

# Teorie učení a jejich využití v práci učitele

Autorky: Lenka Hloušková, Hana Koudelová

## Průvodce studiem

**Obsahem tohoto modulu** jsou vybrané teorie učení, které lze chápat jako východiska pro koncipování vyučování, při kterém bude probíhat učení. Po stručném uvedení do problematiky procesu učení se seznámíte s asociativní teorií učení, behaviorálními teoriemi učení, konstruktivistickými teoriemi a teoriemi sociálního učení. U každé skupiny teorií se snažíme ukázat, jak můžete využít znalostí teorií učení při plánování a vedení výuky.

**Seznámíte se s pojmy:** učení, teorie učení, asociativní teorie učení, behaviorální teorie učení, konstruktivistické teorie učení, teorie sociálního učení.

**Po prostudování textu a relevantních dokumentů byste se měli orientovat** v jednotlivých teoriích učení. Současně byste měli být schopni využít své znalosti teorií učení při plánování a vedení výuky.

**Studium samotného textu modulu vám zabere asi 1-2 hodiny.** Na přečtení odkazovaných dokumentů (příloh či dalších doplňkových materiálů) budete potřebovat přibližně dalších 6-8 hodin.

**Učení je proces**, který provází člověka po celý jeho život, a každý z nás s ním spojuje celou řadu emocí. Někteří se učí rádi, jiní se učí pod vnějším tlakem, někteří pociťují při učení obtíže, jiní mají strach. Učení není pouhým přizpůsobováním se, ale je to **aktivní proces**, při kterém jedinec získává (osvojuje si, mění, přizpůsobuje,...) něco, co je pro něho nové. Výsledkem učení jsou aktivně vytvářené osobní hypotézy a významy skutečnosti (Petty, 1996).

Při výuce jde o navození takových podmínek, za nichž s velkou pravděpodobností nastane učení u většiny (všech) žáků. Na to, jak se lidé učí, které podmínky učení podporují a jak je možné je navodit, vám odpoví celá řada teorií učení, protože **teorie učení** vysvětlují podstatu procesu učení a definují podmínky, za kterých učení probíhá. Současně přinášejí představu o tom, co je to učení, co jej umožňuje, usnadňuje nebo naopak tlumí.

V pedagogickém slovníku najdeme definici teorií učení jako uceleného a vnitřně konzistentního souboru obecných předpokladů a tvrzení, který se snaží vysvětlit podstatu psychického procesu učení, předvídat jeho průběh a umožnit účinné zasahování do něj. Existují desítky různých teorií učení, většinou založených na koncepcích psychologie učení, kybernetiky, teorie umělé inteligence aj. (Průcha, Walterová, Mareš, 2001, s. 248).

Způsob, jakým učitel vyučuje, vychází z jeho představ o tom, jak se lidé učí (Kalous, 2002), a proto je dobré seznámit se alespoň s vybranými skupinami teorií učení, které Vám mohou napovědět, jak podpořit proces učení u žáků.

## **A nyní se můžete pustit do studia čtyř vybraných skupin teorií učení.**

### **1. Asociativní teorie učení**

Jedná se o jednu z nejstarších teorií učení. Jejím průkopníkem byl například **J. F. Herbart** (1776-1841).



Asocianisté tvrdili, že veškerý psychický život tvoří smyslové počitky a představy. Jednotlivé počitky se sdružují do asociací na základě dotyku (ve smyslu času a prostoru) nebo na základě podobnosti. Asociací počitků vzniká vjem a po vjemu zůstává v mysli představa. Každá představa má podle Herbarta určitou sílu (síla jako veličina). Asociací představ vzniká pojem a z pojmů soud. Asociací soudů vzniká úsudek. Princip trvalého udržení asociací byl vždy v opakování.

Herbart si představoval sdružování představ podle zákonů mechaniky. Tvrdil, že představy, z nichž jedna je silnější než druhá, splývají. Představy, které jsou přibližně stejně silné a neodporují si, se sdružují. Přibližně stejně silné představy, které si odporují, mezi sebou „bojují“. V takovém případě silnější představa vytlačí slabší představu pod práh vědomí. Pod prahem vědomí končí i představy, které se neudrží ve vědomí díky tomu, že jsou velmi slabé. Představy, které se jednou dostaly do vědomí člověka, nikdy z vědomí

nemizí a na základě jejich posilování či oslabování je můžeme dostat do prahu vědomí (nebo pod prah vědomí) a aktivovat je tj. pracovat s nimi za účelem dalšího učení.

Na základě této teorie učení Herbart definoval **čtyři formální stupně poznání**, kterými by se mělo řídit vyučování a plánování vyučovacích hodin:

**Čtyři formální stupně poznání** jsou:

1. **Jasnost** (názorné pohroužení se do látky – získávání počitků a vytváření představ)
2. **Asociace** (spojování nových představ s dříve získanými představami)
3. **Systém** (představy se uvádějí do vztahů, dochází k zobecnění)
4. **Metoda** (aplikace, řešení praktických cvičení) (Štverák, 1983).

Bohužel, Herbartovi následovníci často „zapomínali“ na Herbartův čtvrtý formální stupeň (tedy na praktickou aplikaci). To se projevilo v českých školách v průběhu 19. i 20. století, které se do značné míry zaměřovaly na předávání poznatků, na jejich zapamatování a opakování, ale už nekladly důraz na samostatnost a aktivitu žáků ve vyučování a praktické využívání získaných poznatků. Přestože je Herbartova teorie o sdružování představ již dávno překonána, stále platí, že představy se „**sdružují**“ **podle času, prostoru a podobnosti** a že, opakování a praktické využívání představ, jsou procesy, které „udržují představy ve vědomí“.

#### **Rozšiřující literatura:**

HOFMANN, Franz, KYRÁŠEK, Jiří. *J. F. Herbart a jeho pedagogika*. Praha: SPN, 1977. 229 s.

Zatímco Herbart vytvořil svou teorii na základě principů mechaniky, koncem 19. století se začaly zkoumat otázky paměti experimentálně. Zejména **Ebbinghausovy** výzkumy procesů zapamatování (či spíše zapomínání) významně ovlivnily učitelskou praxi. Tím, že Ebbinghaus přinesl odpověď na otázky typu: kolika opakování je zapotřebí k osvojení látky o určitém obsahu a kolik procent naučené látky dokážeme zreprodukovat v určitém časovém odstupu (Čáp, 1980), objevil pro učitele zákonitosti opakování a uchování nových informací (Petty, 1996).

Přestože je dnes kladen důraz na jiné způsoby učení než na „pouhé“ pamětní učení, i dnes má asociativní teorie ve výuce své místo. Výuka založená na asociativní teorii učení klade důraz **na receptivní stránku učení a na opakování – memorování**. Pro asociativní teorii je typické, že učení spočívá v **udržování představ** ve vědomí (paměti), ve **zpevnování asociací** (podle zákonů sdružování asociací) a ve **vybavování asociací**. Když si pečlivě

vypracujete kontrolní úkoly, zjistíte, jak můžete využít asociativní teorii ve výuce, a jaká omezení či přednosti vám tento způsob výuky může přinést.

### **Kontrolní úkoly**

1. Svými slovy charakterizujte, co je to učení?
2. Vyjmenujte a stručně charakterizujte formální stupně poznání podle Herbarta.
3. Vzpomeňte si na situaci, kdy se výsledek učení neobejde bez předchozího pamětního učení, a napište si seznam činností, které budete jako učitelé dělat proto, abyste podpořili u žáků jejich učení. Přiřaďte jednotlivé činnosti k Herbartovým formálním stupňům poznání. U kterého stupně máte nejvíce činností a u kterého nejméně? Zkuste ještě některé doplnit.

***Poznámka:** Vyřešením úkolů se připravujete nejenom na výkon svého (budoucího) povolání, ale tyto úkoly mohou být také součástí zkoušek (přesněji otázek) v rámci Vašeho studia.*

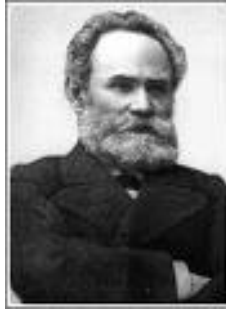
## **2. Behaviorální teorie učení**

Behaviorální teorie učení chápou učení jako proces, **který je ovlivňován vnějšími podmínkami**, a výsledkem učení je **změněná schopnost organismu reagovat** na podnět na základě přecházející zkušenosti (Kalous, Obst a kol., 2002). Behavioristé se na základě výsledků experimentů se zvířaty snažili **definovat obecné zákony**, jimiž se řídí proces učení, a které je dobré mít na paměti i při plánování výuky.

- a) „V průběhu učení se opakované výkony jedince přibližují k cílové podobě výkonu“ (Čáp, 1980, s. 48)
- b) „Zdokonalování výkonu v průběhu učení je určováno soustavou regulačních a autoregulačních procesů“ (Čáp, 1980, s. 48)
- c) „Učení závisí na motivaci, na výsledcích předchozího učení, na vlastnostech jedince, na jeho přítomném stavu, na vnějších podmínkách a na vzájemném působení vnějších a vnitřních činitelů“ (Čáp, 1980, s. 48).

Pro vyučování, které by bylo založeno na behaviorálních teoriích učení, vyplývá, že by se učitel měl snažit motivovat žáky k učení a využívat jejich vnitřní motivace, novou vědomost či dovednost navázat na výsledky předchozího učení, řádně ji procvičit (pomocí různorodých úkolů) a podávat včas zpětnou vazbu v podobě zprávy o výkonu.

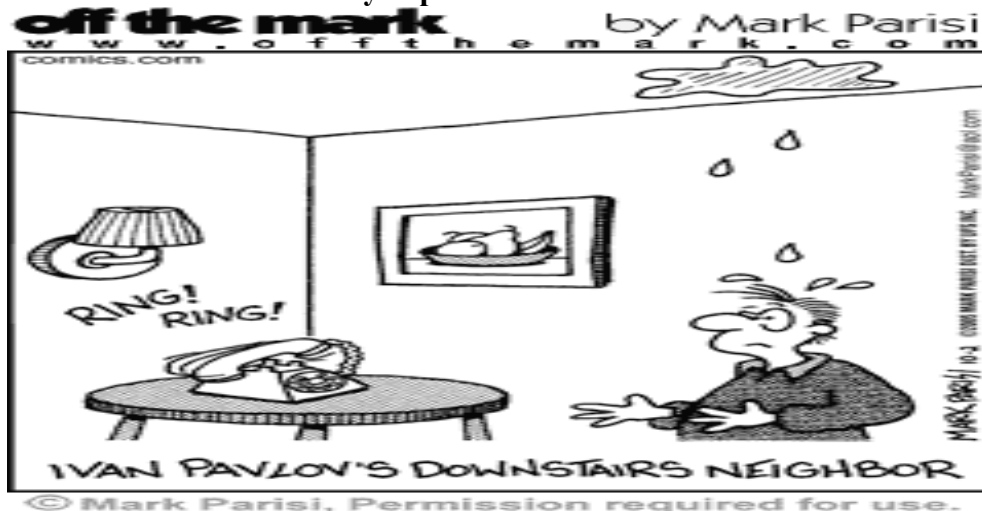
Za předchůdce behaviorálních teorií učení lze považovat **I. P. Pavlova** (1849-1936).



Jeho **teorie klasického podmiňování** vysvětluje princip vytváření dočasných spojů. Dočasné spoje vznikají spojením dvou podnětů. Zatímco jeden z podnětů – tzv. **nepodmíněný podnět** – vyvolává odezvu svou vlastní povahou, druhý podnět je sám o sobě neutrální. Je-li však podáván současně s nepodmíněným podnětem, dojde k tomu, že získá podnětovou účinnost, právě prostřednictvím těsného spojení s nepodmíněným podnětem. Tento podnět nazýváme **podmíněným podnětem**. Aby si podmíněný podnět uchoval svou účinnost, musí být **přiměřeně posilován** nepodmíněným podnětem: je proto poskytován společně s ním (Atkinson, 1995).

Pavlov prováděl pokusy se psy, kdy se snažil zjistit, jestli lze vytvořit novou reakci na základě spojení mezi nepodmíněným a podmíněným podnětem (případně za jakých okolností k takovému spojení může dojít). Zjistil, že když předkládá psovi potravu (nepodmíněný podnět) a přitom zvoní zvonek (podmíněný podnět), pes po čase začne slintat (podmíněná odezva) i ve chvíli, kdy zazvoní zvonek, ale chybí potrava. U Pavlova se pes (člověk) neučí novou reakci, ale učí se reagovat vytvořenou reakcí na nový podnět. Ukazatelem toho, že se vytvořil dočasný spoj (reakce) je fyziologický projev (slinění, bušení srdce, reakce cév, změny kožního odporu,...).

Obrázek č. 1: **Karikatura Pavlovových pokusů**



Na Pavlovy pokusy se psy navázal **E. L. Thorndike** (1874 -1949) – zakladatel behaviorismu.



Thorndike (obdobně jako Pavlov) sledoval učení u zvířat a podle jeho názoru je veškeré učení založeno **na pokusu a omylu**. Zvíře (člověk) se (na rozdíl od toho, co tvrdil Pavlov) může naučit novou reakci, kterou dříve nepotřebovalo. Thorndike je autorem tzv. **teorie instrumentálního podmiňování**, při němž využívá **zákona účinku** (opakuje se takové chování, které mělo pozitivní účinek, bylo odměněno), **zákona cviku** (opakováním se chování posiluje, zrychluje a nečinností naopak vyhasíná) a **zákona pohotovosti** (souvisí s motivací; Thorndike zvířata motivoval k činnosti tak, že jim dával žrádlo, ke kterému se nemohli přímo dostat).

Známý je Thorndikův **model učení: S -> R** (Stimulus -> Response), který chápe učení jako vytváření spojení mezi stimulem a reakcí metodou pokusu a omylu. Tímto způsobem je možné postupně se naučit komplexnímu jednání.

Na Thorndikovy pokusy navazuje **B. F. Skinner** (1904-1990).



Skinner se zabýval otázkou, jak postupovat při zpevňování, resp. jak **programovat poskytování odměn** (zpevnění), aby naučení určitého chování proběhlo co nejrychleji a nejefektivněji. Výsledek je závislý na aktivitě jedince a kvalitě zpevnění, množství zpevnění a jeho rozložení v čase.

Přestože na adresu behavioristů zazněla celá řada kritických poznámek, ve vztahu k výuce objevili princip zpětné vazby, která je jednou z podmínek úspěšného učení.

### Rozšiřující literatura:

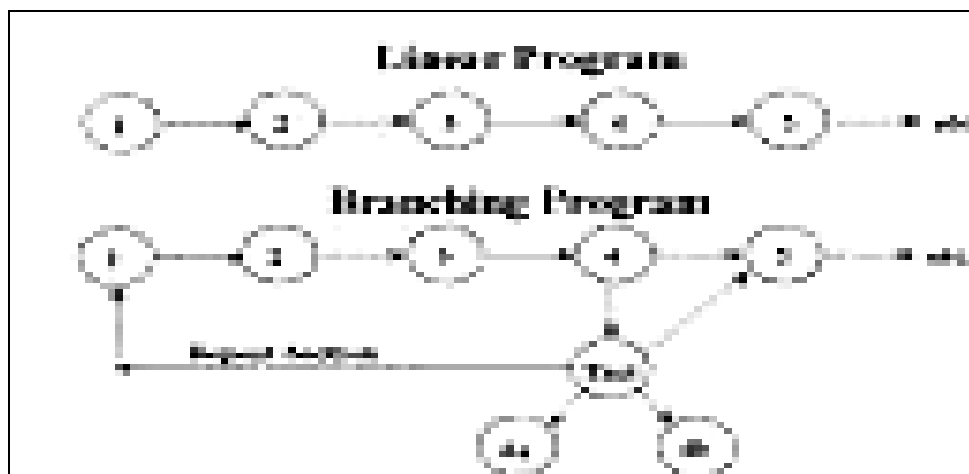
REIRMAYEROVÁ, Eva, BROUMOVÁ Věra. *Cílená zpětná vazba. Metody pro vedoucí skupin a učitele*. Praha: Portál, 2007. 176 s.

### Využití behaviorálních teorií učení ve výuce

Skinner využil výsledky svých pokusů přímo pro výukové účely. Formuloval základy teorie **programovaného učení**, která vychází ze spojení mezi podnětem, reakcí na podnět a pozitivním posilování (zpětná vazba). Na základě této teorie vytvořil tzv. **Skinnerův lineární program**, v němž je učivo koncipováno jako **série otázek a odpovědí** (viz obr. 2). Učivo je rozděleno na **malé a snadné kroky**, které umožňují učícímu se vystříhat se chyb, ale předpokládají určité mentální úsilí. Součástí programu je bezprostřední zpevnění ve formě **zprávy o výkonu**. Žák tedy ihned ví, zda odpověděl správně. Tempo řešení odpovídá možnostem samotného žáka.

Vylepšenou verzí lineárního programu je tzv. **Crowderův větvený program**, ve kterém tvoří hlavní linii širší otázky. Následnost jednotlivých otázek nepředpokládá správnou odpověď, ale na základě správné či chybné odpovědi program vede učící se rozmanitými větvemi programu. Jednotlivé větve programu, které představují vlastní učení, odbíhají od hlavní linie a zase se k ní vracejí (obsahují samostatné kroky) (Skalková, 1999) (viz obr. 2).

Obrázek č. 2: Lineární a větvený program



V minulosti se objevily pokusy vytvářet „programované učebnice,“ kterými procházel student sám, řešil určité úkoly svým vlastním tempem a ve chvíli, kdy odpověděl špatně, byl učebnicí přeměřován na příslušnou stránku, kde si danou vědomost (či spíše nevědomost) doplnil. Programované učebnice se potýkaly s celou řadou nevýhod, například jak „skrýt“ správné odpovědi jednotlivých kroků, aby je učící se neobjevil předčasně. V současné době tento problém odpadá, jelikož se při programovaném učení využívá počítačů. Na principu programovaného učení fungují různé výukové programy (nově se objevuje i snaha vytvářet na tomto principu elektronické učebnice) nebo učebnice pro samouky.

### **Rozšiřující literatura:**

ATKINSON, Rita (ed.). *Psychologie*. Praha: Victoria Publishing, 1995. 862 s.

LIŠKAŘ, Čestmír. *Základy programovaného učení*. Praha, SPN, 1981, 208 s.

TOLLINGEROVÁ, Dana. *Programované učení*. Praha: SPN, 1966. 189 s.

Další informace o programovaném učení lze najít například:

v článku Jaroslava PELIKÁNA. Programovaná výuka v kombinaci s hypertextem

<http://www.ics.muni.cz/zpravodaj/articles/144.html>

### **Kontrolní úkoly**

1. Parafrázuje obecné zákony učení, které vyjadřují podstatu behaviorálních teorií učení.
2. Ke každému zákonu si naformulujte zásady, které lze odvodit z
  - a) Pavlovových pokusů,
  - b) Thorndikových pokusů,
  - c) Skinnerových pokusů, a na nichž budete demonstrovat jejich využití (respektování) při výuce. (Např. „ve výuce budu .....“)
3. Zamyslete se, jak byste mohli ve výuce využít některou z podob programovaného učení.

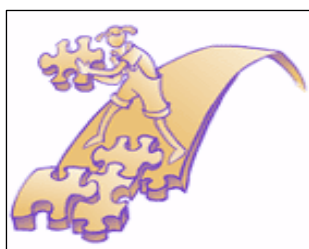
***Poznámka:** Vyřešením úkolů se připravujete nejenom na výkon svého (budoucího) povolání, ale tyto úkoly mohou být také součástí zkoušek (přesněji otázek) v rámci Vašeho studia.*



### 3. Konstruktivistické teorie učení

Konstruktivistické teorie učení vycházejí z konstruktivistického vysvětlení procesu poznávání. Konstruktivismus pracuje s myšlenkou, že svět si vytvářejí lidé sami tím, že si ho aktivně konstruují ve své myslí. Základní tezi, která je východiskem konstruktivistické výuky, lze parafrázovat asi takto: význam a smysl věcí nemůže být přenesen z jedné osoby na druhou, ale **žák si sám (nebo za pomoci druhých) aktivně vytváří poznání** ve své myslí.

Z pohledu konstruktivismu není možné chápat učení jako mechanický přenos vědění mezi osobami (případně není efektivní). Proces učení je aktivním procesem učících se. To znamená, že učí se jedinec pracuje s novými informacemi, spojuje si dosavadní poznání s novým na základě již vytvořených a relativně stabilních mentálních struktur. Žák si do procesu učení přináší **své poznání světa** (mnohdy je mylné) a toto poznání neopouští, dokud si podle ní může vysvětlit dění kolem sebe. K tomu, aby žák vytvářel nové poznání, potřebuje dostávat příležitosti k učení (Bertrand, 1998, Kalhous a kol., 2002).



Proces konstrukce poznání probíhá v několika fázích:

1. **fáze:** dochází ke zkoumání nového předmětu či nové myšlenky a poznání se začíná konstruovat, když je **nové** v nerovnováze nebo v rozporu s dosavadním poznáním – konstrukcemi žáka)
2. **fáze:** dochází k řešení rozporu, to vede k nové rovnováze někdy i za cenu toho, že žák musí změnit své dosavadní pojetí. Může dojít k několika situacím:
  - a) žák **přijme** nové poznání („vyměnění“) a na tomto základě si vytvoří novou konstrukci, protože nová konstrukce lépe vysvětluje svět kolem něho
  - b) žák nové poznání **nepřijme** a uzavře se vůči němu,
  - c) žák nové poznání **asimiluje**, tj. přijme a upraví si ho tak, aby odpovídalo – zapadalo do dosavadní konstrukce,
  - d) žák nové poznání **akomoduje**, tj. své staré poznání přizpůsobí novému poznání a vzniká kvalitativně nová konstrukce (srov. Kalhous, 2002).

Jedním ze zakladatelů konstruktivismu je švýcarský psycholog **Jean Piaget** (1896 -1980).



J. Piaget svými výzkumy dětského poznání odhalil, že **logické struktury poznání souvisí s kauzálními vysvětleními okolního světa**, tj. určité logické struktury poznání, které jsou typické pro určité stádium dětského poznání, strukturují dosavadní zkušenost dětí. Každé stádium dětského poznání představuje určité porozumění světu a vývoj z jednoho stádia do druhého je způsoben nahromaděním nejasností v dětském chápání okolního světa. Nahromadění nejasností (chyb) totiž způsobí takový nesoulad (disequilibrium), že dochází ke komplexnímu přeorganizování myšlenkových struktur.

**Čtyři** Piagetovy vývojové etapy poznání jsou:

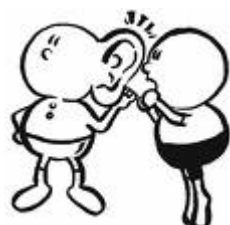
1. **Sensorimotorické stádium**: od narození do 2 let života (děti poznávají svět pomocí pohybů a smyslů a získávají vědomí stálosti objektů)
2. **Předoperační stádium**: od 2 do 7 let (používání jazyka, egocentrické myšlení)
3. **Stádium konkrétních operací**: od 7 do 12 let (dokáže logicky přemýšlet o konkrétních událostech, pochopení stálosti počtu, množství a hmotnosti)
4. **Stádium formálních operací**: 12 let a více (dokáže logicky myslet o abstraktních pojmech) (Čáp, 1980).

Tato období vývoje dětského poznání jsou vymezena pouze přibližně. Ve světle faktu, že celá řada studií prokázala velké rozdíly mezi jednotlivými dětmi, nemohou být tato období považována za normu ve vztahu k vývoji dětského poznávání. Věk přiřazený k jednotlivým obdobím vyjadřuje, kdy bývají vybraná období obvykle dominantní, ale jednotlivá stádia se objevují v různém věku podle toho, jaká oblast je posuzována. Pro didaktiku z toho vyplývá, že cílem výuky je podporovat poznání dítěte tak, aby se každé z dětí posunulo k dalšímu (vyššímu) vývojovému stádiu. Do pozadí tak ustupují otázky vztahu poznávajícího dítěte, výukového cíle a obsahu výuky (Pupala, Osuská, 2000).

Po „piagetovské a neopiagetovské linii“ se začátkem 80. let 20. století rozvíjí nový proud v konstruktivismu – tzv. **personální konstruktivismus**, který rozpracovává otázku aktuálního obsahu dětského poznání a zavádí pro něho pojem **prekoncept**. Prekoncept jako aktuální individuální **interpretace světa** pomáhají dítěti orientovat se v každodenním životě. Prekoncepty „jsou referenční systém, v jehož rámci probíhá transformace, integrace a osvojení nových či odlišných informací nebo reprezentací, ... jsou mobilizovány v závislosti na situaci, v níž se subjekt nachází a jsou této situaci přizpůsobovány,.... Současně představují dekódovací struktury, které případně umožní zabudovat nová fakta, .... Nejsou odrazovými můstky ani výsledky konstrukce poznání. Jsou samotnými nástroji této činnosti.“ (Bertrand, 1998, s. 69).

Výzkum prekonceptů vedl k chápání procesu **učení jako procesu dekonstrukce chybných prekonceptů a konstruování nových prekonceptů** a vyučování bylo považováno za proces, který tento proces učení bude podporovat. Výsledkem vyučování by měla být změna ve vztahu k předcházejícímu prekonceptu. Učitel/ka se tedy snaží o navození situace, která vstoupí do „chemické reakce“ s prekoncepty dítěte, tj. vyvolá vědomí problému či rozporu mezi „starou“ a „novou“ informací. Aby dítě tuto situaci mohlo vyřešit, musí začít konstruovat, nalézat nová řešení, která změní jeho dosavadní prekoncept (srov. Bertrand, 1998).

Kromě změny prekonceptů někteří konstruktivisté zdůrazňují, že proces „konstrukce vědění“ nemusí u všech jedinců probíhat stejným způsobem. Antoine de la Garanderie se například zabýval tzv. pedagogickými profily žáků a tvrdil, že žáci při učení pracují za pomoci mentálních obrazů či reprezentací, které aplikují na všechny oblasti poznání. Garanderie žáky dělil na **vizuální a auditivní typy**. Vizualní typy si realitu konstruují v podobě vizuálních mentálních obrazů. Auditivní si realitu vyprávějí v podobě vnitřního jazyka. Učitel by měl umožnit učení oběma typům (Bertrand, 1998).



**Auditivní**

**a**



**vizuální typy**

Na přelomu 80. a 90. let 20. století se začíná rozvíjet nový proud v konstruktivismu tzv. **sociální konstruktivismus**, který pracuje s Vygotského myšlenkou vlivu prostředí na

utváření poznávacích struktur u dětí. Pozornost mnohých konstruktivistů se přesunula k otázce: jakou funkci hrají sociálních interakce při formování poznávacích struktur a specificky se zajímají o vliv jazyka na utváření a strukturu poznání. Výsledkem jejich výzkumů je přesvědčení, že poznání není pouhým jednoduchým individuálním pohledem na svět, ale že se v poznání člověka odrážejí kulturně sdílené pohledy na svět prezentované sdíleným jazykem (Pupala, Osuská, 2000).

### Podoby konstruktivistické výuky

Jedna z podob konstruktivisticky laděné výuky, která vychází z myšlenek tzv. personálního konstruktivismu, je založena na **práci s prekoncepty**. Doporučuje se, aby učitel nejdříve zjistil aktuální prekoncepty žáka. Žák totiž nepřichází do školy jako „tabula rasa,“ ale o většině předkládaných jevů má určité (i když někdy ne zcela správné) představy. Někteří konstruktivisté (např. Laroche a Desautels, in Bertrand, 1998) využívají **strategii „kognitivního konfliktu.“** Po představení studovaného jevu a počátečních žákovských interpretacích tohoto jevu učitel vnáší do aktuálního stavu poznání rušivou událost, kterou lze jenom velmi těžko vysvětlit v rámci žákovských dosavadních představ. U žáků dochází ke kognitivnímu konfliktu, protože nemohou na základě svého dosavadního chápání věci nastalou situaci vysvětlit. Po rušivé události následuje rekonstrukce poznání. Žáci vykonávají rozličné činnosti (poslouchali výklad, diskutovali, pracovali,...), které jim pomáhají vyřešit problémy spojené s rušivou událostí a přitom si vytváří nové, tentokrát „správné“ chápání předkládaného jevu.

Dá se říci, že s prekoncepty se pracuje i tím, že je **aktivujeme a využíváme**. Na této strategii práce s prekoncepty stojí např. projekt Čtením a psaním ke kritickému myšlení (za kritické myšlení je považováno aktivní učení a samostatné myšlení). V rámci tohoto projektu byly rozpracovány tři fáze procesu učení, které pracují s prekoncepty, a jsou využitelné jako fáze výuky.

Fáze procesu učení:

1. **evokace** je počáteční fází, kdy si žáci samostatně aktivně vybavují, co již vědí o tématu. Důležité je aktivovat všechny kognitivní procesy a vzbudit vnitřní zájem žáků o dané téma.
2. **uvědomění si významu** je fází, kdy se žáci setkávají s novými informacemi a myšlenkami. Důležité je udržet zájem žáka a podnítit ho, aby sledoval, jak se vyvíjí jeho vlastní chápání nových poznatků.

3. **reflexe** je poslední fází, kdy žáci vyjadřují naučené myšlenky a získané informace svými slovy a vzájemně diskutují. Důležité je uvědomit si, jak nové učení změnilo dosavadní myšlení (Grecmanová, Urbanovská, Novotný, 2000).

Jiným příkladem konstruktivistické výuky, která vychází z principů sociálního konstruktivismu, může být tzv. **kooperativní učení**. Principy kooperativního učení rozvíjejí myšlenku, že konstrukce poznání je ovlivnitelná sociální interakcí a prostředím. Protože se kooperativní učení inspiruje i sociálními teoriemi učení, dočtete se o něm i v následující kapitole.

### **Rozšiřující literatura:**

GRECMANOVÁ, Helena, URBANOVSKÁ Eva, NOVOTNÝ, Petr. *Podporujeme aktivní myšlení a samostatné učení žáků*. Olomouc: HANEX, 2000. 159 s.

MACEK, Zdeněk. Konstruktivismus v pedagogické praxi – základní východiska. In. LAZAROVÁ, Bohumíra a kol. *Vzdělávat učitele. Příspěvky k inovativní praxi*. Brno: Paido, 2001, s. 11-15.

### **Kontrolní úkoly**

1. Zkuste svými slovy formulovat, jak se v konstruktivismu vymezuje proces učení.
2. Vyjmenujte fáze konstrukce poznání a fáze konstruktivisticky laděné výuky. Na základě srovnání jednotlivých fází si napište, jak budete podporovat učení žáků ve třídě (uved'te konkrétní činnosti).
3. Zamyslete se nad tím, jak byste v běžné školní praxi individualizoval/a výuku tak, abyste mohl/a rozvíjet prekoncepty jednotlivých žáků. Poznamenejte si několik způsobů a připravte se k diskusi.

***Poznámka:** Vyřešením úkolů se připravujete nejenom na výkon svého (budoucího) povolání, ale tyto úkoly mohou být také součástí zkoušek (přesněji otázek) v rámci Vašeho studia.*

#### 4. Teorie sociálního učení

Teorie sociálního učení se rozvíjejí paralelně vedle „individuálních“ teorií učení. Zatímco „individuální“ teorie učení akcentují při učení roli jedince, společným rysem sociálních teorií je, že **učení** považují **za sociální proces**, který probíhá v určitém sociálním prostředí (klimatu) a je závislý na sociálních interakcích. Jedinec se tak učí nejen poznatkům, ale i sociální dovednostem a postojům, formují se jeho motivy i hodnoty. Výsledkem učení bývají v těchto teoriích nové způsoby chování a jednání nikoli ojedinělé poznatky nebo dovednosti.

V předcházející kapitole jsme zmínili jeden z konstruktivistických proudů, který rozpracovává i jednu z teorií sociálního učení. Konstruktivistická teorie sociálního učení, nahlíží na obsah toho co se učení jako na **sociální konstrukt**, tj. jako na produkt lidských interakcí, který vzniká přímo v procesu učení. Ve zjednodušené formě to znamená, že veškeré poznání lidé spoluvytvářejí, a tím i získávají na základě vzájemné interakce s jinými lidmi (učiteli, spolužáky, rodiči, sourozenci...).

Další teorie sociálního učení nahlíží na proces učení jako na jednu z variant socializace, kde mají nezastupitelné místo teorie **učení se napodobováním** a teorie **učení se sociálním posilováním**. „**Učení se napodobením** se uplatňuje od nejranějších vývojových stádií jedince a jeho rozsah je neobyčejně široký. Napodobováním se učíme mimice, gestikulaci, řeči, živému či zdrženlivému projevu citů apod. Napodobením lze převzít i způsob chování k ostatním lidem. Nezbytnou podmínkou nápodoby je **přítomnost vzorů, modelů**, které podněcují jedince k této formě sociálního učení.“ (Výrost, Slaměník, 1998, s. 269). Vzory působí na jedince buď přímo nebo zprostředkovaně (prostřednictvím vztahu ke vzoru). Další podmínkou učení se napodobením je proces **identifikace**. „Proces identifikace je záměrné úsilí jedince o převzetí způsobů chování a jednání modelu. Identifikace je spojena s interiorizací motivů a způsobů chování vzoru.“ (Výrost, Slaměník, 1998, s. 269). Proces identifikace jedince se vzorem je principem, který vede k tomu, že působení vzoru vyvolá u jedince kognitivní obraz o činnosti nebo chování vzoru, který má jedinec tendenci napodobovat a to je výsledek učení se napodobováním.

Teorie, které využívají principu pozorování a nápodoby za didaktickými účely, jsou teorie **kontextualizovaného učení nebo také situačního učení**. Tyto teorie prosazují, aby se člověk učil se pod vedením mistra – učitele a to prostřednictvím autentických aktivit v autentické kultuře, tj. v přirozeném kontextu, kde se „rodí“ implicitní znalosti (*tacit knowledge*), a kde bude žákovi okamžitě jasný smysl a význam učení. Proces učení je v těchto teoriích rozfázován obvykle na čtyři konkrétní kroky.

### Kroky kontextualizovaného učení

1. **Modelování:** žák pozoruje mistra nebo zkušenější kolegy při práci.
2. **Pomoc:** žák spolupracuje s mistrem na úkolu; mistr obvykle zadává dílčí úkoly nebo pokyny vedoucí k cíli.
3. **Přenášení zodpovědnosti:** mistr ustupuje do pozadí a dává více prostoru žákovi, který začíná pracovat samostatně.
4. **Koučování:** probíhá po celou dobu učení a představuje výběr správného úkolu, pokyny v průběhu řešení, povzbuzování a podporu, zpětnou vazbu, diagnostiku problémů, hodnocení výsledku (Výrost, Slaměník, 1998).

Didaktické modifikace uvedených kroků lze najít pro školní vyučování pod označením **autentické vyučování** nebo **situační vyučování**.

Jinou teorií sociálního učení je **učení se sociálním posilováním**, které je založeno na udělování odměn a trestů. V případě behaviorálních teorií učení jste se setkali s udělování odměn a trestů biologické povahy, ale v tomto případě se jedná o odměny a tresty, které mají sociální povahu. „Sociální odměnou jsou různé formy pochvaly, poskytnutí nějaké výhody, projev sympatie, zájmu, uznání, lásky. Sociálním trestem je projev nesouhlasu, zamítnutí, zavržení, ignorování, odepření projevů sympatie, pohrůžky“ (Výrost, Slaměník, 1998, s. 269). Princip učení spočívá stejně jako u behaviorálních teorií učení ve zpevnování žádoucích reakcí (v tomto případě způsobů chování nebo citových reakcí). Zpevnování může přicházet jak od jednotlivců tak od sociálních skupin.

Principy učení se nápodobou i učení se sociálním posilováním se zabýval jeden z nejvýznamnějších představitelů teorií sociálního učení, **Albert Bandura** (\*1925), který ve svých výzkumech odhalil celou řadu zákonitostí a podob učení se nápodobou a učení se sociálním posilováním.



Bandurova teorie učení stojí na vzájemných vztazích mezi třemi faktory, které se v rámci učení různě prolínají a vzájemně se ovlivňují. Jedná se o **sociokulturní faktory (prostředí), osobnostní rysy a chování** (Bertrand, 1998).

Když Bandura v šedesátých letech 20. století zkoumal **učení se napodobováním**, všiml si, že mnoha věcem se naučíme tak, že napodobujeme chování druhých, když sledujeme určité **sociální vzory**. Kromě toho si všiml, že se lidé učí nejen nápodobou svých vzorů, ale učí se i na základě důsledků, které má pozorované chování pro ten který vzor. Toto učení pojmenoval jako **observační = zástupné učení** (učení se pozorováním důsledků toho, co dělají jiní).

Současně Bandura pracoval na hypotéze, že učení je kognitivním procesem, jehož výsledky se nemusí projevit v aktuálním chování. Proto záměrně odlišuje proces učení a proces výkonu. O tom, zda dojde k naučení se nového, které by se projevilo ve výkonu žáka, rozhodují zejména **motivační faktory**. Mezi motivační faktory Bandura zařazuje tzv. vnější sociální zpevnění (odměna nebo trest sociální povahy) tzv. **vikariální zpevnění** (sociální zpevnění, které za chování obdržel pozorovaný vzor), **sebezpevnění** (sociální zpevnění, které si uložil jedinec sám) a zejména tzv. **anticipované zpevnění** (sociální zpevnění, které jedinec očekává, že bude následovat). Tvrdil, že jedinci stačí vidět, že někdo jiný, se kterým se jedinec ztotožňuje, je za určitou aktivitu potrestán, nebude sám tuto aktivitu zkoušet, protože anticipuje i pro sebe udělení trestu (Hnilica, 1993).

### **Rozšiřující literatura:**

BERTRAND, Yves. *Soudobé teorie vzdělávání*. Praha: Portál, 1998. s. 117-152.

HNILICA, Karel. Vývoj pojetí regulace učení a výkonů v sociální kognitivní teorii A. Bandury. *Pedagogika*, 1993, roč. XLIII, č. 4, s. 439-448.

### **Využití sociálních teorií učení ve výuce**

V rámci sociálních teorií dokonce existuje přímo myšlenkový proud prosazující **kooperativní učení**. Žáci a studenti by dle tohoto názoru měli ve vyučování spolupracovat v malých heterogenních skupinkách na společném úkolu či projektu. Přitom by se měli naučit vzájemně si pomáhat, přijímat informace od druhých a sdílet s nimi své poznatky a dovednosti. Vzájemné „učení se“ podle zastánců kooperativního učení obohacuje nejen studenta, který se učí (ten od spolužáka, který je mu myšlenkově blíží, mnohdy určitou věc pochopí snáze než od učitele), ale i studenta, který „učí“ (vysvětluje svému spolužákovi určitou věc), neboť si sám prohlubuje znalost dané problematiky, a přitom se ještě zvyšují jeho sociální kompetence (je empatičtější, tolerantnější, ...).

### **Rozšiřující literatura:**

**O kooperativním učení se více dozvíte z např.:**



KASÍKOVÁ, Hana. *Kooperativní učení a vyučování: teoretické a praktické problémy*. Praha: Karolinum, 2004. 179 s.

KASÍKOVÁ, Hana. *Kooperativní učení, kooperativní škola*. Praha: Portál, 1997.

Z teorií **učení se nápodobou** vyplývá jeden z významných požadavků na učitele, který učiteli „ukládá“ za povinnost **předkládat** žákům vhodné lidské **vzory či modely** chování. Učitel by sám měl svým chováním být žákům vzorem. Pokud je například učí o dochvilnosti či přesnosti, jeho vlastní činnosti by se těmito vlastnostmi měly nepochybně vyznačovat. Stejně užitečné je přivádění osobností „zvenčí“ do výuky. Osobnost (významný lékař, úspěšný sportovec) může taktéž žákům sloužit coby model chování či nositel určité žádoucí vlastnosti. Diskuse či beseda s osobností ve vyučování žáky pravděpodobně pozitivně ovlivní a nasměruje správným směrem.

**Situační vyučování** vychází z tvrzení, že učení probíhá ve spojení přirozené situace a kognitivní činnosti žáka, a proto se zdůrazňuje charakteristika prostředí, ve kterém učení probíhá. Prostor totiž vytváří nejen prostor, kde učení probíhá, ale nabízí i obsah učení a současně ovlivňuje průběh učení. V situačním vyučování jde o vytvoření takových situací, které jsou reálné, autentické nebo takové, které převládají v běžném životě člověka. Jednotlivé situace by měly být vybírány s ohledem na to, aby žákům umožnily pochopit a aplikovat výsledky učení. V situačním vyučování není rozpracována osvědčená metodika (postupy či kroky, které by následovaly za sebou), ale vlastní vyučování by mělo respektovat princip propojení kognitivní činnosti, situace a aktivity žáka.

### **Rozšiřující literatura:**

**O situačním učení** píše např.

GAVORA, Peter, KISSOVÁ, Silvia. Cesta k žiakovi: situačné vyučovanie. *Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity*, 2003, U8, s. 73-85.

### **Kontrolní úkoly**

1. Vymyslete projekt výuky, při níž využijte princip zástupného učení.
2. Uveďte výhody a nevýhody kooperativního učení.
3. Zamyslete se nad tím, jak by bylo možné „zasadit“ konkrétní učivo do reálného života. Poznamenejte si alespoň tři různé způsoby.

**Poznámka:** Vyřešením úkolů se připravujete nejenom na výkon svého (budoucího) povolání, ale tyto úkoly mohou být také součástí zkoušek (přesněji otázek) v rámci Vašeho studia.

## Otázky

1. Co to je učení?
2. Jaké lze vymezit teorie učení?
3. Co je charakteristické pro asociativní teorii učení? Jaké prvky by podle této teorie neměly chybět ve výuce? Proč?
4. Co je charakteristické pro behaviorální teorie učení? Jaké prvky by podle této teorie neměly chybět ve výuce? Proč?
5. Co je charakteristické pro konstruktivistické teorie učení? Jaké prvky by podle této teorie neměly chybět ve výuce? Proč?
6. Co je charakteristické pro sociální teorie učení? Jaké prvky by podle této teorie neměly chybět ve výuce? Proč?
7. V čem jsou pro Vás jako pro učitele/lku užitečné znalosti o teoriích učení?

## Seznam použité literatury:

- ATKINSON, Rita (ed.). *Psychologie*. Praha: Victoria Publishing, 1995. 862 s.
- BERTRAND, Yves. *Soudobé teorie vzdělávání*. Praha: Portál, 1998. 248 s.
- ČÁP, Jan. *Psychologie pro učitele*. Praha: SPS, 1980. 380 s.
- GAVORA, Peter, KISSOVÁ, Silvia. Cesta k žiakovi: situačné vyučovanie. *Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity*, 2003, U8, s. 73-85.
- GRECMANOVÁ, Helena, URBANOVSKÁ Eva, NOVOTNÝ, Petr. *Podporujeme aktivní myšlení a samostatné učení žáků*. Olomouc: HANEX, 2000. 159 s.
- HNILICA, Karel. Vývoj pojetí regulace učení a výkonů v sociální kognitivní teorii A. Bandury. *Pedagogika*, 1993, roč. XLIII, č. 4, s. 439-448.
- KALHOUS, Zdeněk a kol. *Školní didaktika*. Praha: Portál, 2002. 447 s.
- PELIKÁN, Jaroslav. Programovaná výuka v kombinaci s hypertextem [online]. *Zpravodaj ÚVT MU*, 1998, roč. 9, č. 2. s. 9-13. [cit. 2007-04-11] Dostupné z <<http://www.ics.muni.cz/zpravodaj/articles/144.html>>.
- PETTY, Geoffrey. *Moderní vyučování*. Praha: Portál, 1996. 380 s.

PRŮCHA, Jan, WALTEROVÁ, Eliška, MAREŠ, Jiří. *Pedagogický slovník*. Praha: Portál, 2001. 322 s.

PUPALA, Branislav, OSUSKÁ, Ľubica. Vývoj, podoby a odkazy teórie konštruktivismu. *Pedagogická revue*, 2000, roč. 52, č. 2, s. 101-114.

SKALKOVÁ, Jarmila. *Obecná didaktika*. Praha: ISV, 1999. 293 s.

ŠTVERÁK, Vladimír. *Stručné dějiny pedagogiky*. Praha: SPN, 1983. 381 s.

VÝROST, Jozef, SLAMĚNÍK, Ivan (ed.) *Aplikovaná sociální psychologie I*. Praha: Portál, 1998. 383 s.