

UČENÍ

Obecně – co je to učení?

- existuje více jak 30 teorií učení, které vymezujeme v nejširším slova smyslu jako jakékoliv obohacování individuální dovednosti - pouze u člověka – cílevědomé, proces záměrný
- probíhá v průběhu celého života
- může být systematický
- u člověka – od 3 roku (uvědomění sebe sama)
- základem učení je podmiňování (vytváření dočasných spojů)

Přehled historického pojetí učení

a) **nativistická teorie** – čl. má předpoklady naučit se pouze to, co je mu blízké

b) behaviorismus

- učení = schopnost reagovat na podnět v důsledku předchozích zkušeností
- základní vzorec: stimul – reakce (učitel dává stimul, aby vznikla žádaná reakce)

c) **strukturalismus** – dítě se rodí s určitou strukturou reflexů, které se v průběhu života mění v procesy **učení**

d) **kognitivní teorie** – člověk je přirovnáván k počítači – uvnitř dochází ke kódování informací, začleňování do systému (komplexní učení - kognitivní mapy, schémata)

e) **humanistická teorie** - *Učení* = nalézání identity

- získávání sociálních zkušeností, přebírání odpovědnosti za sebe, druhé, svět
- Zákony učení, transferu, motivace, zpětné vazby, opakování

Transfer

– přenos info z jedné oblasti do druhé

Facilitace

- Proaktivní – dříve naučené usnadní naučení nových
- Retroaktivní – nové upevní dříve naučené

Interference

- dříve osvojené vědomosti nám ztěžují osvojení nových
- nové vědomosti vedou k zapomenutí těch starých

Motivace

- ovlivňuje efektivnost učení
- vnější x vnitřní

Motivační prostředky

- Zájem (citový vztah)
- Odměna x trest (výchova k žádoucímu)
- Vlastní výsledky
- Uvolnění z dokončených úkolů
- Jasná definice cílů

Zpětná vazba

- informace, zda žák dělá, co má
- zda postupuje správně
- zda postupuje takovým způsobem, který byl předem ustanoven
- zda si již dostatečně činnost osvojil

Opakování

- Čím náročnější materiál-tím více opakování
- Čím více se opakuje, tím jsou vědomosti trvalejší
- Memorování učiva-více opakování, logické zapamatování – méně opak.
- Nejintenzivnější zapomínání učiva – ihned po naučení

Struktury podílející se na procesech učení a paměti

- **Hipokampus** (nutný pro deklarativní paměť, podíl na emoční složce a motivaci v procesu učení)
- **Limbický systém (Septum, Amygdala** - emoční paměť
- **Asociační korové oblasti**
- **Entorinální kůra**
- **Mozeček** (motorické učení, význam i v ostatních typech učení)
- **Striatum** (nucleus caudatus a putamen) (motorické učení)
- Poškození a změny těchto oblastí - strukturální, metabolické, změny neuromediátorových systémů (zejm. acetalcholin, glutamát, dopamin, noradrenalin) → **poruchy učení a paměti**

- Učení a paměť mohou též ovlivnit změny **pozornosti, motivace a emocí, senzorických systémů.**
- Učení a paměť mohou též ovlivnit změny **pozornosti, motivace a emocí, senzorických systémů.**
- Výkonná složka naučeného chování závisí na funkci motorického syst. Učení a paměť mohou též ovlivnit změny **pozornosti, motivace a emocí, senzorických systémů.**

Výsledek učení

- výsledkem učení je poznatek (vědomost, dovednost nebo zvyk a návyk)

1. Vědomost

- teoreticky získaná zkušenost, výsledkem konkrétního myšlení, výsledek receptorů (smyslů)
- poznatek přijímaný od generace předků
 - například – tabule = název ustanovený předky
- výsledkem abstraktního myšlení
 - $1 + 1 = 2$

2. Dovednost

- automaticky prováděná činnost za účasti vědomí („musím u toho myslet“)
 - například – jízda na kole – šlapání – automaticky, ale musím dávat pozor kolem sebe – vědomí

3. Návyk a zvyk

- zvyk = jednoduchá aktivita – čištění zubů
- návyk = kumulace více zvyků – ranní vstávání

Pojetí učení

a) Širší pojetí: celoživotní proces (úděl) člověka

Učení = sbírání zkušeností, utváření osobnosti, modelaci chování podle společenských vzorů

b) Užší pojetí: záměrný, cílevědomý proces získávání vědomostí, schopností, dovedností, postojů, návyků

K cílevědomému působení na jedince dochází především v institucionálním prostředí (škola).

- **Učení** je buď
 - a) záměrné (učitel)
 - b) nezáměrné (sociální prostředí)

Na optimální **učení** žáka má vliv řada faktorů – **obsah, cíl, vyuč. metody, organizační formy, motivační faktory, hodnocení**

METODY UTVÁŘENÍ DOČASNÝCH SPOJŮ

1. *Klasické podmiňování*

I.P.Pavlov

- učící se jedinec je pasivní, aktivní složka učení spočívá na učiteli
- trvá dlouhou dobu – počet opakování je vysoký
→ obrovská přednost – správnost reakce

2. *Nápodoba*

- často neuvědomované opakování projevu určitého vzoru důvody
 1. častost setkávání se vzorem
děti napodobují řečový projev matky
 2. citový vztah mezi učeným a učícím
 3. zvláštnost (novost, neobvyklost) projevu
matka řekne jednou za rok sprosté slovo → dítě si to pamatuje
- napodobuje pouze něco
- výhodou je, že já sám nápodobu řídím
- obvykle trvá delší dobu
- nevýhoda – může dojít k podobením nežádoucích věcí
- zapojeny receptory (zrak, sluch) → receptory někdy klamou → špatné napodobení

3. *Pokus – omyl*

- metoda pokusně orientačních aktivit
- kombinace vlastní aktivity zevní kontroly (hodnocení – pochválení,.....)
 - například – bruslení, jízda na kole
- výhoda – řídím si to sám
- často to nezapomenu, celoživotní
- nevýhoda – časový průběh je delší
někdy to vzdáme (nedokončení aktivity)

4. *Metoda náhlého uzavírání dočasných spojů*

- metoda „vhledu“ – „Aha efekt“
- podstata v řešení problému, máme roztroušené poznatky, ale nedovedu je spojit
- je to propojení poznatků k úspěšnému vyřešení problému na základě minulé zkušenosti
- výhoda – bývá trvalejšího charakteru, vychází z vlastní aktivity
- nevýhoda – někdy delší doba než řeknu „aha“, někdo od problému uteče

5. *Operační nebo instrumentální podmiňování*

- způsob vytváření poznatků za použití nějakého nástroje (prostředku)
- nalezení prostředku (hledání) je spojeno s pokusem-omylem
- dlouhá doba k cíli

FÁZE PROCESU UČENÍ

1. *Fáze motivační*

- působí na nás impulsy (podněty), které nás vybudí k aktivitě (učení)
→ připravena začít něco dělat, učit
(u logické paměti – aktivizace minulé zkušenosti)

2. *Fáze poznávací*

- tápání, hledání metod (zvažují formy), forem, prostředků jak dosáhnout cíl,
vede to k stanovení jedné či více hypotéz (plánů)

3. *Fáze výkonná*

- ověřování více hypotéz, plány uvádím do praxe, závěrem se přesvědčím, že hypotéza byla správná (něco jsem se naučila) nebo špatné

4. Fáze kontrolní

- potvrzujeme správnost výsledku (zkouška v matematice) nebo znovu projdu postup či použiji v praxi

DRUHY UČENÍ

● Podle obsahu

1. Intelektuální (kognitivní)

výsledkem jsou vědomosti (teoretické poznání o skutečnosti)

- mechanický

bez porozumění

- neexistuje nebo je nemožno nalézt

- logický

učení s porozuměním

2. Senzomotorické

účast analyzátoru a pohybu

3. Sociální

například – stolování, česání

prostřednictvím intelektuálního nebo senzomotorického učení (uplatnění v praxi)

● Podle uplatnění ve vývoji

1. Senzomotorické

u dětí

2. Sociální

to, na co přišly generace před námi dostáváme v hotovém stavu – tzn. **Vyučování**

3. Intelektuální

V dospělosti většinou všechny tři, ale množství zastoupení je různé, podle profese

● Podle spontaneity

1. Spontánní

předem nestanovujeme cíl se něco naučit, ale potřeba aktivity

prostřednictvím ní získáváme poznatky

a) Ontogenetická podoba - manipulační

4. měsíc – cucání hraček

b) Experimentace

základem je orientačně – pátrací reflex (1. rok)

lokomoční aktivita – chůze

bez cíle nebo v pozdějším věku jako doprovod řízeného učení

2. Řízené

a) Řízené druhou osobou

v podobě – někdo mě řídí, někdo pro mne stanoví cíl

b) Samoučení

od 3. roku si řídím sám co chci (vytyčím si cíle)

obvykle ve 3. roku – jsou cíle nedosažitelné

rodič usměřňuje co dítě chce a co může → konflikt = období prvního vzdoru

→ rozvoj poznávacích vlastností

3. *Problémové*

kombinace spontánního a řízeného = metoda postupných kroků
jsou nám stanoveny opěrné body, které nás usměřňují (i naše učení), ale dovedou nás k cíli

opěrné body – předcházejí neúspěchům, pomoci
– vyplnění mezer mezi body je výsledkem samoučení

FORMY UČENÍ

1. Hrou

učení se hrou je motivačně účinné, určitá občasnost a výplň volného času, kreativita

2. Nápodobou

nápodobou (imitací) je míněno chování, které jedinec přebírá, protože je odměněn jeho model. Přejímáno je takové chování jiného člověka, jímž dosahuje podobných nebo shodných cílů a uspokojení potřeb, jako má napodobující.

Například pokud osoba zjistí, že agresivní chování u jiného vede ke chtěným výsledkům, tak bude agresivitu také používat, aby docílila svých přání a výsledků.

Nápodoba nemusí být vždy vědomá, ale často probíhá neuvědomovaně, nebo ne zcela uvědomovaně, protože výběr obstarávají procesy mimo aktuální vědomí.

3. Ztotožněním

Učení identifikací – ztotožněním - má mnohé společné rysy s učením nápodobou, přejímání chování je způsobeno citovým vztahem nebo obdivem k určité autoritě, kterou jedinec napodobuje, protože by chtěl být jako ona

Identifikace je běžná v období dětství, kdy dítě chce „být jako on“ a identifikuje se s rodičem, ke kterému má citovou vazbu

Identifikace s modelem je častá také v období puberty, kdy to nejsou rodiče, ale jiné idealizované osoby

4. Sociální posilování

Sociální posilování je jednou z jednodušších forem sociálního učení, kdy určité chování či jednání je posíleno (odměněno) podnětem sociální povahy, což jsou různé podoby sociální akceptace. Projev akceptace má posilující účinek, protože uspokojuje sociální potřebu člověka být přijímán a akceptován. Tedy určité chování (spontánní i iniciované zvenku) se opakuje a tím upevňuje, pokud je sociálně oceněno. Když po nějakém chování přijde **odměna**, zvyšuje se pravděpodobnost zopakování chování. Pokud přijde **trest**, snižuje se pravděpodobnost opakování chování.

PODMÍNKY

1. Vnější

1. Parametry obsahu učení (rozsahu)

- čím více se mám naučit, tím je učení delší pro osvojení, tím se snižuje záruka procesu úspěchu, někdy vede až k nezdaru (pomůže nám rozdělit si obsah na části)

- srozumitelnost

akcentuje na minulou zkušenost

názorností

- na strukturu poznatků

uspořádání do pyramidy

od základních údajů → specifické poznatky (písmena → čtení)

2. Znalost cíle

neznáme cíl = malá efektivita učení

3. Metody a prostředky pro dosažení cíle

a) Metody přímé prezentace obsahu

nejsou dlouhodobé, někdo mi dá na „tácek“ a já je vezmu

malá účast mě

b) Metody nepřímé prezentace obsahu

musíme se prodrat k cíli

dlouhodobý až celoživotní charakter

4. Čím pestřejší prostředky → více uchování

snazší vybavení

jistota dosažení cíle

5. Metody

a) Celková metoda učení

sednu si k matice a sedím

b) Metoda dílčí

každý den jeden příklad → za týden budu připravena na test

c) Metoda kombinovaná

například maturita

6. Mikroklima (konkrétní prostředí, kde se učím)

- organizace prostoru (členění)

- barevnost prostoru

- teplota (21-23 °C)

- přítomnost kyslíku (zívání)

- světlost (ideální – rozptýlení denního světla)

- hluk (větší než 10 db ruší) X absolutní ticho (působí depresivně)

7. Druží lidé

kladný vztah → lepší výsledek učení

záporný → prodlužuje se doba, velké chyby

2. Vnitřní

vycházejí z učícího se jedince

a) Tělesný stav

- celkový – celkový zdraví, pocit: mě nic nebolí, fyzický zdraví
- momentální – po dvou hodinách tělocviku, ovlivňuje uspokojení biologických potřeb
- b) Psychický stav
 - schopnost ovládat své city (v citové rozrušenosti)
 - do toho se promítá kvalitou pozornosti
 - 2 – 3 hod po probuzení ↓
 - 3 hod po obědě ↓ kvalita pozornosti se snižuje
 - 2 – 3 hodiny před spánkem ↓
- c) Schopnosti
 - obecné schopnosti
 - vyplynávají ze zvláštnosti řeči, myšlení
 - zárukou úspěšnosti ve více oborech
 - specifické schopnosti
 - výtvarné, matematické, dramatické
 - předpokladem pro úžeji vymezené činnosti
- d) Zájmy (motivy)
 - motiv = pohnutka k činnosti
 - neznalost – může být motivem se to naučit
- e) Seberegulační vlastnosti (vlastnosti vůle)
 - řídíme sebe sama (na změnu sebe sama)
 - ovlivňují vlastnosti vůle

Vývojová stádia

Novorozenec (od narození do 2 měsíců)

- Zralý novorozenec je schopen se učit- hledá souvislosti v okolí a získává z nich zkušenosti. Dokonce aktivně vyhledává „problémy“ v okolí a pátrá po jejich správném řešení.
- Při narození je vybaven schopností jednoduchých myšlenkových pochodů a jeho chování je velmi aktivní.
- To, co se naučil, je novorozenec schopen uchovat i déle než 24 hodin. Učí se aktivně si vyhledávat příjemné a vyhýbat se nepříjemnému.
- Brzy objevuje, že existuje vztah mezi jeho vlastním chováním a následky toho chování v okolí- **základ kauzality**

Kojenec (od 2 měsíců do 1 roku)

- **Pozornost** vychází z „orientačního reflexu“, stabilita je křehká a rozsah malý. Experimentace trvá již v 8 měsících až 15 minut.

- **Paměť** se vyznačuje znovupoznáním s krátkou latencí (*v šesti měsících uchovává maximálně 3 dny, ve dvanácti maximálně 3 týdny*). Ve dvou měsících pozná matku a ve třech již i emotivně poutavě věci.
- Učí se **koordinovat**- co má v ruce, na to se dívá, co drží v ruce, to strká do pusy.

Batole (1.- 3. rok)

- dítě se postupně učí hygienickým návykům a samostatnému stolování
- dítě se dále učí samostatně oblékat, svlékat, mýt se a jíst lžičkou.
- dítě se musí učit i vnímání času a prostoru. V tomto období zatím nechápe význam minulosti ani budoucnosti. Existuje pro něj jen přítomný časový okamžik a podobné je to s prostorem. Co je mimo akční radius dítěte, to mu nic neříká.
- Nejdůležitější sociální skupinou je i nadále rodina. Zde se dítě učí vzorcům jednání, přejímá rodinou akceptované normy chování.

Předškolní věk (3- 6 let)

- postupně se učí ovládat emoce
- učí se kolektivní hry a soužití s vrstevníky
- dítě si je dobře vědomo, co je jeho povinností, co má dělat, co dělat nemá a proč
- **pozornost** je bezděčná a přelétavá.
- **Paměť** je mechanická (říkanky) a při hrách s pravidly se rodí i schopnost úmyslného zapamatování pravidel atp.
- **Učení** je nahodilé
- ulpívá na viděném a bere v úvahu jen jedno hledisko (*přesypávání kuliček*), užívá nejjednodušší strategii („*pokus-omyl*“)
- větší zručnost- hod míčem, stání na 1 noze, zavazování tkaniček, hra s pískem, s plastelínou,
- kresbou vyjadřuje svou představu, kresba podle předlohy,
- řeč- mizí patlavost, zdokonaluje se větná stavba, vnitřní řeč,
- růst poznatků kolem sebe,
- základy počítání,
- v náznacích se objevuje práce- pomoc rodičům.

Mladší školní věk (6- 12 let)

- Nejtypičtějším rysem myšlení mladšího školáka je jeho závislost na pozorovatelné skutečnosti; proto se např. začíná učit počítat jablka nebo kočky, tedy předměty, které už zná.
- **Pozornost** přechází od převahy *bezděčné* k vyšší *záměrnosti*
- **Paměť** přechází z *bezděčné* (spojené s vnímáním) na *úmyslnou* (zpočátku nepřirozené "učení na rozkaz"). Nedostatek informací řeší děti *mechanickým* učením, ke kterému jsou také optimálně disponované (*násobilka, vyňatá slova*),. Ve vyšších ročnících se již nelze učit bez porozumění vztahům (*zeměpis, dějepis*). Mechanická a logická paměť si však vždy zachovává jistý poměr.
- učení se opírá o řeč, je plánovité
- V učení jsou oblíbené pokusy a zkoušení různých možností provedení. Nejhůře se učí dětem, kterým se dostává jen slovního výkladu, lépe těm, které dostanou vyložené vztahy na obrázcích, ale nejlépe těm, které mohou samostatně experimentovat.
- Zdokonalení řeči-předpoklad správného školního učení, napomáhá zapamatování
- Rozvoj sluchového a zrakového vnímání- dítě je pozornější, vytrvalejší, pečlivější
- Vedle her založených na náhodě (hod kostkou) se učí i strategické hry
- Schopnost vybavit si v paměti dřívější vjemy- **představivost**- dosahuje vysoké úrovně
- Povinnosti- práce- plnění úkolů, které nejsou příjemné

Období dospívání (puberta od 11--13 do 14--15 let, adolescence od 16 do 18--20 let)

- **PAMĚŤ** pubescentů vykazuje někdy až jistý návrat k překonané „*mechanické paměti*“
- *Vývoj inteligence pokračuje po celou dobu dospívání a ani na začátku dospělosti ještě není dosaženo vrcholu*
- Emoční labilita, těkavá pozornost
- **POZORNOST** pubescentů se zpravidla zhoršuje vlivem oslabení hormonálními změnami, nevyhraněností zájmů
- Zato adolescenti jsou již **schopni vést svoji pozornost**
- Obtíže při koncentraci pozornosti spojené s emoční nestálostí ztěžují často soustavné učení a nezřídka dochází k výkyvům ve školním prospěchu, na který je ale právě kladen zvýšený důraz
- Jedinec je schopen se účinněji učit na základě poznání logických souvislostí, méně materiál, který nedává smysl a je potřeba ho memorovat.

PŘENOS UČENÍ PORUCHY UČENÍ

K výsledku dochází pouze za pomoci specifických metod učení
problémy (poruchy) začínají se objevovat už se vstupem do školy

- specifické vývojové poruchy učení

symptomy se objevují již dříve

příčiny

LMD – lehká mozková dysfunkce

projev jehož podstatou jsou lehká (drobná, rozptýlená) poškození mozku
poškození v době

- prenatální

alkoholismus matky v těhotenství

- perinatální (okolí porodu)

„těžké porody“ – koncem pánevním, protrahovaný (vleklý) porod, příčná poloha

plodu

nepromítá se do rozumových schopností

IQ 85 –90 a výše

Dyslexie

nejčastěji zastoupená porucha (6 - 10 % populace)

vyžaduje specifické metody a prostředky k tomu, aby se naučil číst

jedinec se běžnými metodami číst nenaučí

Projevuje se:

zrcadlově zaměňuje písmena db

nedokáže určit, které písmeno je na začátku

vynechává hlásky

nerozlišuje krátké a dlouhé (metody – zvonek, světlo)

až do konce 1. stupně může být pouze slovní klasifikace

2. stupeň – zlepšení až o 2 stupně v klasifikaci

Dysgrafie

nutné užít specifické metody a prostředky pro výuku psaní

Projevuje se:

zaměňuje bc psanou podobu (formu)

zaměňuje pořadí písmen

neurovnanost písmenek

nesprávné držení tužky

vychází se z pohybu ramene, kreslí se na svislou plochu, postupně se upřesňuje pohyb
(loket pak zápěstí)

Dysortografie

specifické metody pro naučení pravidel pravopisu

chyby v tečkách

plete si měkké a tvrdé i

interpunkce

Dyskalkulie

1 % populace

specifické prostředky, aby zvládl základní matematické úkony

plete si + a –

nechápe: $12 = 24 / 2$

$12 = 6 + 6$

$12 = 8 + 4$

Dyspraxie

potřebuje specifický výcvik k tomu, aby se naučil polku, kotrmelec
narušení hrubé motoriky – dá se zmírnit

Dyspinxie

narušená jemná motorika – „obě ruce levé“

Dysmuzie

narušení hudebních dovedností

- receptivní

neslyší rozdíl mezi melodiemi

melodie šátečku = melodie hymny

- expresivní

slyší, ale nevyjádří

slyšel šáteček, ale bude zpívat hymnu

Průzkum

Průzkum stavěný na „učení“ byl proveden s 5-ti letou **Ellenkou** a 4 letým **Eričkem**.

Velká stydlivost Erička, pro kterého jsem relativně cizí osoba, mne zabránila jakýkoli pokus o navázání kontaktu a dosažení požadovaných úkolů. Naproti tomu má neteř Ellenka byla k tomuto průzkumu jako stvořená. Využil jsem dnes již zastaralé stavebnice CHEVA. Začal jsem s jednoduchým úkolem, kde měla takřka volnou ruku. Měla za úkol postavit něco jednoduchého, co ji první napadne. Postavila stolek a židli. Chtěl jsem po ní, aby tento úkon zopakovala, celkem pětkrát a stopováním jednotlivých pokusů jsem zjistil, že při dalším a dalšími pokusu byla rychlejší o cca 10 sekund. Dále jsem ji ukázal na obrázek autobusu postavený z CHEVY a chtěl jsem po ní, aby jej co nejrychleji postavila podle obrázku. To již pro ni bylo mnohem těžší, vyžadovalo to mou částečnou asistenci, především slovní. Ale nakonec se povedlo autobus postavit za cca 4 minuty, ale bohužel jen z profilu jak jej viděla na obrázku. Nenapadlo ji, že by to mělo být „3D“.

Musím přiznat, že trávit nějakou dobu s malými dětmi bude pro mne strašná nuda, ale opak byl pravdou. Práce s dětmi je velice zajímavá díky jejich různorodosti, tvořivosti, nápaditosti a smyslu pro jejich vlastní svět, ve kterém zatím žijí. Nezbyvá nic jiného než jim závidět, že ještě neznají skutečné životní problémy, které je v budoucnu čekají.

Zdroje:

ŠKUBALOVÁ, T. Re: Prezentace – doplnění k tématu „Učení“ [elektronická pošta]. Message to: „Marek Jelínek“ [cit. "29-04-2009"]. Osobní komunikace.

http://www.psychoterapie.estranky.cz/stranka/dusevni_vyvoj

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Psychologie>