

# Jaroslav Mužík: ANDRAGOGICKÁ DIDAKTIKA

## Obsah textu



### 7. SPECIÁLNÍ DIDAKTICKÉ POSTUPY

- 7.1 *Brainstorming - burza nápadů*
  - *Pro vlastní „brainstormingovou“ výuku platí tato pravidla:*
  - 7.2 *Brainwriting (metoda 6 -3 -5)*
  - *Pravidla pro brainwriting:*
  - 7.3 *Metoda CNB*
  - 7.4 *Synektika*
  - 7.5 *Laterální myšlení*
  - 7.6 *Metoda Pro-Kontra*
  - 7.7 *Metoda "černé skříňky" (Black-box)*
  - 7.8 *Morfologické metody*
- ### 8. Učební pomůcky a didaktická technika
- 8.1 *Písemné materiály pro účastníky a lektory*
  - 8.2 *Didaktická technika*
  - *Výukové videofilmy (video ve vzdělávání)*
  - *Videokamera*
  - *Vzdělávání prostřednictvím počítače ( CBL, CBT)*
  - *(Computer Based Learning/Training)*
  - *Internet jako prostředek (nástroj vzdělávání)*

## 7. SPECIÁLNÍ DIDAKTICKÉ POSTUPY

Jak jsme již pojednali v první kapitole, tvoří vrchol, hierarchie myšlení a učení dospělého kreativita, neboli tvůrčí schopnost člověka.

Kreativita je schopnost člověka být sám od sebe činný, tvořivě přijímat nové poznatky a být produktivní v duševní oblasti. Bez kreativity by řešení problémů, které vyžaduje více než pouhou reakci a naučené jednání, bylo zcela nemyslitelné.

Kreativita vychází z určitých lidských vlastností. Člověk, který se vyznačuje vysokou kreativitou, projevuje obecně řadu vlastností, které nejsou jednostranně zaměřeny nebo koncentrovány:

- Je bystrý a duševně čilý, tzn. není omezen předsudky.
- Je otevřený a zvědavý, nezřídka dokonce plný touhy po objevování nových věcí.
- Snadno rozezná otevřené problémy (problémová sensibilita) a dovede je správně posoudit.
- Chopí-li se jednou nějakého problému, hned tak se ho nepustí, neboť se vyznačuje vytrvalostí, pevným i postojem, pevnou vůlí a schopností prosazovat své myšlenky .
- V žádném případě však nelpí na určitém směru myšlení,

poněvadž je schopen rozpoznat nesprávné cesty, zachovávat odstup a nespokojí se s prvním řešením, které se naskytne.

- Je schopen se nadchnout a v případě nutnosti na sebe také bere rizika.

Tyto vlastnosti rozvíjející kreativitu se ovšem zřídka objevují společně a v dokonalé podobě. U většiny lidí jsou však přítomné v latentní formě a lze je aktivovat určitými speciálními postupy.

Kreativitě napomáhá dobré všeobecné vzdělání. Nemáme tu na mysli nějakou "krácející encyklopedii", ale široký horizont vědění, který nás ani v odlehlých oblastech nenechá na holičkách a alespoň nám ukáže, kde je v případě nutnosti třeba nebo kde je možné jít do hloubky. Je nasnadě, že dobré všeobecné vzdělání pomáhá podněcovat asociace.

Dobré odborné znalosti ve vlastním oboru představují základ v široké oblasti všeobecného vzdělání.

Systematické vyvolávání asociací musí být neustále pěstováno. K tomu lze použít speciální didaktické postupy, nazývané většinou jako kreativní techniky.

U mnoha kreativních technik hraje podstatnou úlohu součinnost ve skupinách.

V čem vlastně spočívá působení skupiny na rozvíjející se kreativitu?

- Skupina napomáhá rozvíjení styků mezi svými členy, pomáhá změkčovat "zkornatělé" struktury myšlení a odbourávat předsudky .
- Společnou práci lze snáze zvládat obtížné úkoly .
- Procesy ve skupinách (vztahy, způsoby chování, struktury a vzájemné vlivy) lze poznat a řídit pomocí poznatků a metod skupinové dynamiky .Tím lze výrazně zvýšit efektivnost práce ve skupině.
- Diskuse ve skupině slouží k tomu, aby se myšlenky nevyvíjely izolovaně, ale aby je znali všichni členové skupiny .
- Myšlenky se mohou vzájemně doplňovat.
- Asociacemi se rodí nové myšlenky.
- Velké množství rodících se myšlenek umožňuje jejich posouzení, čímž se zvyšuje kvalita skupinové práce.
- Myšlenky se posuzují z rozmanitých stanovisek a nejsou postiženy jednostranností.
- Extrémní myšlenky a čistě subjektivní názory se v diskusi odhalí, uhladí a přiblíží obecnému konsensu.

Z této skupinové kreativity vzešly četné kreativní techniky, z nichž některé blíže poznáme v následujícím textu.

## **7.1 Brainstorming - burza nápadů**

„Brainstorming“, neboli „burza nápadů“, skupinové práce, která má formou neomezené diskuse, s nápady plnými fantazie, vyústit v kreativní myšlení.

Aby byly k dosažení tohoto cíle vytvořeny předpoklady již okruhem účastníků, platí pro přípravu a organizaci schůzky tyto zásady:

- Okruh účastníků by neměl být příliš veliký, měl by mít zhruba 4 -12 osob.
- Měl by odpovídat pokud možno širokému spektru odborných znalostí a různému stupni zkušeností.
- Hierarchické rozdíly mezi účastníky by neměly být příliš velké, jinak bude tok myšlenek brzděn.
- Účast by měla být dobrovolná, nebo alespoň ne proti vůli účastníka.
- Aby se nevytvářely předsudky, seznámí se účastníci s problémem teprve na vlastním setkání. Předem mají znát jen obecné tematické zaměření.
- Struktura skupiny by měla být pokud možno jednoduchá: řízení má na starosti lektor (moderátor) a administrativu obstará zapisovatel.
- Každý účastník se smí volně vyjadřovat - myšlenky tzv. "létají ve vzduchu", a tím vyvolávají další nové myšlenky. Někdy se v souvislosti s brainstormingem hovoří o „smršti myšlenek“.

### **Pro vlastní „brainstormingovou“ výuku platí tato pravidla:**

Nápady mají být přednášeny spontánně a volně, a to i když se zdají neobvyklé, nebo dokonce absurdní. Zapisovatel zaznamenává myšlenky (bez uvádění jmen) heslovitě, způsobem viditelným všem účastníkům (nástěnná tabule, zpětný projektor a jiné názorové pomůcky).

Jde o množství návrhů – kvantita je důležitější než kvalita.

Neuplatňuje se autorské právo, výslovně je žádoucí navazovat na návrhy předchozího diskutujícího (pokračovat v nich a dále rozvíjet).

Během jednání nesmějí být návrhy kritizovány nebo hodnoceny. V případě mutnosti musí zasáhnout moderátor.

Na počátku jednání lektor seznámí účastníky s pravidly. Potom přednese problém, který se má řešit a předloží ho k diskusi, dokud nedojde k řešení akceptovanému všemi účastníky. Výuka nemá trvat déle než 45 minut.

Vyhodnocení takto získaných myšlenek s tříděním, kritikou a posouzením návrhů se provede v druhém kole s přizváním odborníků. Metoda "brainstorming" je vhodná zejména pro jednoduché problémy, pro které se hledá množství možných řešení. Příklady:

- vypracování podkladů pro stanovení cílů a pro návrhy koncepcí v projektech a plánech,

- vytvoření nového propagačního konceptu,
- soubor opatření ke krátkodobému zlepšení podnikových výsledků.

Metodu brainstorming lze ve výuce dospělých uplatnit šířeji i v jiných kontextech (zahájení výuky, rozvíjení tématu lekce, myšlenkové "rozcvičky" apod.). Záleží na invenci lektora a na složení a přístupu účastníků.

## 7.2 Brainwriting (metoda 6-3-5)

- bezprostřední zapisování nápadů

Metoda "brainwriting" je podobná metodě "brainstorming", provádí se však písemně na jenom zasedání skupiny nebo (jako nouzové řešení) korespondenčním způsobem.

### Pravidla pro brainwriting:

Každý z

- šesti účastníků
- tři možná řešení zadaného problému během
- pěti minut (proto se nazývá metodou 6-3-5).

Pak předá list svému sousedovi, který se seznámí s myšlenkami svého předchůdce a zapíše své tři návrhy. Mohou to být zcela nové myšlenky nebo dále rozvinuté návrhy svého předchůdce. Takto se postupuje tak dlouho, dokud každý list neprojde celým okruhem účastníků. Teoreticky by po 30 minutách mělo být k dispozici 108 návrhů.

V praxi se tohoto ideálního stavu dosáhne jen stěží, protože:

- pravděpodobně se objeví několik totožných návrhů,
- pro nedostatek myšlenek mohou zůstat některá místa prázdná
- v pozdějších kolech bude k prostudování dříve zaznamenaných myšlenek zapotřebí více času.

V návaznosti na toto první kolo nalézání myšlenek se může formou další cirkulace listů provést hrubé zhodnocení návrhů tím způsobem, že každý účastník seřadí uvedené myšlenky do pořadí nebo (rychleji) označí tři myšlenky, které považuje za nejlepší. Další úpravu "nejlepších" myšlenek lze provést ve volné diskusi nebo formou metody "brainstorming".

Pokud by se měl metody "brainwriting" zúčastnit větší okruh účastníků, lze pomýšlet na vytvoření více šestičlenných skupin se závěrečnou výměnou myšlenek v plénu.

Metoda "brainwriting" spočívá ve vzájemném podněcování účastníků na jednom setkání věnovaném hledání nových myšlenek. Především je třeba dosáhnout toho, aby myšlenky byly zachyceny a dále rozvinuty, a tím aby byla zvyšována jejich kvalita. Další přednosti této metody oproti metodě "brainstorming" jsou:

- určitá efektivnost daná materiálním a časovým omezením, jakož i stanovenými pravidly o výměně myšlenek,
- písemný způsob vylučuje rušivé vlivy nekonečných diskusí a usnadňuje koncentraci. V etapě hledání myšlenek se uvnitř skupiny neprojevuje napětí a konflikty,
- proces hledání nemůže být ovládnán dominantními osobnostmi,
- nesmělí lidé, kteří se ostýchají pronášet své myšlenky před publikem, zde mohou své návrhy zaznamenávat na papír "anonymně".

Průběh výuky je určen postupem myšlenek. Úvodem lektor předloží problém, který má být řešen. Pak následuje krátká diskuse, jejímž výsledkem je přesné definování problému. Zápis ze zasedání není nutný, protože vše potřebné je uvedeno na záznamových listech.

Metoda "brainwriting" může být modifikována různými opatřeními: flexibilním stanovením délky trvání - připuštěním krátkých zpětných dotazů - podnícením výměny myšlenek pomocí předem připravených záznamových listů apod.

### 7.3 Metoda CNB

CNB znamená Collective Notebook, neboli společný zápisník. Každý účastník napíše heslovitě své řešení, potom všichni po řadě přednesou své myšlenky, přičemž stejné myšlenky nesmějí být uváděny dvakrát. Současně si účastníci poznamenávají nové myšlenky, které je napadnou během vystoupení jejich kolegů. S doplněnými návrhy následuje druhé kolo diskuse.

Nastíněný postup metody CNB má určitou podobnost jak s metodou "brainstorming", tak s metodou "brainwriting" (6-3-5). Spojuje spontánní nalézání myšlenek, organizovaný průběh a diskusi. Proti tomuto postupu, kladoucímu větší důraz na diskusi, stojí převážně písemná varianta metody CNB, která sestává z následujících kroků:

#### METODA CNB

Každý účastník vede pro sebe po dobu asi čtyř týdnů poznámkový list k zadanému problému, na který zaznamenává:

- spontánně všechny myšlenky,
- poznámky k vlastnímu zadanému problému, jeho rozšíření, novou definici,
- náměty řešení ze zpráv a odborné literatury.

Každý účastník uzavře po uplynutí lhůty svůj soubor myšlenek:

- uspořádá a objasní nejlepší myšlenky,
- uvede návrhy dalšího postupu.

Lektor (moderátor) shromáždí příspěvky, vyhodnotí a prodiskutuje je na semináři za přítomnosti všech účastníků.

Tento písemný způsob má tu výhodu, že manažeři nebo pracovníci,

kteří většinou pracují v časové tísní, mohou spontánně vyjádřit své myšlenky a bez stresu je prohloubit.

Určité racionalizace metody lze dosáhnout tím, že se dva nebo tři účastníci sejdou k výměně návrhů na řešení a ze svých příspěvků zpracují jeden kolektivní návrh, nebo vytvoří dokonce novou verzi. Tím se podstatně zjednoduší vypracování celkového řešení.

Technický průběh metody CNB by neměl být obtížný, jestliže se každému účastníku vydá záznamový list nebo zápisník s následujícími informacemi:

- popis problému, který má být řešen,
- poukaz na možné způsoby poznámek (viz výše) a přirozeně dostatek místa pro tyto poznámky,
- jméno lektora,
- konečný termín a adresa pro vrácení materiálu,
- termín, místo konání a čas vymezený pro závěrečný seminář.

Výukové použití metody CNB se nabízí zejména v kombinovaných či distančních formách studia, kdy na výklad lektora navazuje samostatná učební činnost účastníků.

Využití metody CNB směřuje zejména do oblasti výuky nákladového i finančního účetnictví, např. při hledání námětů pro snížení nákladů nebo hledání opatření ke zlepšení situace ve výnosech podniku.

## 7.4 Synektika

Synektika (řecky součinnost) je další formou skupinové kreativity, při níž se mají vyvoláváním asociací a tvorbou analogií systematicky vytvářet předpoklady pro nalézání myšlenek. Probíhá ve třech fázích.

Průběh synektické metody

Předložení návrhů řešení a prvků všeho druhu, které spolu zdánlivě nesouvisí.

Tyto návrhy řešení se pomocí systematické tvorby analogií odměňují a zavedou nás ke zcela novému stanovisku k – původního problému.

Po ověření se nakonec vyvíjejí konkrétní myšlenky zaměřené k řešení původního centrálního problému.

Účinek této metody je založen jednak na široké základně myšlenek, jednak na získávání asociací pomocí převedení do jiné oblasti.

Tento důležitý krok lze provádět různými způsoby:

- \* Přejít na významově příbuzný problém - např. "sklad" místo "parkoviště".
- \* Vytvářet osobní analogie - např. vmyslet se do situace někoho jiného.
- \* Hledat analogie v jiné oblasti, např. příroda místo techniky, rodina místo státu.
- \* Vzdálit se od problému: změnit činnost, uvolnit se, a tím se

osvobodit od zaměření na určitý směr řešení.

Zatímco první fáze je příbuzná s metodami "brainstorming" nebo "brainwriting" nebo se dokonce o ně přímo opírá, je další postup velmi obtížný a potřebuje pomoc schopného a zkušeného lektora. Ten musí dbát na to, aby převedení do jiné oblasti nezavedlo diskusi zcela stranou a aby účastníci našli cestu zpět k vlastnímu tématu. Musí účastníkům objasnit účel převedení do jiné oblasti a nabídnout jim různé možnosti, aby se kreativní proces "rozběhl". Přitom mohou pomoci některé prostředky, jako volný způsob diskuse, příklady, obrázky je stále třeba směřovat k odklonu od původního problému.

Doporučuje se, aby lektor ve výuce nejprve cvičil synektickou metodu na cvičných příkladech, a teprve potom přistoupil k vážným problémům.

Závěrečná fáze spočívá v tom, že se analyzují oklikami získané analogie, myšlenky a přístupy k řešení a opět se dávají do souvislosti s původním problémem. Úloha lektora v synektice je mnohostranná, musí být připraven na dlouhé diskuze, umět improvizovat, mít připraveny pomocné prostředky a být vytrvalý. Také u synektiky je velké pole využití ve výuce dospělých. Existují lektori, kteří synektický přístup využívají jako permanentní součást svého "metodického vybavení".

## 7.5 Laterální myšlení

Laterální myšlení směřuje k tomu, aby se bezděčně či vědomě přivodil odklon od dosavadního průběhu myšlení, tj. aby se myšlení zavedlo na vedlejší cestu.

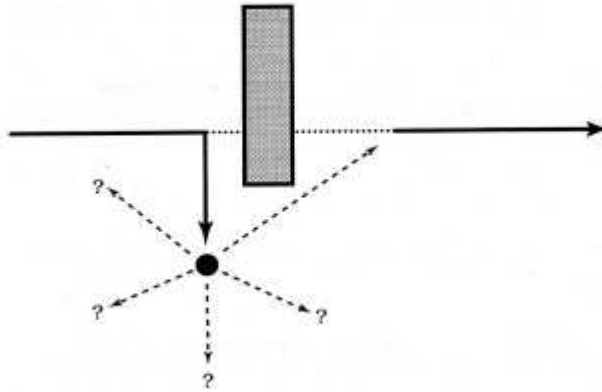
Tento odklon sleduje následující pozitivní účinky:

- \* Na problém se pohlíží jaksi ze strany, z nového hlediska.
- \* Postup, kterým jsme se dostali do slepé uličky, opustíme a naskýtá se možnost postupu lepšího.

Laterální znamená "postranní", tzn. že se při laterálním myšlení nevzdalujeme daleko od problému. Je to něco podobného jako objížďka, kterou použijeme při dopravní zácpě.

Z hlediska didaktiky představuje laterální myšlení navození specifického způsobu učení dospělého.

Při laterálním myšlení se přeruší zvolený nebo váznoucí myšlenkový proces a odvede se stranou. To může tento navyký myšlenkový proces uvolnit, podnítit intuici, a dokonce vést k novým, nečekaným řešením.



Obr. č. 40 Laterální myšlení

□

S laterálním myšlením jako skupinovým procesem jsme se již setkali. Je to fáze převedení do jiné oblasti, podobně jako při synektickém nacházení myšlenek. Tato fáze převedení do jiné oblasti, uvedená u synektické metody, platí v podstatě také pro individuální případ laterálního myšlení. Rozdíl zde spočívá v tom, že při laterálním myšlení účastník sám hledá alternativy, protože přímá cesta se ukazuje jako blokováná.

Obr. č. 40

Alternativa může:

- představovat užitečný výchozí bod;
- sloužit k tomu, aby se věci nově uspořádaly a nepřímo ukázaly novou cestu k řešení;
- přímo vést k hledanému řešení.

\* Nepoužitelné alternativy nás mohou přivést k tomu, abychom se vrátili na původní cestu.

Pro rozvíjení alternativ existují různé praktické techniky, např.:

- \* Zpochybníme domněnky a předpoklady dosavadního postupu a u každého takového zpochybněného bodu si položíme otázku "proč".
- \* Chápeme zadání problému jako návrh, který můžeme realizovat různými způsoby.
- \* Rozložíme problém na dílčí problémy, abychom zlepšili celkový přehled a našli přístupy k dílčím řešením.
- \* Obrátíme danou situaci, abychom se odpoutali od původního způsobu uvažování a dospěli k nové pozici.
- \* Použijeme "brainstorming" k získání alternativních myšlenek.
- \* Hledáme analogie, u nichž je přístup k řešení známý a lze jej modifikovat na původní problém.

Na konci budeme mít k dispozici řadu alternativ, kterými prorazíme blokadu myšlení, a ukáží se nová východiska či přístupy k řešení, která nás zavedou zpět na původní přímou cestu.

Laterální myšlení je osobní kreativní metoda, zatímco velmi



podobná synektika laterální myšlení systematizuje jako skupinový proces. Jinými slovy, u synektiky se jedná převážně o didaktický postup s vůdčí úlohou lektora, a u laterálního myšlení jde o techniku učební práce dospělého, která je však založena na posuzování podnětů předložených lektorem.

## 7.6 Metoda Pro-Kontra

Princip negace a konstrukce spočívá v tom, že se kritizuje nebo dokonce popírá určitý stav, aby se tak uvolnila cesta k jeho zlepšení. Zde je k dispozici celá řada přístupů:

- \* Vzájemná argumentace v určité věci až k dosažení vzájemné dohody prostřednictvím lektora (Einpendeln).
- \* Shromáždění vlastních protiargumentů k určité nalezené myšlence a snaha je pak vyvracet (Break-through).
- \* Vzájemná výměna argumentů a protiargumentů a jejich působení (Dialog).
- \* Odkládání řešení určitého problému nebo jeho posuzování, tzn. nechat pracovat čas za sebe.
- \* Kritické posouzení určité věci a přitom neakceptování dané skutečnosti, nýbrž její posouzení pomocí určitých měřítek (Kritické zkoumání).
- \* Zaujetí stanoviska při shromáždění všech použitelných argumentů.
- \* Uvedení a pečlivé zvážení všech argumentů pro a proti (Bilanční metoda).
- \* Použití klasického třístupňového postupu: Teze - antiteze - syntéza, nebo vytvoření vlastního názoru při konfrontaci opačných stanovisek.

A nyní se pokusme v těchto právě nastíněných postupech najít určitý systém, tedy metodu Pro-Kontra charakterizovat:

### Metoda Pro-Kontra

Dochází k tvorbě, a v případě nutnosti k dalšímu rozvíjení, rozličných názorů „pro“ a „proti“.

Z názorů „pro“ a „kontra“ se nachází řešení problému.

Tento mezikrok může mít různé formy. V extrémním případě lze dospět až k negaci výchozího stavu a následné konstrukci pozitivního řešení. Základem metody je kritika, zpochybnění nebo v nejmírnějším případě odpoutání pozornosti, či odložení na pozdější dobu. To vše se však neděje za účelem konfrontace, nebo abychom někoho rozzlobili, nýbrž aby se uvolnila cesta k (lepšímu) řešení, a vyvolal se tak konstruktivní účinek.

V tomto rámci je třeba chápat kritiku jako zcela konstruktivní a to tak, že vyřešením nejasností se ozřejmí, co je správné. Tím stojí v ostrém protikladu proti pouze negující kritice.

Jak z výše uvedených bodů vyplývá, metoda Pro-Kontra neprobíhá vždy zcela automaticky a bez problémů, ale občas se musí uvést do chodu pomocí triku. V případě nutnosti se sami účastníci musí vymyslet do situace kritika (advocatus diaboli), sami musí hledat slabá místa a "jít" po vlastních pochybnostech."

## 7.7 Metoda "černé skříňky" (Black-box)

Často se stává, že při určitém postupu zjistíme v určitém systému souvislost mezi příčinou a následkem aniž víme, jak k tomu dochází. Je to asi tak, jako když používáme kapesní počítačku, aniž máme nejmenší ponětí o digitální elektronice. Pro nás je kapesní počítačka černou skříňkou - Black-box. Nechceme-li se spokojit s pouhou vědomostí o takové skutečnosti, musíme se pokusit černou skříňku prozkoumat:

- Co vězí za touto souvislostí mezi příčinou a následek?
- Je tato souvislost pouze původní, či připouští při bližším zkoumání ještě další praktické závěry?

Metoda Black-box sestává ze tří fází:

Pozorováním a pokusy zjistíme, jaké zákonitosti existují mezi vstupními (Input) a výstupními (Output) veličinami. Z těchto vztahů Input-Output lze odvodit vzorce nebo tabulky. Hlubší poznatky můžeme získat, provedeme-li do jednotlivých výstupních veličin určité zásahy, a na výstupu pak analyzujeme reakce. Často se již tímto dosáhne cíle, když se spokojíme se „vzorcem“ a černou skříňku již neotvíráme.

Na základě zajištěných vzorců a dodatečně vyvolaných zásahů, jakož i použitím zkušeností a znalosti z podobných postupů můžeme stanovit domněnky (hypotézy) o způsobu, jak černá skříňka funguje nebo jakou má strukturu.

Na základě poznání struktury a způsobu fungování černé skříňky můžeme ještě přesněji poznat a popsat formulované souvislosti mezi vstupem a výstupem.

Metoda "Black-box" může dále sloužit ke snížení složitosti a nepřehlednosti určitého systému, a na druhé straně k lepšímu porozumění souvislostem v systému. Nakonec se můžeme po četných pokusech přiblížit k optimálnímu řešení.

Protože metoda "Black-box" bývá zpravidla aplikována na skutečné systémy, vyznačuje se snadnou srozumitelností a do značné míry odpovídá skutečnosti. Naproti tomu jsou v praxi používané postupy "pokusu a omylu" zdlouhavé a nákladné.

## 7.8 Morfologické metody

Některé obzvláště složité problémy můžeme řešit teprve tehdy, jestliže je rozčleníme do různých stupňů nebo kroků řešení a jednotlivé stupně opět rozdělíme na prvky nebo varianty řešení. Morfologické metody představují další rozvinutí uvedeného rozčlenění na dílčí problémy s tím, že toto rozčlenění probíhá podle přísných pravidel.

Mřížka myšlenek

Mřížku myšlenek, kterou již používala řada myslitelů jako cennou pomůcku, lze považovat za předstupeň morfologické metody, a proto ji stručně popíšeme. Stojíme-li před určitým problémem, který tvoří více faktorů nebo komponentů, postupujeme tak, že

sestavíme tyto komponenty šachovnicově a hledáme v řádcích a sloupcích možné kombinace. Podívejme se -zde na výňatek z problému "kalkulace nákladů":

Kalkulace nákladů	Zjištění nákladů pomůže stanovit	Zúčtování nákladů na základě
Náklady na budovy	Kartotéka základních prostředků a přehled podlahových ploch	Obsazení podlahové plochy v m <sup>2</sup>
Náklady na vozidlo	Kartotéka vozidel a jízdní výkazy	Využití vozidel v ujetých km
Náklady na pracovníky	Mzdové účetnictví a pracovní výkazy	Odpracovaných hodin

Obr. č. 41 Mřížka myšlenek

□

Z komponentů "zjištění nákladů" a "zúčtování" na jedné straně, jakož i "budovy", "vozidla" a "pracovníci" na straně druhé, lze již odvodit hlavní prvky pro vytvoření systému kalkulace nákladů. Použití takové mřížky myšlenek spočívá vždy v tom, že se na okraji (pokud možno spontánně) poznamená několik faktů, které se zdají podstatné, a potom se v průsečících hledají jejich možná spojení.

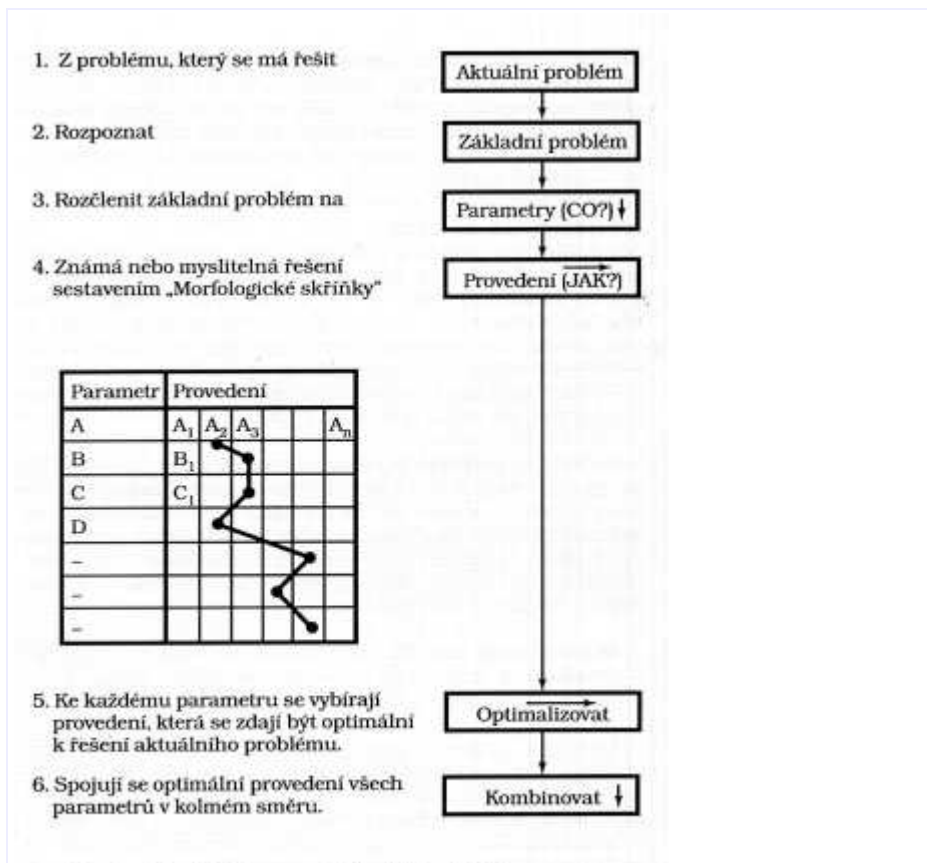
#### Morfologická skříňka

Morfologická skříňka jde dále než mřížka myšlenek, neboť jejím účelem je pomoci nalézt všechna možná řešení problému. Zde se nic neponechává náhodě, nýbrž od narýsování mřížky až k vypracování řešení je vše přísně uspořádáno. Začínáme tím, že komponenty problému nestavíme "jakýmkoliv způsobem" proti sobě, nýbrž se snažíme nejprve problém rozčlenit na stupně navazující na sebe (viz obr. č. 42).

Právě při podrobnějších morfologických tabulkách by se mohlo dospět k deprimujícímu počtu možných řešení. Proto je kromě již zmíněného zjednodušení třeba bezpodmínečně dbát na to, aby bylo členění problému do stupňů a prvků sice podrobné, ne však příliš roztržité. To by nás při vyhodnocování zavedlo k nekonečnému počtu kombinací.

Morfologická metoda se používá ve výuce a výcviku specialistů a manažerů v oblasti designu, technologie, moderní techniky či diverzifikaci výroby .

Uvedená zjednodušená forma morfologické metody se omezuje na systematické sestavení "morfologické skříňky" a ponechává nalézání řešení názoru a intuici. Zdokonalená forma naproti tomu spočívá v tom, že se v morfologickém schématu prvky sestaví tak, aby se mohly vyloučit celé skupiny "nemožných" kombinací. To pak podstatně zjednodušuje hledání.



Obr. č. 42 Schéma morfologické skříňky

□

## 8. Učební pomůcky a didaktická technika

V dosavadním textu jsme výuku, tj. proces vyučování (činnost lektora) a učení (činnost účastníka) považovali za záležitost, ve které hraje dominantní roli osobnost účastníka a jeho schopnost učit se a osobnost lektora a jeho schopnost (dovednost) vyučovat. Přes tuto neoddiskutovatelnou úlohu osobního kontaktu zmíněných hlavních činitelů výuky, vstupuje dnes do vzdělávacího procesu celá řada dalších možností komunikace, které ho ovlivňují a do budoucna možná změní, a to i výrazným způsobem.

Učební pomůcky a didaktická technika plní důležitou zprostředkující funkci mezi lektorem a účastníkem výuky. Pomáhají zprostředkovat učební látku, a tím také nepřímě přispívají k tomu, aby si účastníci vzdělávacího procesu mohli efektivněji osvojovat potřebné informace, dovednosti, případně pracovní návyky.

Zejména v profesním vzdělávání dospělých jsou v podmínkách tržní ekonomiky náklady na vzdělávací akce vysoké a jsou z hlediska finančního řízení firem považovány za investice do výroby, obchodu či služeb. V těchto tvrdých podmínkách jsou kvalifikačně připravení odborníci či manažeři považováni za konkurenční výhodu firem a podniků. Proto v této oblasti může obstát pouze takový způsob vedení výuky, kdy si účastníci prokazatelně osvojí potřebné informace, vědomosti, dovednosti či návyky.

Jinými slovy: Na efektivnosti výuky se vedle volby cílů, obsahu,

forem a metod podílejí i vyučovací pomůcky , prostředky didaktické techniky a nové výukové technologie.

## **8.1 Písemné materiály pro účastníky a lektory**

Pořadat vzdělávací akci bez písemných materiálů pro účastníky je dnes téměř nemyslitelné. Sami účastníci často kurz nebo seminář, kde při jeho zahájení neobdrží písemné materiály, již předem považují za méně kvalitní nebo špatně připravený. Ve většině případů nelze, nebo není vhodné, použít obecně dostupných materiálů (snad s výjimkou publikací, jejichž autorem je lektor kurzu). Zejména v oblasti tzv. manažerského vzdělávání jsou originální písemné materiály spojené s osobou lektora, příp. značkou vzdělávací firmy, součástí image celé akce. Materiály pro účastníky kurzů mohou mít různou podobu. Jejich charakter ponejvíce závisí na cílech, obsahu, formách či metodách vzdělávací akce.

V oblasti vzdělávání dospělých se nejčastěji používají:

### **1. Skripta**

Jde o souvislý studijní text, který se obsahově shoduje s probíranou tematikou. Umožňuje lektorovi soustředit se na podrobný výklad obtížných problémů, věnovat se procvičování nejdůležitějších poznatků a pružně reagovat na aktuální problémy účastníků vzdělávací akce, bez obav, že ve vymezeném čase nezvládne kompletní průřez problematikou. Účastníci mají jistotu, že vše podstatné lze zpětně najít ve skriptech, není třeba si psát podrobné poznámky a mohou se soustředit na vlastní práci. Z tohoto hlediska jsou skripta velmi hodnotným materiálem. Mají však i své nevýhody. Někteří lektori mají tendenci v podstatě mechanicky předčítat texty skript s občasným doplněním či rozšířením dané problematiky. Naopak účastníci s konstatováním, že číst přece umějí, spoléhají na to, že v případě potřeby naleznou informace ve studijním textu a tzv. se to doučí. Vedle těchto momentů si je třeba uvědomit, že příprava dobrých skript vyžaduje určitý čas a vynaložení značné práce autorů. Rovněž jejich grafické zpracování a vytištění je již záležitostí náročnější a také nákladnější. Z tohoto pohledu by organizátor vzdělávací akce spolu s lektory měli uvažovat o skriptech pouze tehdy, když jsou nezbytné k naplnění účelu vzdělávací akce, je dostatek času na jejich kvalitní zpracování lektorské a technické a je předpoklad jejich dostatečného využití.

### **2. Sylaby, teze**

Z výše uvedeného důvodu se daleko častěji ve vzdělávání dospělých využívá shrnujících materiálů jako jsou sylaby (syllabus = stručný výtah, přehled) či teze (stručné, často heslovité vyjádření hlavních myšlenek, tvrzení), které se podrobně vykládají v rámci lektorského vystoupení). V praxi se oba pojmy používají poměrně volně pro materiály, ve kterých jsou stručně zachyceny nejdůležitější informace. Někdy jsou graficky upraveny tak, že si do nich mohou účastníci dělat vlastní poznámky.

### **3. Pracovní sešity, listy**

Velmi oblíbené jsou materiály v podobě různých pracovních sešitů či listů, které mohou být uspořádány do příručky účastníka. Principem těchto materiálů je dát účastníkovi v písemné formě nejdůležitější poznatky a zároveň ho vést k aktivní práci a přemýšlení o problémech. Nejčastěji se jedná o jednoduchý text (hesla, definice, vzorce apod.) s dostatečným prostorem pro poznámky účastníka a s konkrétními úkoly, které se v průběhu školicí akce zpracovávají.

Řada lektorů má často zpracovaná dílčí témata na samostatných pracovních listech či miniaturních příručkách a je schopna pomocí jejich kombinace vytvořit velké množství "variací na dané téma" dle úrovně účastníků a rozsahu vzdělávací akce.

#### 4. Zadání případných studií či manažerských her

Snaha o využívání efektivních metod a maximální přiblížení praxi vede ke stále větší oblibě tzv. případových studií či manažerských her. Problematikou případových studií, jako jednou z didaktických metod výuky, jsme se již zabývali v šesté kapitole. V této části publikace se budeme zabývat případovými studiemi z hlediska jejich tvorby a formálního ztvárnění. Případové studie jsou v podstatě pokusem přenést svět hospodářství či podnikání do učebny.

Případové studie jsou popisem situace firmy se zakomponovanými problémy k řešení. Mohou mít různý rozsah a odborné i časové nároky řešení. Případová studie může být popisem konkrétní situace konkrétní firmy nebo na základě znalosti autora může spojovat typické problémy společné celé řadě firem do jedné situace fiktivní firmy. Pro vytvoření dobré případové studie je důležitá znalost problematiky v konkrétních firmách a oboru a schopnost vymezit její klíčové problémy .

Tento popis situace pak musí být formálně zpracován tak, aby účastníci zpracování studie byli schopni pod vedením lektora problémy identifikovat a hledat jejich řešení. Případové studie tedy podporují rozvoj analytických schopností a koncepčních řešení.

Vytvořit dobrou případovou studii je dosti náročné a pracné. Proto se případové studie staly předmětem obchodu mezi vzdělávacími institucemi. V podmínkách ČR je řada původních případových studií, vzniklých za podpory Národního vzdělávacího fondu, shromažďována Informačním centrem pro rozvoj managementu při Czech Management Center Čelákovice. Prostřednictvím této instituce můžeme rovněž vstoupit do databáze případových studií European Case Clearing House.

Pokud se rozhodneme pro zpracování vlastní případové studie pro konkrétní vzdělávací akci, doporučujeme studii nechat oponentovat dalším lektorům, a poté pilotně ověřit na menší skupině účastníků, kteří velmi kriticky dokáží posoudit reálnost popsané situace. Pokud nepředpokládáme, že případovou studii bude používat výhradně její autor (platí rovněž pro nakupované studie) jsou její nedílnou součástí rovněž pokyny pro lektora, podle nichž potom vede řešení případové studie.

Z hlediska organizace vzdělávací akce je důležité si uvědomit, že účastníci musí mít čas si případovou studii před řešením podrobně prostudovat. Musí tedy obdržet text předem nebo vzdělávací akce musí být organizována tak, že pro studium případové studie je vyčleněn určitý prostor.

Případovým studiím harvardského typu je někdy vytýkána jejich staticčnost. Proto v situacích, kde usilujeme o výcvik v jednání (rozhodování), používáme tzv. manažerské hry. Manažerské hry jsou v podstatě simulací života firmy, či jejího úseku. Na rozdíl od případových studií mají účastníci na základě známé výchozí situace řešit komplexní problémy. Účastníci řeší problémy, jednají a na základě jednání dostávají zpětnou vazbu, která je vede k novému jednání. Složitější manažerské hry bývají podporovány výpočetní technikou.

Příprava takovéto hry je poměrně náročná a nákladná. Manažerská hra je významnou součástí know how vzdělávací firmy a její získání a provozování je možné pouze za respektování autorských práv a licenčních podmínek vlastníků těchto her.

Autor této publikace za dobu své lektorské práce vytvořil, v praxi prověřil, a dosud používá dvě jednodušší manažerské hry, a to:

Co se všechno stalo nebo mohlo stát v komanditní společnosti NALIKO (jde vlastně o soubor případných studií, které jsou řešeny metodou IN BASKET GAME, tj. výběrovým a vzájemně propojeným postupem jejich řešení) a Strategická hra KOLOMON, založená na rozhodování při sestavování státního rozpočtu při využití půjčky Mezinárodního měnového fondu v nejmenované zemi "třetího světa". Písemné podklady (zadání) těchto manažerských her jsou uvedeny v příloze této publikace.

Všechny výše uvedené typy materiálů pro účastníky vzdělávacích akcí jsou v podstatě široce použitelné. Pro každou vzdělávací akci bychom měli zvážit jejich roli, směřující k naplnění cílů akce. Materiály a pomůcky mají v různých oblastech svá slabá a silná místa. Znalost těchto výhod a nevýhod je předpokladem pro jejich cílevědomou volbu a nasazení ve výuce.

Následující tabulka je pokusem charakterizovat studijní a pracovní materiály pro účastníky vzdělávacích akcí dle následujících kritérií:

#### I. Vazba na typ vzdělávací akce:

tj .vhodné pro dlouhodobé studium, vhodné pro krátkodobý kurz, určené pro výcvik apod.

#### II. Vazba na konkrétní vzdělávací akci:

tj .materiál lze využít bez účasti na akci, nelze využít bez absolvování konkrétní vzdělávací akce.

#### III. Vazba na osobnost lektora:

univerzální materiál pro lektora, který má příslušné kvalifikační předpoklady, materiál svázaný s osobností konkrétního lektora (autora materiálu).

#### IV. Podpora aktivní práce účastníků (žádná, částečná, maximální).

#### V. Náročnost obsahové a metodické přípravy (nízká, průměrná, vysoká).

#### VI. Náročnost technického zpracování (nízká, průměrná, vysoká).

#### VII. Rozsah materiálů

#### VIII. Retrospekce

#### IX. Náročnost na čas z hlediska použití ve výuce (malá, střední, velká).

Kriterium Typ. stud. materiálu	I.	II.	III.
Skripta	velká	malá	malá
Sylaby, teze	velká	velká	střední
Prac. sešity a listy	velká	velká	střední
Případové studie	velká	velká	velká
Manažerské hry	velká	velká	velká
Kriterium Typ. stud. materiálu	IV.	V.	VI.
Skripta	částečná	vysoká	vysoká
Sylaby, teze	částečná	průměrná	střední
Prac. sešity a listy	částečná	průměrná	nízká
Případové studie	maximální	průměrná	střední
Manažerské hry	maximální	vysoká	střední
Kriterium Typ. stud. materiálu	VII.	VIII.	IX.
Skripta	větší	velmi dobrá	velká
Sylaby, teze	malý	dobrá	střední
Prac. sešity a listy	malý	dobrá	malá
Případové studie	malý	nízká	velká
Manažerské hry	liši se dle typu	neočekává se	velká

Obr. č. 43 Kritéria pro použití studijních materiálů ve výuce dospělých

Pro vzdělávací praxi připojíme ještě několik poznámek k technické přípravě a zajištění vydání studijních materiálů pro výuku dospělých. Zatímco obsahová příprava materiálů pro účastníky vzdělávacích akcí je v první řadě záležitostí lektora, jejich zpracování grafické a technické zajištění, tj. rozmnožení či tisk, vazba apod., je záležitostí andragoga - organizačního garanta či tzv. manažera vzdělávacího projektu. V době počítačové techniky, výkonných kopírek a značného počtu menších tiskáren to není zvláštní problém.

Je však vhodné respektovat následující zásady:

- s autorem textu je třeba přesně dohodnout, v jaké podobě bude dodán, je-li dodáván v počítačové verzi, pak typ editoru a způsob úpravy textu. A to v závislosti na tom, zda bude dále zpracováván či nikoli. (Pozor na autory píšící stylem co řádek to tzv. tvrdá mezera. Další úprava či DTP zpracování je značným problémem),
- pokud budeme materiály v menším množství kopírovat, je důležitá dostatečně kontrastní předloha z laserové nebo velmi kvalitní inkoustové tiskárny,
- nepřehánějte používání mnoha typů a velikostí písma, účastník pak často přemýšlí spíše o tom, proč je to napsáno takovým či onakým písmem, místo aby se zajímal, o čem to je,
- v běžném studijním textu vystačíme často s třemi úrovněmi členění textu (základní text, zvýrazněný text, nadpis),
- obrázky, schémata, ikony apod. jsou výrazovými prostředky, které mohou podpořit text a usnadnit orientaci uživatele v něm,
- pozor na tzv. rastry a rámečky - na obrazovce působí velmi



efektně, ale při horší kvalitě kopírky se mohou změnit v šedé stíny, které celý grafický efekt zničí!

Doposud jsme pojednali o materiálech pro vzdělávací akce, kde se předpokládá osobní, přímý kontakt lektora a účastníků. Ať už je materiál shrnutím nebo doplňkem živého slova lektora (přednáška) nebo lektor vystupuje jako moderátor, (případové studie, manažerské hry), vždy je osobně přítomen a má možnost upřesnit, vysvětlit, zkorigovat, ev. kouzlem osobnosti zastříť případné nedostatky pracovních či studijních materiálů.

V páté kapitole jsme blíže rozebrali zásady a předpoklady tvorby kvalitních studijních materiálů pro individuálně řízené studium dospělých v rámci kombinované či korespondenční formy vzdělávání.

## 8.2 Didaktická technika

Autor práce ve své lektorské činnosti věnoval pozornost využití zejména těchto prostředků didaktické techniky: nástěnné tabule (černá a bílá), zpětný projektor, flipchart a nástěnná deska s možností přišpendlování.

Učební pomůcky ve spojení s didaktickou technikou pomáhají ... -  
Například ...

-obrazně znázornit souvislosti (vizualizovat) - schémata, průběh vyřizování (např. u akreditivu)

-shrnout důležité poznatky - shrnutí na konci přednášky, přehledy prac. postupů aj.

-zaznamenávat příspěvky účastníků - hesla v rámci učebního rozhovoru, výsledky práce  
ve skupinách

-kategorizovat a zařazovat informace - příspěvky účastníků v učebním rozhovoru,  
v diskusi

-zvětšit to, co je napsáno projekce fólií na plátno nebo narýsováno

Ve špičkových vzdělávacích zařízeních se často ve výuce uplatňuje tzv. kompletní sestava didaktické techniky, umožňující vizualizaci prakticky ze všech podkladů.

## Výukové videofilmy (video ve vzdělávání)

Jsou jedním z příkladů vstupu moderní techniky do vzdělávání. Výukové videofilmy jsou v podstatě dvojího typu. Jednak jde o programy, které vznikly na základě marketingové úvahy specializované firmy a po svém vzniku masově šířené a použitelné obecně při výuce zaměřené na určitý problém (Komunikace v prodeji, Vedení obchodního jednání, Stres a jeho zvládnutí, Směnka a směnečné operace atd.). Dále jde o filmy, vytvořené na základě poznané potřeby určité firmy, tj. přesně pro konkrétní prostředí a situace, do kterých se pracovníci dostávají. Pokud se firma rozhoduje pro vytvoření určitého programu, je třeba si uvědomit, že nároky účastníků kurzů zvyklých na televizi a profesionální video

nelze uspokojit amatérskými produkty .

Rozhodujeme-li se pro nasazení vidoprogramů ve vzdělávací, musíme zvážit:

- zda obsah i forma programu odpovídá cílům vzdělávací akce (lektor jej musí znát předem);
- jakým způsobem bude do vzdělávací aktivity zařazen;
- zda máme dostatečně kvalitní technické zázemí, aby obsah nebyl zmařen technickými nedostatky projekce;
- jakým způsobem ho lektor uvede;
- jak využije zhlédnutý program k upevnění žádoucích poznatků, dovedností a návyků.
- Přes zvážení těchto faktorů představuje použití videa ve výuce dospělých určité riziko negativního přijetí tohoto způsobu prezentace. S tím souvisí i použití videokamery ve vzdělávání.

## **Videokamera**

S poměrně snadnou dostupností videokamer (cena jednoduché videokamery je např. dnes nižší než cena kvalitního zpětného projektoru) se značně rozšířilo jejich používání při vzdělávacích aktivitách trainingového typu (zejména v kombinaci s metodou hraní rolí).

Velmi časté je jejich využívání pro zlepšení komunikace (obchodní jednání, vedení porad, týmová spolupráce, příprava lektorů). Videokamera je dobrým pomocníkem pro vytvoření zpětné vazby (jak mě vidí ostatní). Takto vytvořená zpětná vazba umožňuje postupně dosahovat drobných zlepšení. Pro řadu účastníků kurzů je však výrazně stresujícím faktorem. Z tohoto důvodu je potřeba při používání kamery navodit vhodnou atmosféru, připravit účastníky na jejich možnou reakci na videozáznam. Zdůraznit, že pořízený záznam je pracovní záležitostí semináře a poté bude smazán. Při rozboru videozáznamu ve skupině doporučujeme nechat nejprve vyjádřit účastníky záznamu (pocity, názory apod.), potom ostatní účastníky semináře a na závěr zařadit shrnující slovo lektora. Důležité je soustředit se na pozitiva a vést účastníky k praktickému využití informací získaných videozáznamem (zlepšování vlastního jednání).

## **Vzdělávání prostřednictvím počítače ( CBL, CBT)**

### **(Computer Based Learning/Training)**

Jde o trend zahájený s prudkým rozvojem komputelizace počátkem 80 let. Původně se jednalo o podpůrný prostředek (učební jednotka byla budována ve struktuře lektor - PC - účastník kurzu). S rozvojem multimediálních programů se CBL program užívá v návaznosti na klasické vzdělávací aktivity na bázi lektor - účastník kurzu, a to zejména k procvičování, fixaci a upevňování učiva. V této oblasti jsou nejrozšířenější programy pro výuku jazyků. Za cíl vývoje můžeme považovat CBL programy, pomocí nichž by účastník vzdělávací akce obdržel příslušný učební program a ten by na závěr studia s vypracovanými úkoly (testy) odevzdal s požadavkem vydání certifikátu, resp. by certifikát vydaný

příslušným programem přinesl k zaregistrování.

Z technického hlediska můžeme hovořit o CBL/T programech šířených off-line (nosičem je FD či CD ROM, v budoucnu zřejmě nosič typu DVD) nebo on-line (minisít v učebně, firemní síť, či sítě propojující mnoho institucí, dnes zejména Internet).

### **Internet jako prostředek (nástroj vzdělávání)**

Internet (sítí sítí) je dnes nositelem obrovského množství informací různého typu. Zvládnutím základních vyhledávacích nástrojů (search ...) můžeme získat obrovské množství informací pro odborné i zájmové studium. Určitým úskalím Internetu je obrovský rozsah a velmi rozdílná kvalita (informační hodnota) vyhledaných textů. Již svojí podstatou, tj. možnosti počtem účastníků a vzdálenosti neomezené komunikace prostřednictvím počítačové sítě svádí Internet k pořádání různých konferencí a diskusních skupin. Vyhlásování a průběh takovýchto konferencí se řídí určitými nepsanými pravidly, která uživatelé Internetu respektují. Nejblíže klasickým formám vzdělávání má Internetovská varianta korespondenčního studia. Tzn. že účastník se přihlásí ke studiu, uhradí účastnický poplatek, na tomto základě obdrží heslo, které mu umožňuje studovat příslušné texty, řeší zadané úkoly, které odesílá elektronickou poštou k opravě lektorovi a ten mu je stejnou cestou zasílá zpět. V ČR je průkopníkem této metody studia jazyková škola LINGUA UNIVERSUM (v době vzniku této práce byla Internetovská adresa <http://www.lingua.cz>).

Vzhledem k nesmírně rychlému rozvoji Internetu není účelné zde uvádět konkrétní adresy či vyhledávací postupy. Zájemce o tuto problematiku najde dostatek informací v aktuálních publikacích o Internetu a při seznámení se základními pravidly vyhledávání přímo v nejaktuálnější podobě na Internetu samotném.