsme zahájili konstatováním, že aplikovaná behaviorální analýza se zabývá zlepšováním a poznáváním lidského chování. Pak jsme si popsali několik přístupů a metod zásadních pro vědecké zkoumání, stručně probrali vývoj aplikované behaviorální analýzy a filozofii, z níž vychází, a podívali se na znaky, jimiž se ABA vyznačuje. To vše nám poskytlo nezbytný základ pro uvedení následující definice aplikované behaviorální analýzy:

Aplikovaná behaviorální analýza je věda, která systematicky používá postupy odvozené z obecných

principů chování ke zlepšování sociálně významného chování a pomocí experimentů identifikuje proměnné zodpovědné za jeho změnu.

Tato definice v sobě zahrnuje šest klíčových složek. Za prvé jsou základem aplikované behaviorální analýzy přístupy a metody vědeckého zkoumání. Za druhé jsou veškeré postupy modifikace chování popisovány a zaváděny systematickým, metodickým způsobem. Za třetí, ne každá metoda změny chování spadá do aplikované behaviorální analýzy: její součástí jsou pouze postupy vycházející ze základních behaviorálních principů. Za čtvrté se aplikovaná behaviorální analýza zaměřuje na sociálně významné chování. Pátá a šestá část definice specifikuje dvojí cíl ABA: zlepšování a poznávání. Aplikovaná behaviorální analýza usiluje o smysluplné zlepšování sociálně významného chování a o poznávání faktorů, které jsou za tyto změny k lepšímu zodpovědné.

Čtyři vzájemně propojené oblasti behaviorální analýzy jako vědy a z ní vycházejících postupů používaných v praxi

Behaviorální analýzu, prakticky využívanou při řešení problémů lidského chování, tvoří čtyři vzájemně provázané oblasti: tři vědecká odvětví behaviorální analýzy – behaviorismus, EAB a ABA – a praktické uplatňování jejich poznatků v různých sférách působnosti (viz tabulku 1.2). Třebaže práce většiny behaviorálních analytiků primárně zasahuje do jedné či dvou těchto oblastí, je běžné, že se analytik pohybuje i v několika výše uvedených doménách zároveň (Hawkins a Anderson, 2002; Moore a Cooper, 2003).

Práce behaviorálního analytika, který se zabývá teoretickými a koncepčními otázkami, spadá do filozofické oblasti behaviorální analýzy, behaviorismu. Jako příklad může sloužit Delpratovo pojednání (2002) o významu reakce namířené proti kontrole (kdy se lidé vystavení averzivní kontrole chovají tak, aby jí unikli nebo předešli, přičemž neposilují, případně trestají behaviorální odpovědi kontrolující osoby) při hledání účinných intervencí na podporu mezilidských vztahů a firemní kultury.

Experimentální analýza chování představuje základní behaviorální výzkum. Její úlohou je za pomoci laboratorních pokusů na lidských i zvířecích subjektech odhalovat a objasňovat elementární principy chování. Příkladem mohou být experimenty, při nichž zkoumali Hackenberg a Axtell (1993), jak

Obrázek 1.2 Vzájemné propojení čtyř oblastí behaviorální analýzy jako vědy a z ní vycházející praxe.

	<i>Behaviorismus</i>	<i>Experimentální analýza chování (EAB)</i>	<i>Aplikovaná behaviorální analýza (ABA)</i>	<i>Praktické využití behaviorální analýzy</i>
	← Behaviorální analýza jako věda →		← Aplikace behaviorální analýzy →	
Sféra působnosti	Teorie a filozofie	Základní výzkum	Aplikovaný výzkum	Pomoc lidem ve zlepšování chování
Hlavní činnost	Teoretická a filozofická analýza	Plánovat a provádět experimenty základního výzkumu, interpretovat získané údaje a publikovat studie	Plánovat a provádět experimenty aplikovaného výzkumu, interpretovat získané údaje a publikovat studie	Plánovat, provádět a hodnotit programy modifikace chování
Hlavní cíl a výsledek	Teoretický výklad veškerého chování na základě existujících dat	Objevovat a objasňovat základní behaviorální principy; funkční vztahy mezi chováním a kontrolujícími proměnnými	Strategie modifikace sociálně významného chování; funkčních vztahů mezi sociálně významným chováním a kontrolujícími proměnnými	Měnit život klientů k lepšímu prostřednictvím modifikace jejich chování
Další cíle	Identifikovat oblasti, kde chybějí empirické údaje a/nebo jsou rozporuplné, a navrhnout řešení	Identifikovat problémy vhodné k dalšímu zkoumání v rámci EAB a/nebo ABA; formulovat teoretické otázky	Identifikovat problémy vhodné k dalšímu zkoumání v rámci EAB a/nebo ABA; formulovat teoretické otázky	Zvýšit efektivitu při dosahování hlavního cíle; případně identifikace problémů vhodných ke zkoumání v rámci ABA a EAB
Shoda existujícími poznatky	Co nejvyšší, ale teorie musí být napřed před empirickými poznatky	Úplná – přestože existují rozdíly mezi údaji z různých studií, EAB poskytuje soubor poznatků ze základního výzkumu	Úplná – přestože existují rozdíly mezi údaji z různých studií, ABA poskytuje soubor poznatků z aplikovaného výzkumu	Co nejvyšší, ale praktické se často ocitají v situacích, pro něž nejsou žádná data k dispozici
Možnost ověření	Částečně – všechny projevy chování a proměnné nejsou přístupné zkoumání (např. fylogenetické podmíněné závislosti)	Převážně ano – některé proměnné nelze měřit ani jimi nelze experimentálně manipulovat, protože tomu brání technické překážky	Převážně ano – stejná omezení jako u EAB plus překážky spojené s experimenty v přirozeném prostředí (např. etické, nemožnost kontrolovat všechny akty chování)	Částečně – všechny projevy chování a proměnné nejsou přístupné zkoumání (např. v domácím prostředí žáka)
Rozsah	Maximální	←	→	Minimální
	Široký rozsah, protože teorie se pokouší obsáhnout veškeré chování	Takový rozsah, jaký umožňuje soubor poznatků EAB	Takový rozsah, jaký umožňuje soubor poznatků ABA	Úzký rozsah, protože prvořadým zájmem praktika je pomoci v konkrétní situaci
Přesnost	Maximální	←	→	Minimální
	Stačí minimální přesnost, protože experimentální údaje o všech projevech chování, jimiž se teorie zabývá, nejsou k dispozici	Taková míra přesnosti, jakou umožňuje současná metodologie kontrolovaných pokusů v EAB a schopnosti výzkumníka	Taková míra přesnosti, jakou umožňuje současná metodologie kontrolovaných pokusů v ABA a schopnosti výzkumníka	Maximální přesnost, má-li být modifikace chování v konkrétním případě co nejefektivnější

jsou lidská rozhodnutí ovlivňována spolupůsobením krátkodobého a dlouhodobého posilování.⁹

Aplikovaná behaviorální analýza se zaměřuje na provádění experimentů, jež odhalují a objasňují funkční vztahy mezi sociálně významným chováním a proměnnými, které ho kontrolují. Přispívá tak k vývoji dalších účinných metod modifikace chování u člověka. Jako příklad jmenujme studii Tarbox, Wallace a Williamse (2003), věnovanou hodnocení a modifikaci utíkání - chování, kdy jedinec bez dovolení odchází nebo utíká od pečující osoby, což je zvláště nebezpečné u malých dětí nebo lidí s nějakým postižením.

Praktikové behaviorální analýzy pak vytvářejí, zavádějí a hodnotí programy modifikace chování, jejichž postupy jsou odvozeny ze základních behaviorálních principů, které objevili vědci provádějící základní výzkum a jejichž účinky na sociálně významné chování byly ověřeny při výzkumu aplikovaném. Například terapeut, který provádí modifikaci chování u dítěte s autismem v jeho domácím prostředí, za pomoci posilování klienta učí, aby používal čerstvě osvojené sociální a jazykové dovednosti v každodenním životě. Jako další příklad můžeme uvést učitele vyškoleného v behaviorální analýze, který používá pozitivní posilování a oslabování stimulů k tomu, aby žáky naučil poznávat druhy ryb podle tvaru, velikosti a umístění ploutví.

Přestože se dá každá ze čtyř oblastí behaviorální analýzy definovat a provádět samostatně, žádná z nich se nevyvíjí a ani by se neměla vyvíjet úplně nezávisle, izolovaně od ostatních. Jak behaviorální výzkum, tak využívání jeho výsledků v praxi těží z toho, že jsou spolu tato čtyři oblasti propojeny a vzájemně se ovlivňují (srov. Critchfield a Kollins, 2001; Lattal a Neef, 1996; Stromer, McComas a Rehfeldt, 2000). Těsné propojení teorie a praxe je evidentní u výzkumu, který „přemostuje“ základní a aplikovanou behaviorální vědu a z poznatků získaných základním výzkumem odvozuje „postupy, které se používají v každodenní praxi.“ (Lerman, 2003. s. 415)¹⁰

Perspektivy a potenciál ABA

V článku s názvem „A Futuristic Perspective for Applied Behavior Analysis“ (Výhledy aplikované behaviorální analýzy do budoucna, 2000) Jon Bailey uvádí:

⁹ Režimy posilování se zabýváme v kapitole 13.

¹⁰ Příklady a rozbory studií, které spojují základní výzkum s aplikovaným, uvádějí zimní čísla JABA z roku 1994 a 2003; Fisher a Mazur (1977); Lattal a Neef (1996) a Volmer a Hackenberg (2001).

Připadá mi, že aplikovaná behaviorální analýza má dnes větší význam než kdykoli předtím a že přináší občanům, rodičům, učitelům, ředitelům firem i vládním představitelům výhody, které jim nedokáže nabídnout žádný jiný psychologický přístup... Nevím o žádném jiném psychologickém směru, který by se mohl pyšnit tím, že nabízí vědecká řešení těch nejpálčivějších sociálních problémů dneška. (s. 477)

I my věříme, že pragmatický, exaktní přístup, s nímž ABA zjišťuje proměnné prostředí, které ovlivňují sociálně významné chování, a na základě těchto zjištění vytváří metody k jeho zlepšování, dává lidstvu naději na vyřešení mnoha problémů, s nimiž se potýká. Je však důležité si uvědomit, že znalosti behaviorální analýzy o tom, „jak funguje chování“, a to i na úrovni základních principů, jsou neúplné, stejně jako metody modifikace sociálně významného chování, jež z těchto principů vycházejí. O některých aspektech je toho známo poměrně málo a je zapotřebí další výzkum, základní i aplikovaný, jenž by všechny dosavadní znalosti upřesnil a rozšířil (např. Critchfield a Kollins, 2001; Friman, Hayes a Wilson, 1998; Murphy, McSweeney, Smith a McComas, 2003; Stromer, McComas a Rehfeldt, 2000).

Aplikovaná behaviorální analýza, přestože je to dosud mladý vědní obor, však stačila zasáhnout do celé řady oblastí, v nichž hraje významnou roli lidské chování. Už zběžný pohled na výzkumné práce, které byly v tomto oboru publikovány, odhalí skutečně široký záběr témat, jimiž se ABA zabývá: prevence AIDS (např. DeVries, Burnette a Redmon, 1991), ochrana přírodních zdrojů (např. Brothers, Krantz a McClannahan, 1994), vzdělávání (např. Heward a kol., 2005), gerontologie (např. Gallagher a Keenan, 2000), zdraví a pohyb (např. DeLuca a Holborn, 1992), bezpečnost práce (např. Fox, Hopkins a Anger, 1987), výuka jazyků (např. Drasgow, Halle a Ostrosky, 1998), znečišťování životního prostředí (např. Powers, Osborne a Anderson, 1973), lékařské postupy (např. Hagopian a Thompson, 1999), rodičovství (např. Kuhn, Lerman a Vorndran, 2003), používání bezpečnostních pásů (např. Van Houten, Malenfant, Austin a Lebbon, 2005), sport (např. Brobst a Ward, 2002), řízení zoo a péče o zvířata (např. Forthman a Ogden, 1992).

Aplikovaná behaviorální analýza poskytuje empirický základ pro to, abychom dokázali lidskému chování nejen lépe rozumět, ale také ho zlepšovat. Stejně důležité pak je, že ABA používané metody průběžně testuje a vyhodnocuje. Následující části této knihy vám poskytnou základní znalosti potřebné k plnému pochopení aplikované behaviorální analýzy.

Shrnutí

Některé základní znaky vědy a její definice

1. Při vědeckých výzkumech různého druhu získáváme poznatky, které nám umožňují popisovat, predikovat a/nebo kontrolovat zkoumané proměnné.
2. Při deskriptivním výzkumu získáváme o pozorovaných jevech soubor faktů, které lze kvantifikovat, třídít (klasifikovat) a prověřovat z hlediska možných souvislostí s jinými známými fakty.
3. Poznatky získané ve studii, která zjistí vzájemnou souvislost mezi dvěma jevy - takzvanou korelaci - nám umožňují předpovídat pravděpodobnost, s jakou nastane jeden jev, jestliže nastal ten druhý.
4. Výsledky experimentů, které věrohodně dokládají, že cílené změny jedné veličiny (nezávisle proměnné) vedou ke změně jiné veličiny (závisle proměnné) a že je nepravděpodobné, aby byla změna závisle proměnné výsledkem jiných vnějších faktorů (intervenujících proměnných), tedy takzvanou funkční závislost, lze využít ke kontrole zkoumaných proměnných.
5. Práce vědců ve všech oborech vychází z obecně přijímaných předpokladů a přístupů:
 - Determinismus - předpoklad, že svět má svůj řád a že veškeré jevy, k nimž v něm dochází, jsou výsledkem jiných jevů.
 - Empirismus - exaktní pozorování příslušných jevů.
 - Provádění experimentů - kontrolované srovnávání nějaké vlastnosti zkoumaného jevu (závisle proměnné) za různého nastavení podmínek, které se od sebe vždy liší jen v jednom faktoru (nezávisle proměnné).
 - Opakování experimentů za stejných pokusných podmínek, které umožňuje určit věrohodnost a prospěšnost experimentálně získaných výsledků.
 - Úspornost - nejprve musí být vyloučena všechna jednoduchá, logická vysvětlení zkoumaného jevu, ať už experimentálně nebo teoreticky, než se začne uvažovat o vysvětleních složitějších či abstraktnějších.
 - Filozofická pochybnost - neustálé zpochybňování pravdivosti a hodnoty každé vědecké teorie a každého poznatku.

Stručné dějiny behaviorální analýzy

6. Behaviorální analýzu tvoří tři hlavní odvětví: behaviorismus, experimentální analýza chování (EAB) a aplikovaná behaviorální analýza (ABA).
7. Představitelem raného behaviorismu, známého jako psychologie stimulu a reakce (S-R), který zahrnoval pouze chování vyvolané zřejmou spouštěcí příčinou, byl John B. Watson.
8. Burrhus F. Skinner založil experimentální analýzu chování (EAB), exaktní obor, umožňující jasně a přesvědčivě dokázat funkční závislosti mezi chováním a různými vnějšími faktory.
9. EAB se vyznačuje těmito metodickými přístupy:
 - Nejběžnější závisle proměnnou je četnost odpovědi.
 - Provádí se opakované nebo nepřetržité měření behaviorálních odpovědí z podrobně definovaných tříd odpovědí.
 - Místo experimentů srovnávajících chování experimentálních a kontrolních skupin se srovnávají hodnoty získané při experimentech s jedním jedním subjektem (vnitrosubjektové schéma).
 - Vizuální hodnocení údajů v podobě grafů má přednost před statistickou analýzou.
 - Vyšší hodnota je připisována popisu funkčních závislostí než testování formálních teorií.
10. Pomocí tisíců laboratorních pokusů, které provedl se svými kolegy a studenty, Skinner objevil a ověřil základní principy operantního podmiňování, jež dodnes představují empirický základ behaviorální analýzy.
11. Skinner se ve svých dílech obsáhle věnoval filozofii vědy o chování, již označil jako radikální behaviorismus. Radikální behaviorismus se zaměřuje na veškeré chování, včetně niterných jevů, jako je myšlení a cítění.
12. Metodologický behaviorismus je filozofický směr, jenž považuje chování, které nelze pozorovat zvenčí, za nepřístupné vědeckému zkoumání.
13. Mentalismus je přístup k výzkumu chování, jenž předpokládá psychickou, „vnitřní“ rovinu, která se liší od roviny behaviorální, a podle něhož činitele působící na této úrovni buď přímo způsobují, nebo minimálně spoluza-příčiňují některé druhy chování; je založený

na hypotetických konstruktech a vysvětlujících fikcích.

14. První publikovanou studii, v níž bylo použito operantní podmiňování u člověka, uveřejnil roku 1949 Paul R. Fuller, který naučil mladíka s těžkým mentálním postižením zvedat ruku.
15. Oficiální počátek aplikované behaviorální analýzy lze vystopovat do roku 1959, kdy Teodoro Ayllon a Jack L. Michael uveřejnili článek *The Psychiatric Nurse as a Behavioral Engineer* (Psychiatrická sestra jako behaviorální inženýr).
16. Vznik současné aplikované behaviorální analýzy (ABA) sahá do roku 1968, kdy vyšlo první číslo časopisu *Journal of Applied Behavior Analysis* (JABA).

Určující znaky aplikované behaviorální analýzy

17. Baer, Wolf a Risley (1968, 1987) stanovili, že aby se program nebo výzkum modifikace chování dal považovat za součást aplikované behaviorální analýzy, musí splňovat sedm základních kritérií. Musí být:
 - Aplikovaný - zkoumat sociálně významné chování, které má pro dotyčného člověka bezprostřední význam.
 - Behaviorální - provádět přesné měření právě toho chování, které vyžaduje zlepšení, a prokázat, že to, co se změnilo, bylo chování jedince.
 - Analytický - doložit, že je s to experimentálně kontrolovat, zda se dané chování vyskytne, či nevyskytne - za předpokladu, že je zjištěna funkční závislost.
 - Metodický - podávat natolik úplný a podrobný popis všech postupů, které byly použity k modifikaci chování, že může být zopakován i jinými behaviorálními analytiky.
 - Koncepčně jednotný - používat metody intervence, které vycházejí ze základních behaviorálních principů.
 - Účinný - zlepšovat chování klienta do té míry, aby to mělo praktický dopad na jeho život.
 - Zobecnitelný, kdy změna chování přetrvává, projevuje se i v jiných prostředích nebo zasahuje i jiné projevy chování.
18. ABA nabízí současné společnosti řešení mnoha problémů přístupem, který je zodpovědný, široce přístupný, uskutečnitelný, dodávající sebedůvěru a optimistický.

Definice aplikované behaviorální analýzy

19. Aplikovaná behaviorální analýza je věda, která systematicky používá postupy odvozené z obecných principů chování ke zlepšování sociálně významného chování a pomocí experimentů identifikuje proměnné zodpovědné za jeho změnu.
20. Behaviorální analytici pracují v jedné nebo více ze čtyř vzájemně propojených oblastí. Je to behaviorismus (teoretický a filozofický základ), experimentální analýza chování (základní výzkum), aplikovaná behaviorální analýza (aplikovaný výzkum) a praxe (poskytování behaviorálně analytických služeb klientům).
21. Exaktní přístup ABA ke zjišťování proměnných prostředí, které ovlivňují sociálně významné chování, a praktické využití těchto zjištění k vypracovávání metod, s jejichž pomocí lze dané chování změnit, dává lidstvu naději na vyřešení mnoha problémů, s nimiž se potýká.