

# PEDAGOGICKÁ PSYCHOLOGIE

SZ6049 PEDAGOGICKÁ PSYCHOLOGIE  
SZC003 PEDAGOGICKÁ PSYCHOLOGIE

Úvodní setkání

# Kontakt

- **Mgr. et Mgr. Jan Mareš, Ph.D.**
  - mares@ped.muni.cz
    - **Prosím uvádět v předmětu kód předmětu!**
    - diskusní fórum předmětu
  - konzultační hodiny: úterý 9:30-10:30
    - jindy jen po předchozí domluvě
    - (Katedra psychologie, Poříčí 31, Brno)

# Požadavky na ukončení kurzu

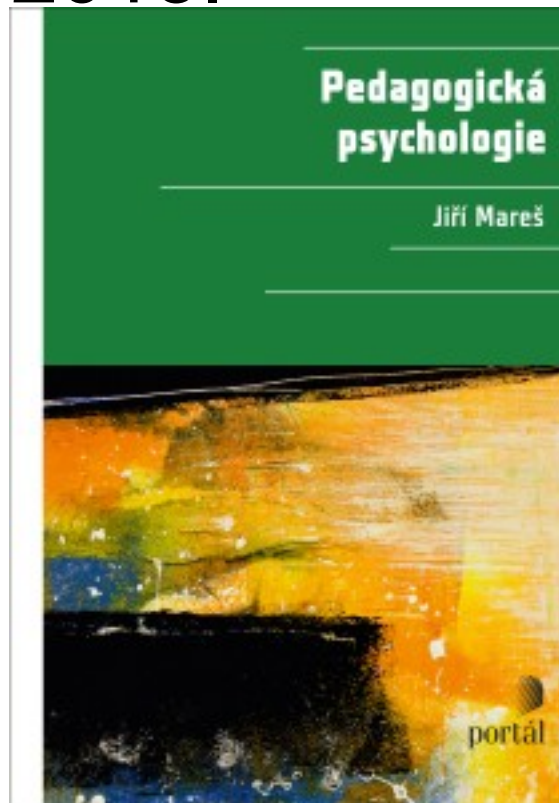
- ▣ Přijít:
  - Pá 2. 11. 18:00–19:50 učebna 50,
  - Pá 30. 11. 18:00–19:50 učebna 50,
  - Pá 7. 12. 18:00–19:50 učebna 50.
  
- ▣ Seminární práce (poster; do ISu – viz dále)
- ▣ písemný test (*20 otázek, nucená volba*)

# Instrukce (zadání) seminární práce

- Téma posteru (plakát) dle vlastního výběru v rámci okruhů vymezených sylabem
  - Téma zajímavé pro autora, dostatečně úzce vymezeno (věk žáků, typ školy atp.), důraz na subjektivní praktickou využitelnost (např. návaznost na projekt DP, praxi atp.)
  - Publikem není vyučující ale spolužáci
  - Formální požadavky na postery
    - 1. krok - anotace 250 slov, dva základní prameny (do 20.11. odevzdávárna IS)
    - 2. (domácí příprava a) prezentace posteru v odevzdávárně a diskuse nad ním diskuzním fóru v ISu
      - Formát A1, název, autor, literatura; vlastní obsah; vkládá se fotografie
- Alternativa pro dřívější ukončení kurzu: seminární práce 2-3 strany; pokyny viz [http://www.ped.muni.cz/wpsy/doc/pozadavky\\_na\\_seminarni\\_prace.docx](http://www.ped.muni.cz/wpsy/doc/pozadavky_na_seminarni_prace.docx)

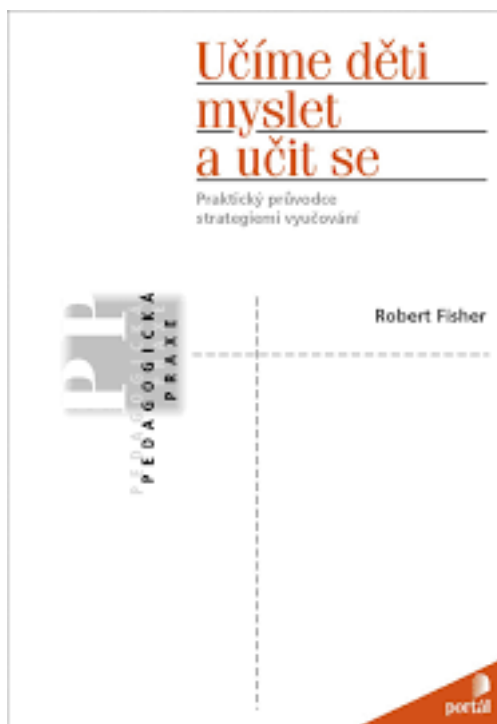
# Literatura

- Základní studijní text
- MAREŠ, Jiří. *Pedagogická psychologie*. Praha: Portál 2013.



# Doplňující literatura

- FISHER, Robert. *Učíme děti myslet a učit se. Praktický průvodce strategiemi vyučování*. 3. vyd. Praha: Portál, 2011.



# Literatura – jak a proč s ní pracovat?

- Jak se pozná odborná informace (vědecky ověřená) ?
- Čím se liší od informace získané od autority?
- Čím se liší od praktické zkušenosti?
- Jakým způsobem je možné tyto zdroje informací v odborném životě učitelském využívat?
- Co je cílem práce s odbornými informacemi? Nestačí talent a zkušenost?

# Literatura

- Doporučená literatura (vč. přednášek a odkazů v ISu)
- Odborná periodika (obvyklá s důrazem na)
  - <http://www.ped.muni.cz/wlib/newweb/index.php?sekce=3>
  - Pedagogika, Studia Paedagogica, Orbis Scholae, Pedagogická orientace, Komenský, [Pedagogický časopis / Journal of Pedagogy](#) (...)
  - Psychológia a pato psychológia dieťaťa
- Populární periodika
  - Moderní vyučování
  - Učitelské noviny (...)
- Internetové zdroje
  - Online knihovny (viz web knihovny)
  - Stránky např. [www.rvp.cz](http://www.rvp.cz)
  - Databáze (ERIC, JSTOR...)
  - Svépomocné skupiny [www.nadani.cz](http://www.nadani.cz) aj.



# Pedagogická psychologie – perspektivy výkladu

- v rámci výkladu i literatury se střídají perspektivy
  - ▣ **jedinec** (žák, učitel, rodič - zejména s důrazem na učení, výchovu a vývoj)
  - ▣ **sociální skupiny**, jejich dynamika a vliv (rodina, školní třída, škola)
  - ▣ **teorie, metody** ev. intervence

# Učitelská profese

- Jaká jsou nejčastější témata zmiňovaná ve vztahu k učitelům a učitelské profesi?
- Jaký osobní přínos může mít profese učitele (v porovnání s jinými profesemi vyžadujícími VŠ kvalifikaci)?

# Učitelská profese 2

- Jaké výzvy přináší současná školní (výuková) praxe?
- Jaký je rozdíl mezi mediální prezentací problémů ve školství a reálnou výukovou praxí (v konkrétní škole)?
- Jak má vypadat (školní) výuka v 21. století?
- Jakou roli hraje tradice při výběru výukových a výchovných postupů? (volba témat, výukových postupů, způsobů hodnocení)?
- Proč roste počet rodičů, kteří preferují privátní či alternativní školy?

# Co se ve školství změnilo za 25 let

- Rostoucí diverzita (jazyková, SPU, rodinné zázemí atd.)
- Nástup technologií
- Změna výukových paradigmat (transmisivní vs. konstruktivistické, výuka průměrného žáka vs. individuální přístup aj.)
- Neoliberální diskurz (akontabilita, efektivita, benchmarking, srovnávání výkonových ukazatelů... ekonomická hlediska) a jeho mediální důsledky (jaká je česká škola a učitelé v ní?)
- Rostoucí požadavky na profesionalitu učitelů (kontinuální vzdělávání, další agendy (prevence...), kariérní řád), které přinášejí stres „jsem (ještě) dost dobrý?“

Hm.

Může s tím pomoci pedagogická  
psychologie?

# Jak se změnila škola v uplynulých letech?

- Video na úvod: K. Robinson a jeho přednáška pro TED

[http://www.ted.com/talks/ken\\_robinson\\_changing\\_education\\_paradigms.html](http://www.ted.com/talks/ken_robinson_changing_education_paradigms.html)

- Podívejte se, zapněte si titulky a odpovězte si na následující otázky:

- ▣ Která část videa Vám přišla nejvíc zajímavá? (a v čem)
- ▣ Jakou metaforu používá K. Robinson pro tradiční školství?
- ▣ Jaké výzvy vidí pro školu v současnosti?
- ▣ Která část USA by měla být podle statistik spotřeby

# Pedagogická psychologie

- Pedagogická psychologie
  - ▣ angl. educational psychology,
  - ▣ franc. psychologie de l'éducation,
  - ▣ něm. Pädagogische Psychologie,
  - ▣ rusky pedagogičeskaja psihologija
- patří mezi vědní obory, které mají relativně dlouhou historii; vznikla už na přelomu 19. a 20. století.

# Pozor na různé významy pojmu!

- Pedagogická psychologie může být chápána jako:
  - **Vědní obor**
  - **Soubor profesí**, které poznatky využívají v praxi i ve výzkumu
  - **Vyučovací předmět(y)** pro různé skupiny
  - **Kulturní a mediální fenomén** (soubor „aktuálních“ témat) – která to jsou v současnosti?

...a je potřeba je umět rozlišovat



# Zařazení pedagogické psychologie.

- leží na **průniku řady věd**, především pak pedagogiky a psychologie.
  - **Z psychologie** ji ovlivňují zejména vývojová psychologie, kognitivní psychologie, psychologie učení, psychologie motivace, psychologie osobnosti, diferenciální psychologie a sociální psychologie.
  - **Z pedagogiky** ji ovlivňují didaktika (o společných a rozdílných oblastech viz Kansanen, 2004), teorie výchovy a filozofie výchovy.
- **Situování pedagogické psychologie v rámci humanitních věd je ovlivněno historickou tradicí**, v různých zemích se liší.
  - ve většině evropských států, v USA, Kanadě, Austrálii je řazena mezi **psychologické vědy**
  - v Německu a ve skandinávských zemích bývá počítána mezi **vědy pedagogické**.

# Vymezení pedagogické psychologie

- je nesnadné, neboť se odvíjí od názoru na její zařazení do soustavy vědních oborů, od její vývojové etapy (proměňovalo se v čase), od zastávané koncepce oboru.
  - **Americká tradice:**
    - pedagogická psychologie je obor, který aplikuje vědecké metody při studiu chování lidí v pedagogických podmínkách (Berliner, 1982)
    - je to obor, který shromažďuje psychologické poznatky, které jsou relevantní pro výchovu a vzdělávání a aplikuje je tak, aby zlepšil kvalitu edukačního procesu a jeho výsledků (Sternberg, Williams, 2002).
    - jde o obor, který se systematicky věnuje zkoumání jedince v kontextu výchovy a vzdělávání (Berliner, Calfee, 1996; Reynolds, Miller, 2003).

# Vymezení pedagogické psychologie (2)

## □ Česká a slovenská tradice:

- **Neakcentuje aplikační charakter** oboru, nýbrž chápe obor jako svébytný.
- V. Příhoda (1956) vymezuje pedagogickou psychologii jako soustavu poznatků o vnitřních zákonitostech změn, navozených v chování člověka. Od psychologie se liší specifickým zaměřením na jevy sociálně a výchovně formující, od pedagogiky pak neuropsychickým pohledem na učební a výchovně vlivy působící na člověka.
- věda o psychologických zákonitostech výchovně-vzdělávacího procesu ve škole i v mimoškolních zařízeních (Ďurič, 1974).
- V. Kulič a J. Mareš (1992) vymezili pedagogickou psychologii jako relativně samostatný psychologický obor, který sice přijímá podněty od mnoha dalších psychologických i nep psychologických disciplin, ale integruje je, rekonstruuje je a využívá v situacích pedagogického typu. Pedagogické psychologii jde o psychologický pohled na předpoklady, průběh a výsledky: a) rozvoje jednotlivce (zvláště jeho osobnosti), b) rozvoje skupin (žáků, učitelů, vychovatelů, rodin, týmů apod.) v situacích pedagogického typu.

# Pedagogická psychologie jako vyučovací předmět.

- **V učitelské přípravě** patří k základním psychologickým předmětům
  - ▣ samostatná učebnice (např. Příhoda, 1956; Jiránek, 1968, Ďurič, 1974, Mareš, 2013 aj.)
  - ▣ tvoří podstatnou část témat v souhrnné učebnici psychologie pro učitele (např. Čáp, 1976, 1993; Ďurič a Štefanovič, 1977; Čáp a Mareš, 2001).
- **V přípravě odborných psychologů** patří pedagogická psychologie k předmětům rozšiřujícím tradiční základ.

# Pedagogická psychologie jako obor vědecké přípravy a jako **odborná psychologická specializace.**

- Po skončení pregraduálního studia psychologie může absolvent-psycholog pokračovat ve vědecké postgraduální přípravě.
  - **Jedním z oborů doktorského studia** je také pedagogická psychologie. Studium připravuje absolventy jednak pro vědecko-výzkumnou práci v oboru (v ústavech Akademie věd ČR, ve výzkumných ústavech), jednak pro vědecko-pedagogickou činnost na vysokých školách.
  
- **Europsycholog**
  - ucelený soubor požadavků, které musí splňovat pregraduální a postgraduální příprava psychologů v dané zemi, aby absolventům tohoto studia byl nejen uznán psychologický diplom v jiných evropských zemích, ale mohli také v těchto zemích vykonávat profesi psychologa.
  - Předpokládá se, že psychologické studium bude sestávat ze tří stupňů:
    - 3 roky bakalářského studia,
    - 2 roky navazujícího magisterského studia
    - nejméně 1 rok praxe pod supervizí po absolvování vysoké školy.
  - **Jedním ze čtyř profesních oborů**, v nichž se absolvent může po promoci specializovat, je také **pedagogická a školní psychologie**, tedy oblast edukace – *education* (EuroPsy, 2005).

# Historie oboru ve světě.

- Pedagogická psychologie patří mezi nejstarší psychologické obory, neboť začala se rozvíjet už ke konci 19. století. Mezi její zakladatele patřili přední psychologové své doby.
- Americká psychologická asociace zpracovala publikaci věnovanou stoleté existenci oboru pedagogické psychologie (Zimmermann, Schunk, 2003).
  - jednoduchá periodizaci do tří velkých, mírně se překrývajících vývojových etap:
    - 1890-1920,
    - 1920-1960,
    - od r. 1960 do současnosti.

# První období

- Nejstarší vývojové období (1890-1920) reprezentuje šest osobností: W. James, A. Binet, J. Dewey, E.L. Thorndike, L.M. Terman, M. Montessoriová. Připomeňme zde výběrově alespoň první dvě zakladatelské osobnosti.
  - ▣ Americký psycholog **W. James**, který je pokládán za jednoho ze zakladatelů vědecké psychologie, už v r. 1899 napsal Rozpravy s učiteli o psychologii a se studenty o životních ideálech. Upozorňoval, že sama psychologie jako věda nemůže zajistit efektivní výuku žáků, neboť vyučovací činnost učitele je tvořivou záležitostí, je tedy spíše uměním. Byl jeden z prvních, který zdůrazňoval, že je třeba přihlížet k individuálním zvláštnostem žáků a založil tak v pedagogické psychologii linii zaměřenou na dítě a jeho potřeby (child-centered psychology).
  - ▣ Francouzský lékař a psycholog **A. Binet** vnesl do pedagogické psychologie metodu experimentálního zkoumání lidského učení (při výzkumech používal i kontrolní skupiny) a studoval podmínky, za nichž učení ve škole probíhá. Zpočátku se zajímal o psychopatologii, zejména o tzv. abnormální děti. Pro zkoumání jejich kognitivních schopností vypracoval speciální zkoušky a tím se zařadil mezi zakladatele psychologického testování. Nešlo mu však o identifikaci mentálně znevýhodněných dětí proto, aby mohly být separovány od běžné populace. Naopak: snažil se je identifikovat proto, aby jim mohla být poskytnuta zvýšené péče s přihlédnutím k jejich potřebám. Výrazně ovlivnil hnutí moderní výchovy tím, že studoval zvláštnosti dětí; vyvracel představu, že dítě je pouhá zmenšenina dospělého člověka.

# Druhé období, třetí období

- Střední vývojové období (1920 – 1960) ovlivnilo pět osobností: L.S. Vygotskij, B.F. Skinner, J. Piaget, L.J. Cronbach, R.M. Gagné.
- Nejmladší vývojové období (od r. 1960 do současnosti) reprezentují: B.S. Bloom, N.L. Gage, J. Bruner, A. Bandura, A.L. Brownová.



# Přínos ped. psy. pro další obory

## - Aster (1990) uvádí:

- regresní analýzu (R.T. Thorndike),
- analýzu kovariance (A. Porter),
- zjišťování reliability testů a dotazníků (L. Cronbach),
- multivariační metody později zužitkované ve statistických počítačových programech typu SPSS - Statistical Programs for Social Sciences (B. Cooley, P. Lohnes)
- meta-analýzu výsledků empirických výzkumů (G. Glass, I.V. Hedges).
- jedná se ale i např. o action research, practice-based research...

# Změny v oboru v minulém století

- Mayer (1992) napsal, že ve 20. století se vztah mezi pedagogikou a psychologií podobal třem odlišným typům dopravní situace.
  - ▣ Z počátku šlo o ulici s jednosměrným provozem – podněty mířily od psychologie k pedagogice. **Psychologie** se snažila formulovat **nové teorie učení a vyučování**, zatímco **pedagogika** se je **snažila aplikovat** na problémy, s nimiž zápasila školní praxe.
  - ▣ V další vývojové etapě jak psychologie, tak pedagogika zajely do slepé ulice: psychologie se soustředila na problémy, které příliš nesouvisely s edukací lidí; pedagogika se zaměřila na řešení praktických úkolů a odklonila se od teorie.
  - ▣ V poslední době byl naštěstí nastolen „obousměrný provoz“ mezi psychologií a pedagogikou

# PEDAGOGICKÁ PSYCHOLOGIE

Teorie učení

# Úvodem

- *Pedagogický pohled*
  - *Učení v užším smyslu*  
*(v situacích pedagogického typu; Kulič, 1992)*
    - Učení směřující k určitému cíli
    - Učení záměrně organizované
    - Učení promyšleně řízené
    - Učení uvědomované žákem
  - *Učení v širším smyslu (viz dále)*

# Základní pojmy

## □ **Vědomosti**

- osvojené soustavy informací, představ a pojmů
- *(srv. deklarativní znalosti)*

## □ **Dovednosti**

- předpoklad pro vykonávání činnosti či její části; znalost postupu či „strategie“ určité činnosti
- *(srv. procedurální znalosti)*

## □ **Návyky**

- Učením získaná pobídka chovat se v určité situaci určitým způsobem a obsahuje motivační prvek

## □ **Kompetence** *(v rámci ŠVP)*

- Zahrnují všechny výše uvedené; zdůrazňována praktičnost a provázanost s běžným životem
- Def. (Klíčové) kompetence jsou evropském rámci pojímány jako kombinace znalostí, dovedností a postojů odpovídajících určitému kontextu a definovány jako kompetence, které všichni potřebují ke svému osobnímu naplnění a rozvoji, aktivnímu občanství, sociálnímu začlenění a pro pracovní život. Během počátečního vzdělávání a odborné přípravy by si měli mladí lidé osvojit klíčové schopnosti na takové úrovni, aby byli připraveni na dospělost, a tyto schopnosti by si měli dále rozvíjet, zachovávat a aktualizovat v rámci celoživotního vzdělávání.

# Úvodem – učení v psychologii

- Učení (Čáp, 2001)
  - Získávání zkušeností, utváření a pozměňování jedince v průběhu života.
  - Opakem vrozeného
  - Probíhá i na subhumánní úrovni
  
- Funkce učení
  - Přizpůsobování organismu k prostředí a změnám v prostředí
  - Přizpůsobování společnosti a jejím požadavkům
  - Nejedná se pouze o pasivní proces
    - *(srv. např. Piaget – asimilace a akomodace, Moscovichi – sociální reprezentace aj.)*

# Druhy učení v psychologii - opakování

## □ **Elementární učení**

- Tvoření asociací nebo podmiňování

## □ **Komplexní učení**

- Osvojení postupů při řešení problémů, mentální mapy prostředí, osvojování principů a systémů učiva
- *(viz další přednáška)*

## □ **Sociální učení**

- Komunikace, interakce a percepce, sociální role
- *(viz sociální psychologie)*

# Učení - výsledky učení

- **Vědomosti**
  - Soustavy představ a pojmů
- **Senzorické dovednosti**
  - Např. rozlišování výšky a barvy tónů, odlišení správného a špatného chodu stroje podle zvuku atd.
- **Senzomotorické dovednosti**
  - Lepší koordinace vnímání a pohybů – např. psaní, řemeslné práce, sport
- **Intelektové dovednosti a schopnosti**
  - Např. matematické, jazykové
- **Návyky, postoje, vlastnosti osobnosti**
  - Např. vytrvalost, svědomitost
- **Sociální dovednosti**
  - Komunikativní dovednosti, orientace v sociálních vztazích, schopnost obhájit vlastní názor atd.
  
- V moderní pedagogice též označovány jako **kompetence**



# Změny v přístupech ke školnímu učení (dle Mayer, 1992)

Časové období	Pojetí učení	Pojetí žáka	Pojetí učitele	Typické vyučovací metody
1900–1950	učení je zpevnování reakcí	žák je příjemcem odměn a trestů	učitel je distributorem odměn a trestů	série otázek a odpovědi zaměřených na výklad a opakování učiva, doplňování pracovních listů, nácvik dovedností a praktické procvičování
1960–1970	učení je získávání znalostí	žák je procesor zpracovávající informace	učitel je zprostředkovatelem znalostí	výklad, vysvětlování, studium učebnic a příruček, audiovizuální výuka
1980–1990	učení je konstruování znalostí	žák je aktér hledající význam a smysl toho, čemu se učí	učitel je žakovým průvodcem na cestě poznávání	diskuse o problémech, řízené objevování, spoluúčast na stanovení cílů, aktivní participace na řešení učebních úloh

# Osm typů lidského učení (Gagné)

1. **Učení signálům**
  - Po určitém podnětu následuje něco příjemného nebo nepříjemného (Pavlov)
2. **Tvoření spojů S-R (podnět-reakce)**
  - Naučíme se reagovat na určitý podnět zcela určitým způsobem (Thorndike, Skinner)
3. **Řetězení**
  - Spojení několika S-R do řetězu
4. **Slovní asociace**
  - Spojení řady hlásek či slov (viz asociace)
5. **Mnohonásobná diskriminace**
  - Rozlišování v souboru spojů a řetězců pohybových nebo slovních (např. rozeznávání rostlin, zvířat a jejich pojmenování)
6. **Učení pojmům**
7. **Učení principům a obecným vztahům**
  - (viz přednáška současné teorie učení)
8. **Řešení problémů**

# Poznámky

- Současná škola preferuje učení slovním asociacím a mnohonásobným diskriminacím (4 a 5)
- Žádoucí je usilovat v praxi o učení principům (7) a řešení problémů (8)
- Důležitým momentem jsou pro výsledky učení **zpětnovazební informace** - procesy kontroly, sebekontroly a autoregulace v průběhu učení

# Asocianisté...



# Asocianistické teorie učení

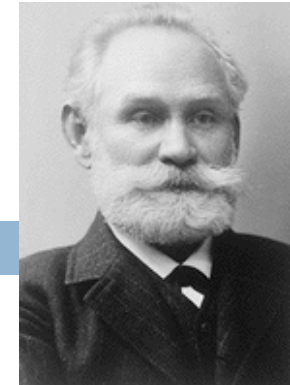
- **učení je zpevnování asociací** a jejich podržení v paměti
  - ▣ Spojení mezi jednoduchými zážitky, vjemy, představami a jednoduchými city
  - ▣ Spojuje se to, co jsme opakovaně prožívali současně nebo po sobě (**asociace podle dotyku**). Při vybavování se při zážitku prvním vybavuje i asociovaný druhý (viz fotografie veverky)
  - ▣ Asociace se vybavují i při prožívání podobných zážitků (**asociace podle podobnosti**) (viz další vycpaná zvířata v kabinetu přírodopisu – jaké atributy bude mít vycpaný medvěd? 😊)
- důraz na receptivní stránku učení a opakování (memorování)



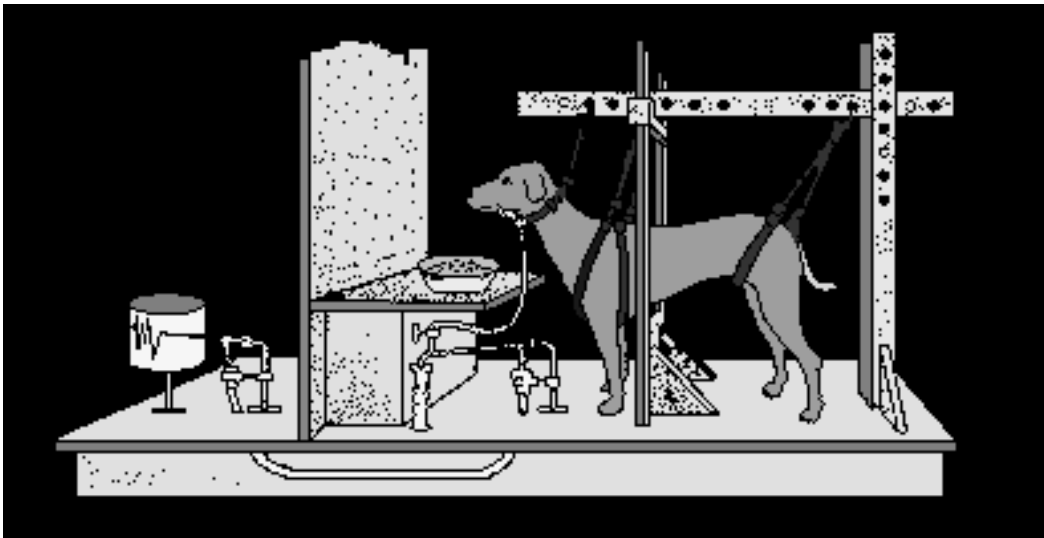
# Klasické podmiňování



# Klasické podmiňování (Pavlov)



- Klasické podmiňování
  - ▣ Organismus se učí, že dvě události jdou za sebou nezávisle na aktivitě jedince



- Zvukový signál, sliny
- Nepodmíněný stimul, nepodmíněná reakce
- Podmíněný stimul, podmíněná reakce,

*Jak to funguje můžete vyzkoušet na virtuálním psovi:*

[http://nobelprize.org/educational\\_games/medicine/pavlov/index.html](http://nobelprize.org/educational_games/medicine/pavlov/index.html)

# Operantní podmiňování





# Operantní (instrumentální) podmiňování (Thorndike, Skinner)



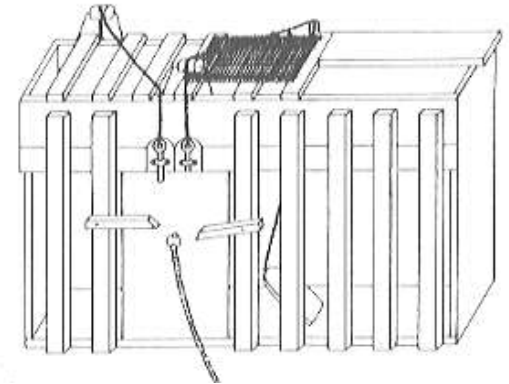
**J.B. Watson**, behaviorismus

„dejte mi tucet dětí...“



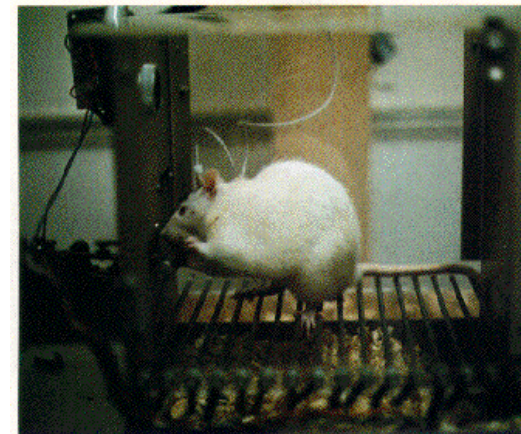
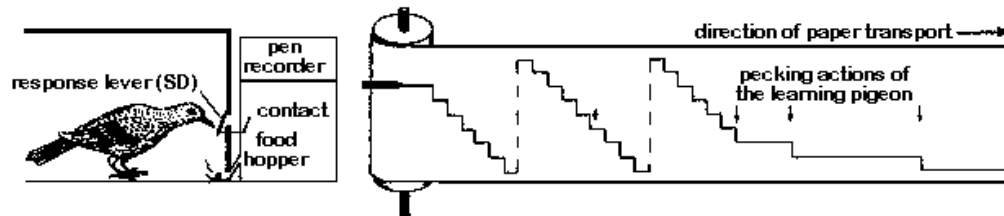
**E.L. Thorndike**

- experiment s hladovou kočkou v „problémové skříňce“
- **učení pokusem a omylem**; při opakování se počet neúspěšných pokusů snižuje; vzniká spoj mezi **stimulem** a **reakcí** (spoj S-R)



**B.F. Skinner**

- experimenty s **odměnami a tresty**
- **posilování reakce**



# Gestalt



# Celostní (gestalt) psychologie

- Zpočátku více zaměřena na vnímání
  - ▣ („Celek je víc, než souhrn částí...“ ;)
- W. Köhler



- ▣ Pokus se šimpanzem a banánem
  - podstatou „vhled“ do situace („aha moment“ v procesu učení)
  - nová etapa ve výzkumu učení, myšlení a řešení problémů (mj. sociální učení – Bandura - <http://www.healthyinfluence.com/Primer/modeling.htm>)



# Literatura (výběr)

- BERTRAND, Y. *Soudobé teorie vzdělávání*. Praha: Portál, 1998.
- MOSELEY, D. et al. *Frameworks for thinking: a handbook for teachers and learning*. Cambridge: Cambridge Un. Press, 2005.
- Psychology Classics
  - <http://psychclassics.yorku.ca/>
- Moore, Alex. *Teaching and Learning: Pedagogy, Curriculum and Culture*. Routledge Falmer, 2000.
  - <http://site.ebrary.com/lib/masaryk/Top?channelName=masaryk&cpage=2&docID=10054087&f00=text&frm=smp.x&hitsPerPage=10&layout=document&p00=learning+theories&sortBy=score&sortOrder=desc>
- GAVORA, P. *Žiak a text*. Bratislava: SPN, 1992
- HEJNÝ, M.; KUŘINA, F. *Dítě, škola, matematika. Konstruktivistické přístupy k vyučování*. Praha: Portál, 2001.
- PAŘÍZEK, V. *Jak naučit žáky myslet*. Praha: Karolinum, 2000.
- PASCH, M. a kol. *Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině*. Praha: Portál, 1998.
- PIAGET, J. *Psychologie inteligence*. Praha: SPN, 1970.
- ŠEBKOVÁ, A., VYSKOČILOVÁ, E. Chápání prostorových vztahů u dětí mladšího školního věku. *Pedagogika*, roč.XLVII, 1997, s. 10-17.
- THAGARD, P. *Úvod do kognitivní vědy. Mysl a myšlení*. Praha: Portál, 2001.
- VYGOTSKIJ, L. S. *Myšlení a řeč*. Praha: SPN, 1970.