

VZDĚLÁVÁNÍ DOSPĚLÝCH

Pod pojmem "dospělý člověk" rozumíme obvykle celý životní úsek, navazující na mládí a vedoucí ke smrti. V užším slova smyslu je na druhém konci dospělosti stárí.

Z právního hlediska je dospělý osobou, žijící ve věku tělesné a duševní dospělosti (jež právně počíná dosažením 18. roku) a svou zralost uplatňuje i při svém zařazení do společnosti.

Ve smyslu výchovy a vzdělávání dospělých se považuje za dospělou osoba, která má ukončené základní vzdělání a není ani v učebním poměru, ani nestuduje na školách poskytujících střední nebo vysokoškolské vzdělání. Podle ISCED (International Standard Classification of Education) byla jako rozhodující kritérium pro rozdíl mezi mladou a dospělou generací určena charakteristika jedince podle vztahu k normálnímu vzdělávacímu systému: dospělí jsou všichni, kteří nejsou zahrnuti do normálního vzdělávání a jsou starší patnácti let.

Většina autorů se shoduje v tom, že je třeba odlišit pojem biologické dospělosti od dospělosti duševní. Fyzicky dospělý je člověk, jehož tělesný vývoj v podstatě skončil, který již neroste a plní funkce zralého organismu, schopného plodit a vychovávat potomstvo. Duševně vyspělý je člověk, který umí samostatně myslet a jednat, dovede si svůj život reálně plánovat, je vytrvalý, psychicky odolný a vědomý si své odpovědnosti za své činy.

Někdy je dospělý člověk označován za "hotového či vyspělého", což však neznamená, že jeho vlastnosti jsou stálé a neměnné. Dospělý jedinec je neustále ve složité interakci se svým prostředím, proto se vyvíjí a přebudovává ve svých vlastnostech po celý život. Dospělý však není vývojem pasivně formován, vědomě se ho spoluúčastní, takže jeho život je vědomým a tvůrčím procesem.

Stanovisko k otázce možnosti vývoje dospělého člověka lze shrnout do následujících bodů:

- a) dosažení dospělosti neznamená, že duševní vývoj je ukončen, dospělý se dále vyvíjí i po zastavení vývoje tělesného, mezi tělesnou a duševní dospělostí není plná souběžnost,
- b) psychický vývoj dospělého není zdaleka ovlivňován jen věkem, závisí i na vzdělání a druhu duševní činnosti, na dalším učení, na charakteru pracovní činnosti, na způsobu jeho osobního a společenského života, na jeho sociální pozici a na objektivních podmínkách života; to vše způsobuje, že mezi dospělými jedinci jsou značné rozdíly v kvantitě a kvalitě duševního vývoje,
- c) dospělý se může aktivně podílet na svém dalším psychickém vývoji,
- d) o skutečných výsledcích psychického vývoje každého dospělého jedince spolurozhodují sociální činitelé,
- e) dospělý je dostatečně plastický, aby mohl přijímat vnější působení.

Mnohé poznatky ukazují, že ani u dospělých lidí není možné uvažovat o jedinou provždy pevně a neměnitelně stanovených zvláštěnostech. Z pohledu ontogenetické psychologie jsou fáze dospívání podmiňované biologickými, sociálními a psychickými vlivy. Obvyklé dělení je na fáze :

1. 21-25 let - **raná dospělost**: osvojení si návyků dospělého, právní dospělost, ekonomická odpovědnost, manželství, zaměstnání, sport,
2. 25-40 let - **střední dospělost**: sladění společenských úloh s povoláním, vrchol intelektuálního vývoje, mírný úpadek některých fyzických a psychických funkcí, hromadění materiálních statků,

3. 40-55 let - **pozdní dospělost**: pokračuje společenská a profesionální konsolidace, odchod dětí, zmenšení pohlavních a reprodukčních činností, další úpadek fyzických a psychických funkcí,

4. 55-65 let - **období před odchodem do důchodu**: ztelnější úpadek fyzických a psychických funkcí, vrcholí společenské postavení a autorita, současně již uvolňování z funkcí ve společenském životě.²⁴⁾

Z našich autorů Příhoda dělí dospělý věk na: **mecítma** - 20-30 let, ukončení mládí; **adultium** - 30-45 let, období vrcholu lidského života; **interevium** - 45-60 let, postupný nástup **involute**.

Projevy věkových změn ve fyzických znacích a ve fyziologických procesech

Během lidského stárnutí probíhají změny ve strukturách a funkcích těla. Většina těchto změn počíná krátce poté, co jednotlivec dosáhl biologické dospělosti, tedy kolem 20-25 let. Různé části těla začínají dělat starosti v různém věku a jejich stav se zhoršuje různou rychlostí. Tělesné funkce ztrácejí spolehlivost a koordinovanost, stárnutí je jakýmsi druhem přirozeného opotřebovávání. Dochází ke změnám anatomickým i fyziologickým: po 30. roce dochází k úbytku rychlosti a síly svalů, klesá pružnost svalů, po 50. roce začíná klesat tělesná výška. Projevy stárnutí na stavu kůže spolu s dalšími potížemi (např. křečové žíly) vedou k sekundárním následkům stárnutí: ke změnám v nazírání na sebe, v sebedůvěře a v sociálních postojích.

Projevy věkových změn v nervové soustavě a smyslových orgánech

S věkem se zužují závitky lidského mozku, brázdy se prohlubují; chřadnutí je viditelné i pouhým okem a začíná po 45. roce. Jeho tempo je však u různých lidí rozdílné. Objevují se změny na mozkových cévách, které vedou ke zhoršování zásobování nervových buněk kyslíkem a zpomalování jejich metabolických procesů. Dosáhne-li tento proces větší míry, začnou mozkové buňky chřadnout a zanikat. Jednotlivé části mozku stárnou nerovnoměrně. Postupně se zpomaluje rychlost nervových funkcí. Změnám podléhají i smyslové orgány: u zraku se optimální vzdálenost vidění postupně prodlužuje do 50 let. Čočka stárne od dětství, snižuje se postupně akomodace, je menší elasticita, mění se řasnaté svaly, zmenšuje se sbíhavost, zpomaluje se adaptace na světlo a na tmou. Změny v sítnici vedou k snížení ostrosti vidění barev i vidění za soumraku. Nejlépe člověk slyší v 10 letech; postupně klesá nejprve slyšitelnost vysokých tónů (atrofie nervové tkáně ve vnitřním uchu), snižuje se slyšitelnost mluvené řeči - více u mužů a více v levém uchu. U čichu se snižuje práh i efektivita. U chuti nejsou do 50 let větší změny, potom ubývá citlivosti ve všech chuťových kvalitách. Oslabuje se vnímání dotyku, pohybu, míhání, chvění. Mírně stoupá hranice vnímání bolesti, ale klesá hranice snášení bolesti.

Projevy věkových změn v psychomotorice

Výsledky mnoha výzkumů vedou k následujícím závěrům:

1. Psychické výkony nejsou výsledkem izolovaných pochodů podráždění - reakce, ale je tu celý komplex podmínek; musí se brát v úvahu aktuální situace, životní situace, vlastnosti zkoumaných osob.

2. Předpokládá se, že ve vyšším věku ubývá rychlosti a že je to kompenzováno přesností; ukazuje se, že ve středním věku začíná rychleji ubývat rychlosti a pomaleji přesností. Starší lidé potřebují více času ani ne tak pro psychomotorickou reakci samu, ale pro "přestavení se" na nové podněty.

3. Výkony, při nichž se uplatňují především zkušenosti a návyky myšlení, se zdají být stabilnější vůči působení věku. Rychleji postupuje zapomínání nově naučených

motorických dovedností a verbálních souvislostí. Může se to vysvětlit menší schopností přestavby.

4. U psychomotorických výkonů je menší pokles u osob, které mají vyšší vzdělání, ale některé výzkumy udávají, že není žádná závislost poklesu psychomotorických funkcí na školním vzdělání; osoby se sportovním tréninkem mají v kvalitě pohybové koordinace menší úbytek s věkem, ale jasný úbytek ve výkonech vyžadujících velkou tělesnou sílu.

5. Prokázal se vliv motivace na psychomotorické výkony.

6. Dosavadní výsledky se nemohou zatím brát jako zcela směřodonné.

Nejčasnějším nálezem při zkoumání psychomotoriky starších lidí je, že klesá rychlost odpovědi na podnět. U starších lidí mají vstupy menší intenzitu, ale hlavním činitelem není stimulační intenzita, ale schopnost vyhledat stimulus a rychle odpovědět. Obecně klesá s věkem schopnost vigilance (funkční připravenosti organismu, prožívané jako bdělost), ale zdá se, že se tak děje i v závislosti na rychlosti prezentace stimulů.

Při hledání příčin zpomalení reakční doby se došlo k závěru, že rychlost vedení v jednotlivém periferním nervu je na věku nezávislá, že délka periferního nervu nemá vliv na reakční čas, že zpomalení není ovlivnitelné vůlí a že se tudíž zdá být podmíněno centrálně. Zřejmě se k věku vztahuje spíše růst času potřebného pro komplexní senzomotorickou úlohu než reakční čas sám. Příkladem je právě řízení auta - řidiči nad 65 let mají větší počet nehod.

Jako činitele rychlosti reakčního času se zjistily:

- vztah a podobnost stimulů a odpovědi,
- komplexnost úkolu,
- informace o varovném signálu (u mladých dospělých je rychlost RČ často dosahována varujícím signálem, předcházejícím před stimulem, což dává možnost připravit se na přicházející stimulus),
- přerušení,
- praxe.

Není zdaleka jasné, zda je to věk sám o sobě, který zodpovídá za zpomalení reakcí, nebo nedostatek v cvičení u starších lidí.

Můžeme tedy shrnout, že starší osoby pracují pomaleji, ale přesněji. Se stárnutím přibývá taktéž variability výkonu, více se prosazují individuální znaky, zkušenosti a trénink. S tím je třeba počítat i při vzdělávání dospělých - brát v úvahu úbytek reakční rychlosti, zpomalení vnímání, nepřeceňovat rychlost dospělých žáků, pomalu mluvit, dát žákům dost času na pozorování při použití názoru, nevyžadovat příliš rychlé tempo myšlení. Zpomalenou rychlost není třeba chápat jako úpadek, ale jako přestrukturování výkonové schopnosti.

Projevy věkových změn v poznávacích procesech

Vnímání

U vývoje vnímání, které je mimo jiné závislé i na změnách ve smyslových orgánech, se zdá, jakoby stimulační vstupy nebyly zpracovány tak rychle, takže stopy splývají s novými podněty. Možná, že zde působí i snaha starších lidí vyhnout se riziku, větší obezřetnost a opatrnost.

Změny ve zrakovém a sluchovém vnímání dospělých mají důležitou úlohu v jejich práci a učení:

- a) postupné pozbývání schopnosti slyšet vysoké tóny může způsobit těžkosti i v porozumění řeči,
- b) zvyšuje se čas potřebný k tomu, aby se slyšené dostalo do vědomí, proto se musí mluvit pomaleji,

c) u zrakového vnímání se zmenšuje rychlost vidění, proto např. přenos z tabule do sešitu trvá déle.

Celkově se u dospělých zesiluje analytická činnost u vnímání (jdou do větších hloubek). Vnímání dospělých kolem poloviny dospělého věku je na rozdíl od vnímání mladých dospělých objektivnější, méně závislé na smyslech, dospělí jsou kritičtější a opatrnější, jejich vnímání více podléhá vůli i rozumu, zejména při pozorování. Umějí se zaměřit na stálé a podstatné rysy.

Paměť

Vývoj funkční paměti dospělého člověka je výsledkem spojení biologického a sociálního vývoje, tzn. že je podmíněn nejen věkem, ale i charakterem životní činnosti a intelektuálního zatížení. Dostatečná motivace spolu s uměním dobře si látku učlenit a postřehovat logické souvislosti, vedou někdy k lepšímu zapamatování v dospělosti než v mládí. Celkově však dochází kolem 37. roku ke snižování paměti. Pokles je výraznější u úloh, které vyžadují přenášení pozornosti, změnu strategie, volné vybavování. Záleží i na modalitě, v níž je stimul předložen - více potíží je při zrakovém než při sluchovém příjmu. Ubývá i schopnost podržení materiálu v krátkodobé paměti.

Pozornost

U dospělého převládá úmyslná pozornost, je trvalá, dospělý se umí bránit rozptylování a má schopnost introspekce, což vše je zachováno až do 45. roku. Pak dochází k postupnému snižování jednotlivých vlastností pozornosti. Vlastnosti jako stálost a koncentrace pozornosti méně podléhají změnám v dospělosti než rozsah, přenášení a výběrovost pozornosti. Nejvyšší úroveň vývoje pozornosti je mezi 27-33 lety, pak dochází k poklesu. Věkové změny v 18-33 letech mají evoluční charakter, od 34. roku pozorujeme jistý sestup funkční úrovně vlastností pozornosti.

Myšlení

V psychologii dospělých chybí jasná představa o vývoji myšlení dospělých lidí. Vlivem učení a praktické činnosti se mění poměr i rozvoj jednotlivých druhů myšlení (názorového, slovně logického a praktického). Dospělost ve věku 18-35 let se vyznačuje nerovnoměrností funkcí myšlení, probíhají změny ve struktuře myšlení, přechody od jednoho druhu myšlení k jinému. Ten druh myšlení, který převažuje, se stává jednou z typologických zvláštností dospělého člověka.

V myšlení dospělého lze dále pozorovat stálý přechod od pojmového ke konkrétnímu myšlení. Procesy řešení problémů vyžadují znalosti teoretické i praktické, obrazné myšlení, názornost, představivost, ale i logické myšlení a praktickou manipulaci s předměty.

U dále se vzdělávajících osob se rozvíjí zejména verbálně logické myšlení. Podle Příhody lze charakterizovat myšlení dospělých ve věku 20-30 let tak, že se doplňují mezery, myšlenkové pochody se stávají rutinními, utváří se větší pohotovost v psychických operacích. Typická pro toto období je realistická a pragmatická (poznávací) střídavost. Zřetelné je úsilí o syntézu hledisek. V době od 30 do 40 let má dospělý velkou zásobu hotových percepcí, což mu umožňuje pohotové myšlení. Zenit vývoje myšlení však klade Příhoda do 25. roku, nicméně v letech 30-45 jde o období nejvyšší intelektuální činnosti, protože všechny úbytky se bohatě kompenzují a k dispozici je nahromaděná zkušenost.

Po 45. roce jeví všechny složky intelektuálního chování postupný pokles, je menší bystrost a energetická průbojnost, myšlení se opírá především o nahromaděné zkušenosti.

Starší dospělí méně využívají předností negativních informací a jsou méně ochotni měnit pojmy, které již nejsou přiměřené. V oblasti logického myšlení mají potíže při zacházení s pojmy, zejména novými ve složitějších problémech, nevyužívají efektivní strategie v řešení problémů a nedělají přesné pojmové rozlišení v situacích, které jsou pro ně jen okrajové.

Rozvoj schopností

Rozvoj schopností, podložený vlohami, se opírá o zkušenosti a učení. Dospělí jedinci jsou individuálně různě vybaveni schopnostmi, což způsobuje, že při stejné motivaci a předchozí přípravě dosahují ve srovnatelných vnějších podmínkách nestejných výsledků jak v činnosti, tak v učení.

Rozvoj inteligence

Teorii, významnou pro vysvětlení změn inteligence se stárnutím, vypracoval Cattell. Předpokládá, že každý projev schopnosti, ukazující se v činnosti, je funkcí tří tříd činitelů:

1. centrálních schopností (g), což jsou obecné schopnosti mající vliv na všechny poznávací činnosti (= fluidní inteligence-g),
2. lokálních schopností (p), které jsou spojeny s vrozenou a získanou organizací sensorických a motorických oblastí mozku,
3. zprostředkujících činitelů (a), což jsou získané mentální návyky, vznikající v důsledku učení (= krystalizovaná inteligence-a).

Fluidní inteligence se uplatňuje v úlohách vyžadujících adaptaci na nové situace, je více dědičně podložena, roste až do dosažení dospělosti a pak klesá.

Krystalizovaná inteligence se uplatňuje v kognitivních úlohách, v nichž se vytvořily návyky, krystalizující jako výsledky dřívějšího učení. Tato inteligence závisí více na okolních faktorech a uplatňuje se zejména po dosažení dospělosti.

Podmínky ovlivňující rychlost inteligenčního poklesu:

1. Povolání - záleží na tom, jakou míru a trvalost inteligenčního nasazení povolání vyžaduje; trénovanost celé oblasti schopností povoláním se přenáší pozitivně na měření inteligence.
2. Vyšší výchozí stupeň IQ.
3. Stupeň vzdělání.
4. Zdraví - vliv mají nemoci, jasně pozorovatelný pokles inteligence je spojen se zúžením šancí na přežití.
5. Biografické situace - starší lidé dosahují lepší intelektuální výkony, žijí-li v okolí, které podněcuje jejich aktivitu, zájmy apod.
6. Rozdíly mezi pohlavími - ženy mají tendenci být vyrovnanější, blíží se k průměru - muži více k extrémům;
ženy - lepší výkony ve verbálních, muži v numerických a diagramatických testových položkách; u žen se stabilizují mentální schopnosti dříve, u mužů později.
7. Individuální rozdíly - jsou u intelektuálních schopností značné a rostou s věkem.
8. Sociální a společenské vlivy.
9. Změny struktury intelektu - během stárnutí se vytváří kvalitativně nová struktura psychických funkcí.

Inteligence neklesá s věkem rovnoměrně, různé psychické schopnosti vykazují odlišné střední hodnoty a proměnlivé křivky průběhu. Inteligenční výkonnost v dospělosti a stáří není stálým upadáním, ale přestrukturováním. I stárnoucí člověk může aktivně působit na přestrukturování své inteligence.

Rozvoj tvořivosti (kreativity)

Všichni dospělí lidé jsou určitým způsobem tvořiví a mají předpoklady pro rozvíjení své tvořivosti. Tvořivost (kreativita) však není dovednost, která by mohla být osvojená učením. V tvůrčích postupech se prosazuje divergentní myšlení, zaměřené na neznámé, nepostupující podle řádů, originální.

Tvořivost lze rozvíjet v každém věku. Předpokladem je tvůrčí přístup pedagogického pracovníka k látce a k výkladu, dostatek času, spojení iniciativy s kontrolou, klima konstruktivní kritiky, odměňování tvořivosti, dostatek informací o správnosti či nesprávnosti postupu a o příčinách chyb (zpětná vazba).

Při rozvoji tvořivosti pozitivně působí zvědavost, sebevědomí, sebedůvěra, podpora okolí, výchova smyslů a všímavosti.

Blokujícími faktory jsou orientace jen na výsledek, zákaz ptát se, zaměňování tvořivosti s abnormalitou, příliš velký tlak na podrobování se standardním normám.

Podstatnou roli zde sehrává vnitřní motivace.

Příhoda považuje z hlediska vývoje tvořivosti věk 20-30 let za dobu vynalézavosti a zlepšování, zvládnutí řemeslné stránky tvořivého projevu, dosahování mistrovství v práci, sbírání zkušeností a teoretického doškolení ve svém oboru. Vrcholem tvořivé schopnosti jsou léta mezi 30. a 45. rokem, která Příhoda označuje jako "vyzrání všech funkcí a nescíslné násobení jejich projevů", což umožňuje tvoření jako výraz osobnosti.

V tvořivosti se věkový činitel uplatňuje odlišně vzhledem k předmětu činnosti. Záleží i na počátku tvořivé činnosti. Ve vědě je např. maximální plodnost mezi 30 a 40 lety. Po 45. roce je v důsledku involučních změn povaha tvoření jiná než v dřívějších obdobích, klidnější, méně výbojná, navazuje více na minulé než na výhled do budoucnosti. Starší dospělý věk už jen vzácněji přináší objevy zcela nové, většina vědeckých pracovníků už je rozvádí a doplňuje starší problematiku.

PEDAGOGICKO-PSYCHOLOGICKÁ PROBLEMATIKA VZDĚLÁVÁNÍ DOSPĚLÝCH

Rozdíl mezi dospělým a nedospělým žákem

Za dospělého žáka považujeme každého vychovávaného, vzdělávaného, školeného či instruovaného jedince, který je fyzicky i psychicky zralý a na rozdíl od nedospělého žáka se ocitá v jiné společenské situaci, tzn. že je zařazen do pracovního procesu a má životní zkušenosti.

Žádoucí vlastnosti dospělého žáka

Mezi požadované vlastnosti žáka patří:

- a) **odpovědnost** - schopnost rozhodovat o svém cíli a vyrovnat se s potížemi při jeho realizaci, stupeň odpovědnosti závisí na kvalitě motivace,
- b) **samostatnost** - spojuje se se samostatným myšlením a řešením problémů; na rozvoj samostatnosti u dospělých je kladen důraz zejména v souvislosti se sebevzděláváním a sebevýchovou,
- c) **větší životní zkušenosti a praktické znalosti**,
- d) **motivace k dalšímu vzdělávání** - motivy mohou být pozitivní i negativní. K pozitivním patří touha po postupu v povolání, po odborném zdokonalování, zájem atd. Mezi negativní řadíme zejména nedůvěru ve vlastní schopnosti, obavy ze ztráty prestiže atd.

Základní faktory působící na vzdělatelnost dospělých

K základním faktorům, které mají vliv na vzdělatelnost dospělých, řadíme :

- 1) **druhy úloh** - nastává zhoršení schopnosti učit se vzhledem k určitému druhu úloh (týká se to zvláště verbálního učení). Metody a techniky učení osvojené v mládí nemusí vyhovovat ve střední a pozdní dospělosti;
- 2) **stupeň motivace** - u dospělých žáků působí množství motivačních a emocionálních činitelů a proměnných na učení: mohou se objevit různé bariéry při řešení zadaných úloh, ovlivňují je předsudky např. o postupném úbytku intelektu, předsudky o škodlivosti psychické námahy ve starším věku a další;
- 3) **rychlost učení** - rozdíly mezi intelektuálními výkony mladých a starších dospělých žáků jsou dány i úbytkem reakční rychlosti a rychlosti vůbec, což se vysvětluje jednak fyziologickými změnami, jednak poklesem motivace;
- 4) **vliv předchozího vzdělání** - čím déle se člověk vzdělává, tím jsou rozvinutější jeho intelektové schopnosti. Systematické vzdělávání má pozitivní vliv na trénovanost poznávacích funkcí i na produktivitu učení. Schopnost vzdělávat se nezávisí na věku.

Principy pro učení dospělých žáků

Pro učení dospělých žáků byly stanoveny následující principy:

1. Výsledky učení významně ovlivňuje aktivita učících se dospělých.
2. Úspěch v učení kladně ovlivňuje situační analýza dospělého žáka - je třeba rozeznat situace, které jsou sice podobné, ale liší se vnitřními podstatnými znaky a vyžadují proto rozdílné reakce.
3. Zpětné informace - zejména informace o úspěchu. Zpětná informace musí zahrnovat údaj o tom, zda je výkon správný či ne, a v čem je nesprávný.
4. Pokrok v učení je závislý na délce intervalu mezi odpovědí a zpětnou vazbou - dospělý by měl být okamžitě informován o výsledku své činnosti.
5. Způsoby chování, které nevedou k pozitivním výsledkům brzy odpadají.
6. Žádoucích způsobů chování se i u dospělých docíluje jejich posilováním (opakováním).
7. Dospělí žáci jsou silně motivováni tam, kde mohou okamžitě využívat svých schopností.
8. Úspěch v učení je u dospělých ovlivňován spíše pozitivní motivací než negativní.
9. Záporné vlastnosti lze u dospělých žáků odstraňovat jen posilováním vlastností kladných. Jinak můžeme vyvolat opozici.
10. Všechny vnější podněty se u dospělého žáka lomí jeho osobností.

Obecné obtíže, které se mohou objevit ve vzdělávání dospělých žáků jsou následující:

1. Omezená doba pravidelného studia.
 2. Únava prací, funkcemi, jinými povinnostmi.
 3. Časový odstup od posledního systematického vzdělávání.
 4. Nedostatek předběžných vědomostí, neznalost "umění učit se".
 5. Menší styk s institucí, která vzdělávání řídí.
 6. Mnoho osobních starostí a problémů.
 7. Nezvyk systematicky studovat, neznalost činitelů efektivního učení.
- Při překonávání těchto nesnází mohou pomoci takové vzdělávací metody, které navozují aktivitu a motivaci účastníků, a tím i zvyšují účinnost zapamatování.

OSVOJOVÁNÍ VĚDOMOSTÍ, NÁVYKŮ A DOVEDNOSTÍ U DOSPĚLÝCH ŽÁKŮ

Osvojování vědomostí

Vědomosti představují souhrn osvojeného poznání objektivní reality, kterou odrážejí. Mohou mít formu faktů, pojmů, pravidel, zákonitostí aj.

Etapy osvojování vědomostí:

1. etapa zahrnuje aktivní vnímání předmětu nebo jevu v podobě výkladu nebo vysvětlování,
2. etapa je založena na myšlenkovém zpracování, správném pochopení a trvalém zapamatování učební látky,
3. etapa je tvorbou soustavy vědomostí; soustava vědomostí se vytváří nejprve na úrovni jednoho tématu, dále na úrovni jednoho vyučovacího předmětu a posléze na úrovni různých předmětů.

K předpokladům pro úspěšné osvojování vědomostí patří:

1. pochopení učiva, pochopení jeho logické struktury a vzájemných vnitřních vztahů jednotlivých složek,
2. názornost - dospělý žák někdy učivo nechápe proto, že nemá jasné představy. Názornost podporují schémata, obrázky, diagramy, grafické zpracování textu apod.,
3. aktivita při osvojování učiva - učitel docílí aktivitu dospělého na výchovně-vzdělávacím procesu:
 - a) správně logicky a psychologicky uspořádanou látkou a vhodnými metodami zprostředkování poznatků,
 - b) osvojováním poznatků samostatnou činností účastníků,
 - c) zapojením vědomostí účastníků do jejich aktivní činnosti,
4. charakter učební látky - obecně platí, že smysluplný materiál se učí lépe, že snadněji se osvojují ty prvky látky, se kterými se učící již setkal, naproti tomu formální, sémantická nebo obsahová podobnost různých prvků učiva působí na osvojování negativně,
5. spojování a členění - učení postupuje rychleji při nalezení známých prvků v látce; nové učivo je třeba spojit s poznatkem již známými a současně je rozčlenit,
6. rozsah učební látky - má být optimální: příliš malé rozsahy dospělí žáci podceňují, příliš velké jsou pro ně naopak obtížné.

Osvojování senzomotorických návyků a dovedností

Návyk je činnost zformovaná v důsledku mnohonásobného opakování a vykonávaná správně, rychle, ekonomicky, snadno, s vysokými kvantitativními a kvalitativními výsledky při malém soustředění pozornosti na způsoby jejího provádění.

Dovednost je způsob činnosti, který umožňuje žáku tvůrčím způsobem používat osvojené vědomosti a návyky v různých podmínkách činnosti. Na rozdíl od návyku má určitou míru tvořivosti.

Pro **utváření senzomotorických návyků a dovedností** byly definovány 4 fáze:

1. informační fáze (analyticko-syntetická) - probíhá v ní příprava na vykonávání dané činnosti, seznamování se s ní, vytváření si adekvátních představ o ní, oživování potřebných vědomostí,
2. fixační fáze (zdokonalovací) - je to fáze plánovitého opakování a zdokonalování koordinace pohybů a napětí křečovitosti, vzrůstá koordinace pohybů, činnost je plynulejší, úspornější, přesnější, snižuje se úloha vědomé kontroly, pozornost se přenáší spíše na cíl činnosti než na její výkon. Objevuje se působení transferu a interference.

3. automatizační fáze - dochází zde k tvorbě pevné soustavy dočasných spojů, činnost má rychlý, plynulý, spolehlivý a ekonomický průběh. Probíhá automatizovaně, samovolně. I zde je potřebné opakování činnosti, jinak nastává zapomínání,
4. aplikační fáze (generalizační) - zde již jsou návyky a dovednosti upevněny a zobecněny natolik, že vedou k výborným výsledkům i ve změněných podmínkách, při zátěži apod.

Mezi **činitele podmiňující utváření návyků a dovedností** patří:

- vysoká kvalita instrukce,
- přesné stanovení cíle,
- ukázka a objasnění způsobu splnění cíle,
- včasné objektivní hodnocení jednotlivých úkonů,
- stanovení dílčích cílů,
- neustálá aktivizace žáků,
- sebekontrola a sebehodnocení,
- postupné ztěžování podmínek, úloh, růst rychlosti a přesnosti.

Mnoho dovedností a návyků lze vytvářet pomocí trenažérů. Trenažéry jsou použitelné ve všech fázích vzdělávacího procesu (motivace, procvičování, aplikace, kontroly) s převahou ve fázi fixační. Trenažér je neúnavný a trpělivý a poskytuje často i návody k opravě nacvičované činnosti, čímž urychluje a zkvalitňuje průběh osvojování. Úspěch studia osob cvičených na trenažérech však závisí i na připravenosti a úrovni pedagogické práce učitelů. Učitel musí metodicky správně organizovat nácviky žáků, musí umět ovládat obsluhu trenažérů a plně využívat jejich možnosti. Musí znát cíle každého cvičení a k dosažení stanovených cílů volit racionální postupy. Trenažéry mohou i motivovat žáky, např. možnosti zvládnout obtížnou činnost.

V informační, sdělovací fázi využíváme trenažéry pro různé ukázky, instruktáže i k předvedení určité činnosti zvolené podle programu, např. způsob jízdy.

Diagnostika a kontrola dovedností trenažéry je poměrně objektivní způsob zjišťování úrovně dovedností žáků.

Při přípravě trenažerového výcviku sledujeme hlavně:

- jaké dílčí cíle jsou stanoveny a jak jsou rozpracovány pro jednotlivé lekce,
- jak je promyšleno místo trenažerového výcviku v rámci celého výcviku,
- jaké jsou proporce jednotlivých metod v celkové přípravě a jak na sebe jednotlivé metody navazují,
- jak je zabezpečen plynulý přechod z trenažérů na skutečné zařízení,
- jaká jsou kritéria dosažení cílů výcviku v celku i po etapách apod.

Má-li trenažerový výcvik splnit svůj cíl, musí být jeho dílčí cíle v harmonickém souladu s ostatními cílovými funkcemi. Žák nesmí provádět činnosti, tj. úkony a operace mechanicky, ale musí souběžně zvládat celou strukturu činností a učit se analyzovat podmínky, za nichž bude činnost provádět v praxi.

SEBEVZDĚLÁVÁNÍ DOSPĚLÝCH

Z psychologického hlediska je sebevzdělávání takovou formou učení, při níž se aktivita učícího se jedince projevuje nejen v aktivním vyhledávání a zpracování poznatků, ale také v aktivním řízení těchto činností. Podstatným znakem procesu sebevzdělávání je spojení funkce subjektu i objektu vzdělávání, vzdělavatele i vzdělávajícího se.

Funkce sebevzdělávání (autodidaxe):

a) **informativní** - rozšiřování a prohlubování poznatků,

b) **formativní** - vlastní praktická aplikace nových poznatků pro potřeby praxe.

Při realizaci sebezdvělávání jde v podstatě o dva problémy:

chtít se sám vzdělávat (je otázka motivace a vůle), a umět se sám vzdělávat (je otázka metod a technik samostatného studia).

Vliv motivace sebezdvělávání na samostatné učení dospělých je velký. Pro dospělého žáka je důležité vědomí, že čas, který často za ztížených podmínek učení věnuje, nebyl marný, i když se výsledky studia nedají okamžitě aplikovat v praxi. Motivem dalšího vzdělávání mohou být rozdíly ve vzdělanostní úrovni manželů, snaha o samostatnost a společenskou odpovědnost, následování příkladu přátel, známých, nepřímá motivace vyplývající z povinností pracovníka atd.

Sebezdvělávání je spojeno s volným časem a tedy i s jeho nedostatkem. Pocit nedostatku času pro studium může být podložen objektivními činiteli (nepříznivá organizace denního režimu, dospělý nemůže studovat, kolik by chtěl), nebo činiteli subjektivními (dospělý si buď neumí vytvořit časový prostor pro studium, nebo časový prostor má, ale neumí ho racionálně využívat pro studium).

Metody sebezdvělávání

Efektivnost činnosti je často podmíněná použitím té které metody nebo techniky. Platí to i v oblasti sebezdvělávání. Proto je potřebné vést i dospělé žáky k efektivnímu a racionálnímu způsobu učení a upozornit je na některé způsoby a techniky sebezdvělávání.

Učení mechanickým vštěpováním a učení s porozuměním - i když dospělý žák nemůže mechanické učení zcela opomíjet (učení se definic, vzorců, slovíček), těžištěm zůstává učení s porozuměním. Porozumění napomáhá aktivní osvojování učiva, které je mnohem efektivnější než pasivní přijímání. Např. nestačí jen pasivně číst učební text, byť i hlasitě, čtení musí být provázeno myšlenkovým zpracováním obsahu.

Učení nahlas a učení potichu - při tichém učení myšlenky snadno odbočují, avšak při hlasitém učení se můžeme soustředit na zvukový dojem a uniká nám smysl. Jako nejvýhodnější je doporučováno polohlasité učení. Vizuální vjem je zde posilován sluchovými a řečově motorickými počítky.

Hlasité učení je vhodné:

- pro žáky se sluchovým typem paměti, protože prostřednictvím auditivního vjemu si učivo rychleji zapamatovávají,
- při únavě, zejména když ticho prostředí působí tlumivě na činnost mozku a žák má sklon usínat (např. při večerním studiu), hlas aktivizuje i další mozkové buňky a zabraňuje tak rozšiřujícímu se útlumu,
- pro žáky, kteří mají potíže s vyjadřováním; hlasitá reprodukce naučeného je v tomto případě i určitým řečnickým cvičením.

Učení potichu je vhodné:

- z hlediska psychohygienického - hlasitá reprodukce rozsáhlého učiva by záhy vedla k hlasovému vyčerpání a tedy i k nezvládnutí učiva,
- z hlediska technického - návyk hlasitě se učit brání žákovi učit se tam, kde je více lidí (v dopravních prostředcích, ve studovnách, čekárnách apod.); zde všude je možno uplatnit učení potichu,
- z hlediska ekonomického - při tichém čtení je možno textem rychleji proběhnout a i reprodukce naučeného potichu je mnohem rychlejší než reprodukce nahlas (věty i delší odstavce se nahrazují představami nebo obecnějšími pojmy)

Učení večer nebo ráno - i když je spíše doporučováno večerní učení před ranním, je nutno respektovat individuální rozdíly.

Výhody večerního učení:

- když po učení následuje spánek, je efekt zapamatování obvykle lepší,
- klid okolního prostředí (děti jsou uloženy ke spánku, jezdí méně aut apod.) umožňuje lepší soustředění se na učení,
- existence časové rezervy - co se žák nestihne naučit večer, na to se může podívat ještě ráno.

Výhody ranního učení:

- odpočínutá nervová soustava,
- podle některých odborníků je spánek před půlnocí vydatnější a jeho hodnotu je možno počítat dvojnásobně. Někteří žáci jdou proto raději dříve spát a pak dříve vstávají, aby se o tento vydatný spánek nepřipravovali.

Když si chceme něco zapamatovat, musíme zvolit **správnou strategii opakování**. Za 24 hodin zapomeneme průměrně čtvrtinu toho, co jsme si zapamatovali mechanicky. Materiál, který si zapamatujeme na základě pochopení a logického zapamatování si pamatujeme 25x lépe než memorované učivo, kterému nerozumíme.

Nejuniverzálnější strategií zapamatování je časté, polohlasité opakování, jež je rozloženo do stále delších časových intervalů. Opakujeme tedy naučené po jednom, dvou, čtyřech, osmi dnech. Dalším důležitým pravidlem je aktivnost opakování: neopakovat listováním v učebnici, ale aktivním vybavováním si jednotlivých položek ve vědomí.

Velmi efektivní je střídání pasivního čtení s aktivním vybavováním: po přečtení určité pasáže následuje pokus o vybavení si obsahu.

To, co bylo naučeno, se musí "uležet" a zařadit do stávajícího systému vědomostí, musí dojít k určité reorganizaci a syntéze naučeného. Při správném zapamatování "krystalizují" podstatné znaky a souvislosti, zatímco podrobnosti vypadávají. Chceme-li si je udržet v paměti, musíme si učivo znovu zopakovat. Toto nové opakování, i když se realizuje i po delším časovém intervalu, je však velmi účinné.

Samostatná práce se studijní literaturou představuje jednu z nejvýznamnějších složek samostatného studia. V podstatě jde o činnosti související se čtením, pochopením a zpracováním učiva.

Čtení - důležitá je jeho rychlost a stupeň porozumění obsahu. Efektivnost čtení závisí od vlastností čteného materiálu (čitelnost a čtivost) a od vlastností čtenáře (inteligence, zájmy, emocionální stav). Porozumění textu zahrnuje i řadu dílčích dovedností, kterým se člověk musí postupně učit. Kromě porozumění slov musí získat dovednost porozumění významu vět, odstavců a větších částí textu. Např. obvykle každý odstavec rozvíjí jednu myšlenku. Je proto důležité, aby učící se uměl identifikovat větu, která vyjadřuje hlavní myšlenku, tzv. klíčovou větu.

Trvalé osvojení poznatků vyžaduje nejen čtení s porozuměním, ale i dobré **grafické zpracování studijního textu**, a to buď podtrháváním nebo formou záznamu.

Máme-li vlastní studijní literaturu můžeme uplatnit **podtrhávání**. Ve vlastním textu můžeme zatrhávat po stranách, podtrhávat slova a věty přímo v textu, což pomáhá vyčlenit podstatné od nepodstatného. Technika podtrhávání přispívá i ke zvýšení celkové aktivity učícího se.

Psychologický význam techniky **pořizování záznamů, výpisků** spočívá v možnosti kombinace různých typů paměti (vizuální a motorické) a v aktivní myšlenkové činnosti. K základním formám záznamu studovaného materiálu patří: osnova, výpisky, teze, anotace, resumé a konspekt.

Prostředky sebevzdělávání

Mohou být velmi rozmanité. Jsou to např. všechny prostředky školního vyučování využívané při sebevzdělávání: kniha, film, model techniky, didaktický televizní program, počítačový program a další.

Efektivnost samostatného studia

Podmínkami efektivnosti samostatného studia jsou:

- a) pružný časový rozvrh práce,
- b) zvládnutí základních způsobů samostatné učební činnosti,
- c) pozitivní motivace k sebevzdělávání,
- d) vypracování optimálního studijního stylu - patří k němu dobrá předběžná příprava pro samostatné studium, přiměřené časové plánování a rozdělení studia, zvládnutí metod a technik samostatného studia; důležité je najít optimální pracovní rytmus.

Samostatné učení bude efektivnější, budou-li zachována následující pravidla ze strany učícího se:

1. uvědomělý přístup ke studiu,
2. respektování zásad správného učení - od vnímání přes myšlenkové zpracování a procvičení až k aplikaci,
3. respektování zákonitosti křivky učení, výkonu,
4. aktivní přístup k učení jak při získávání vědomostí, tak při opakování i aplikaci učiva,
5. správné časové rozložení opakování,
6. variabilita v opakování (neopakovat stále stejným způsobem),
7. samostatnost a iniciativa při zpracování učiva i v ostatních fázích procesu učení,
8. nejprve globální seznámení s učivem, pak důkladné zpracování jednotlivých částí,
9. častá a aktivní reprodukce, spíše hlasitá,
10. dostatek odpočinku, zejména aktivního,
11. vhodné prostředí pro učení.

Sebevzdělávání má velký význam i pro učitele: žáky může obohacovat jen učitel, který si neustále samostatně doplňuje své poznatky, návyky a dovednosti tvořící obsah i metodiku jeho didaktické práce.

