



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Název projektu:

Internacionalizace, spolupráce, inovace, reflexe a evaluace v přípravě budoucích učitelů

Registrační číslo:

CZ.02.3.68/0.0/0.0/19_068/0015764

Toto dílo podléhá licenci Creative Commons 4.0 ve variantě BY-SA



Didaktika chemie 3

6

Styly učení žáků
a výuka chemie

Literatura ke studiu:

- BÍLEK, M., kol.(2001): Psychogenetické aspekty didaktiky chemie; Gaudeamus, Univerzita HK, 133 s., ISBN 80-7041-292-5
- MAREŠ, J.(1998): Styly učení žáků a studentů; 1. vyd. Praha, Portál, 1998, 239 s., s. 7;
- BURGEROVÁ, J.(2001): Internet vo výučbe a štýly učenia; Kušnír, Prešov, 2001, 105 s., ISBN 80-968630-3-7
- MAREŠ, J., OUHRABKA, M. (1992): Žákovo pojetí učiva; Pedagogika, roč. XLII, 1992, s. 83-94

Obecné principy transformace učiva

- Didaktická transformace – frekventovaný, ale terminologicky neuzavřený pojem
- Může představovat proces zprostředkování konkrétního učiva žákům, dovedností, postojů, hodnot (zpřístupňování, ztvárnění, elementarizace), ale zahrnovat i otázky výběru tohoto učiva
- V našem případě budeme tento pojem zvažovat v užším slova smyslu - tedy v rovině výuky, představující každodenní práci učitele ve vztahu k žákům
- Hlavním podpůrným prostředkem učitele pro přetváření vzdělávacího obsahu bývá nejčastěji učebnice
- Někteří autoři v tomto smyslu slova hovoří o psychodidaktické transformaci

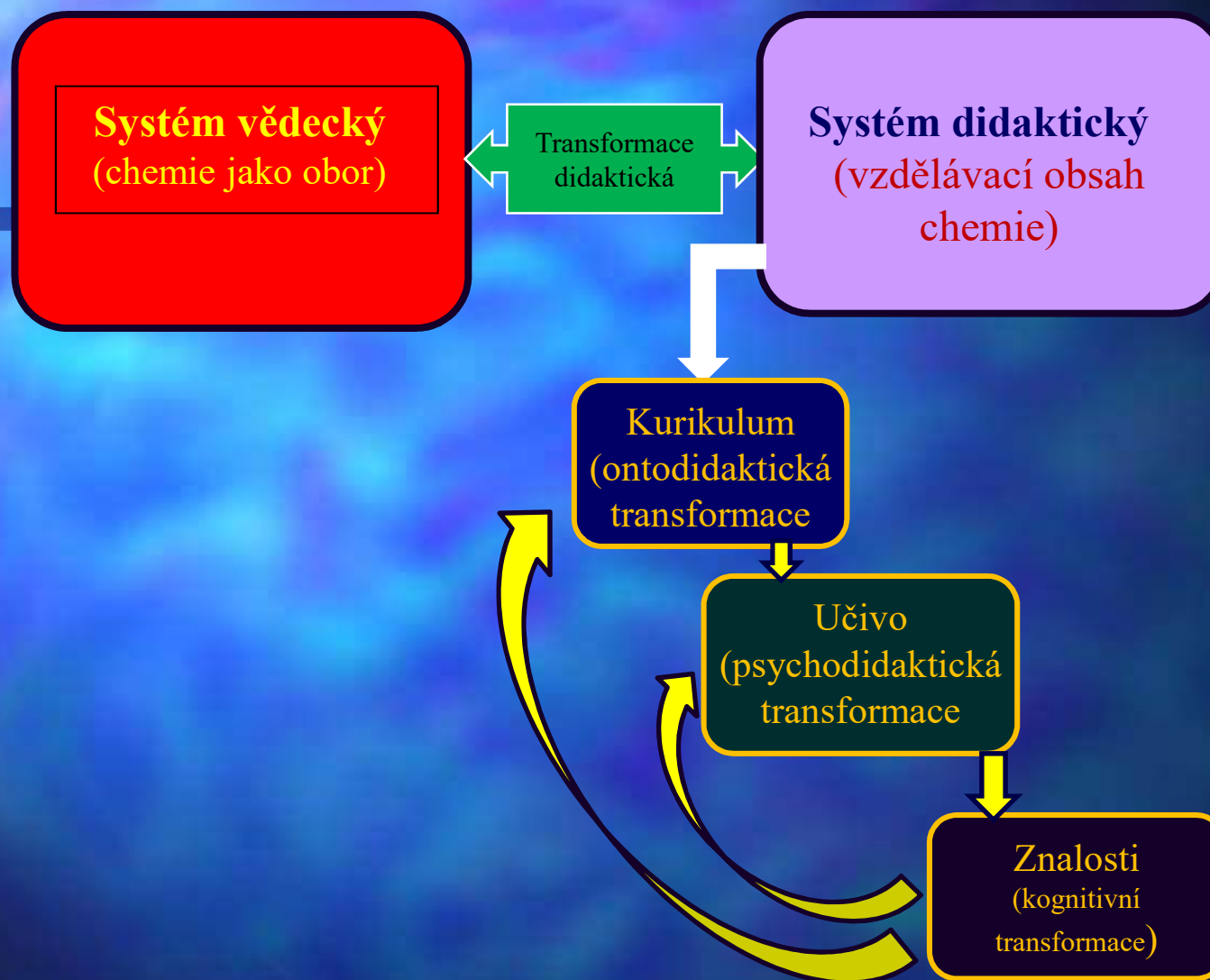
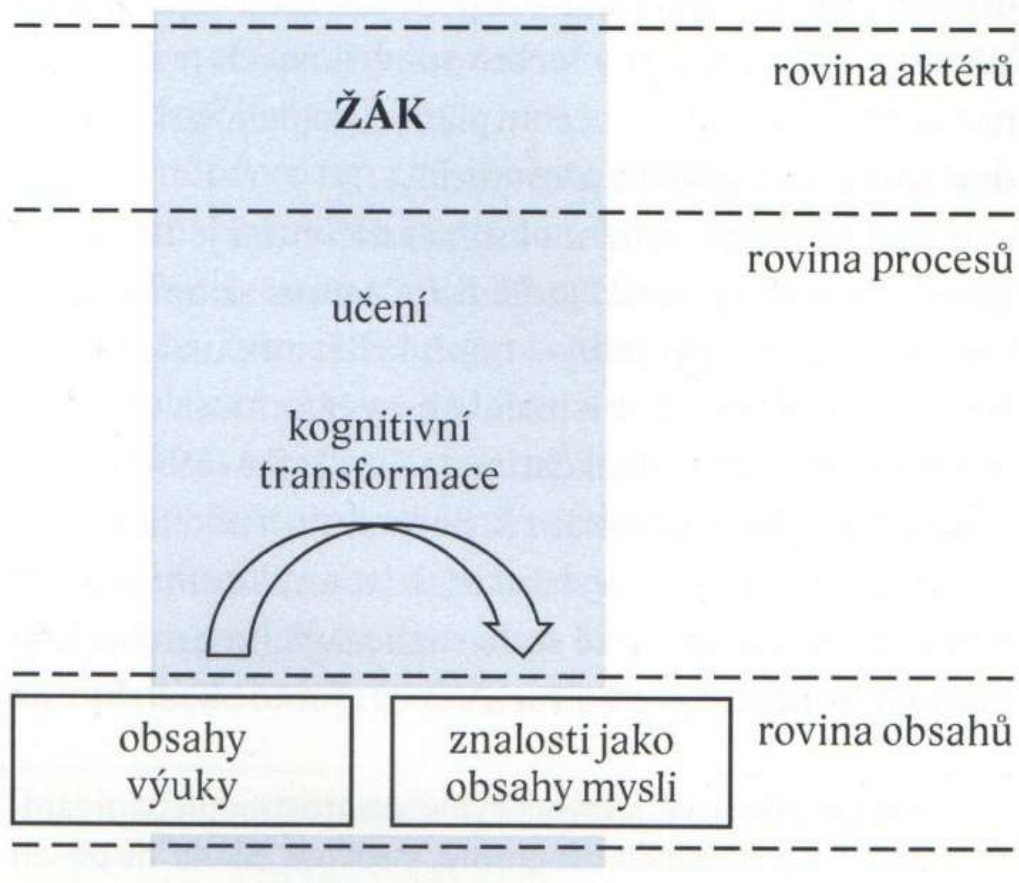


Schéma procesu obsahové transformace mezi oborem a znalostmi obsahů
(vytvořeno autorem)

Literatura k problematice didaktické transformace:

- KNECHT, P., (2007): Didaktická transformace aneb od „didaktického zjednodušení“ k „didaktické rekonstrukci“. . ORBIS SCHOLAE, 2007, 2, č. 1, s. 67-81
- BÍLEK, M., (RYCHTERA, J.) a kol., (2001): Psychogenetické aspekty didaktiky chemie. Gaudeamus, Univerzita Hradec Králové, 2001, 135 s. ISBN 80-7041-292-5
- JANÍK, T., SLAVÍK, J., (2007): Vztah obor – vyučovací předmět jako metodologický problém. ORBIS SCHOLAE, 2007, 2, č. 1, s. 54–66
- JANÍK, T., (2018): Od obsahu vzdělávání k žakově znalosti: kritická místa na cestě do školy a ze školy. Arnica 8, 1, 1-8. Západočeská univerzita v Plzni, Plzeň. ISSN 1804-8366

■ Kognitivní transformace:
od učiva ke znalostem a dalším dispozicím



Kognitivní transformace

– proces zpracování
informací, které se v
procesu výuky stávají
obsahem žákovy mysli

Zdroj: JANÍK, T., (2018): Od obsahu vzdělávání k žakově znalosti:
kritická místa na cestě do školy a ze školy. Arnica 8, 1, 1-8.
Západočeská univerzita v Plzni, Plzeň. ISSN 1804-8366

Učivo, obsah učiva

- **Učivo – tři pohledy (Mareš 1992)**
- **Pohled učitele** – (psychodidaktická transformace) plánování učiva, zpracování do pochopitelné podoby, zpřístupňování...
- **Pohled kompetentních orgánů** (mimo výuku) – MŠMT, členové odborných společností, speciálních komisí, Národní ústav pro vzdělávání (NÚV)....kurikulum, RVP apod.
- **Pohled žáků** – zajímavost učiva, oblíbenost předmětů, pochopitelnost a obtížnost
- **Nabízí se otázka** – co s učivem, aby se stalo obsahem žákovy mysli – tedy výzkum **žákovy práce s učivem???**

Základní terminologie

- **Učení** – (Kulič, 1992) – proces, ve kterém člověk mění soubor poznatků, formy chování, způsoby činnosti a vlastnosti osobnosti...
- **Strategie učení** (Mareš, 1998) – postupy většího rozsahu, kterými student realizuje určitý plán při řešení dané úlohy...
- **Kognitivní styl** – označení pro charakteristické způsoby, kterými člověk vnímá, myslí, řeší problémy, rozhoduje se, zapamatovává si informace...
- **Styl učení** – postupy při učení, které student v daném období preferuje (nezávislý na obsahu učení)

Styly učení

- Problematiku **stylů učení** řeší především psychologové, kteří diagnostikují skupiny žáků či studentů s podobnými přístupy k učení
- **Podle (Mareše, 1998)** se nejedná o styly obecného typu, ale o styly žáka určitého věku, typu školy, lokality, v určité kultuře, v určitém státě
- **Činnost ovlivňovat styly učení není jednoduchá, z pedagogického hlediska se jeví racionálnější diagnostikovaný styl podpořit a rozvíjet**

Styly učení (pokračování)

- Vybrané příklady stylů učení uvádí (Burgerová, 2001):

- Dle G. Lawrence, 1982 – S (smyslové vnímání), N (intuice), T (myšlení), F (city):

SJ – student u kterého dominuje smyslové vnímání s posuzováním, jedinec se učí nejraději tradičně, tj. učivo si rozplánuje, opakuje, procvičuje krok za krokem

SP – student s dominancí smyslového vnímání s porozuměním, učí se rád, když má větší volnost, volí různé varianty řešení, při učení má rád zábavu

NT – student s dominancí intuice s myšlením, při výuce mu vyhovuje experimentování a objevování

NF – student s dominancí intuice a citů, zajímá ho, zda to co se učí v životě využije, zajímá ho práce s lidmi

Styly učení (pokračování)

- Dělení dle D. Kolba:

- **Typ divergující (rozpor, odklon)** – vědomosti získává zkušenostmi, ty potom zpracovává následným promyšleným pozorováním, disponuje značnou představivostí
- **Typ asimilující (přizpůsobení)** – vědomosti získává abstrahováním, tvořením pojmů, vytváří si teoretické modely, inklinují k abstraktnímu uvažování, praktické aplikace nejsou jejich silnou stránkou
- **Typ konvergující (sbližování)** – racionální typ, dávající přednost styku s věcmi, přístroji před lidmi, dominuje u nich aktivní experimentování (matematici, fyzici...)
- **Typ akomodující (adaptace)** – vědomosti získávají konkrétními zkušenostmi, mají tendenci riskovat, při řešení problému postupují intuitivně, volí metodu pokusu a omylu

Styly učení (pokračování)

- Pro učitele v praxi jsou vytvářeny jednoduché diagnostické nástroje (dotazníky) (Burgerová, 2001)
- Studenti s hloubkovým stylem učení (s. 37) preferují:
 - příjemné, přátelské sociální klima, které umožňuje bádání a hledání
 - klima, které umožňuje volbu vlastního tempa a způsobu učení
 - vyučování, které má individualizovaný charakter s prvky soutěživosti
 - používání didaktické techniky a moderních prostředků výuky

Styly učení a vysokoškolská výuka

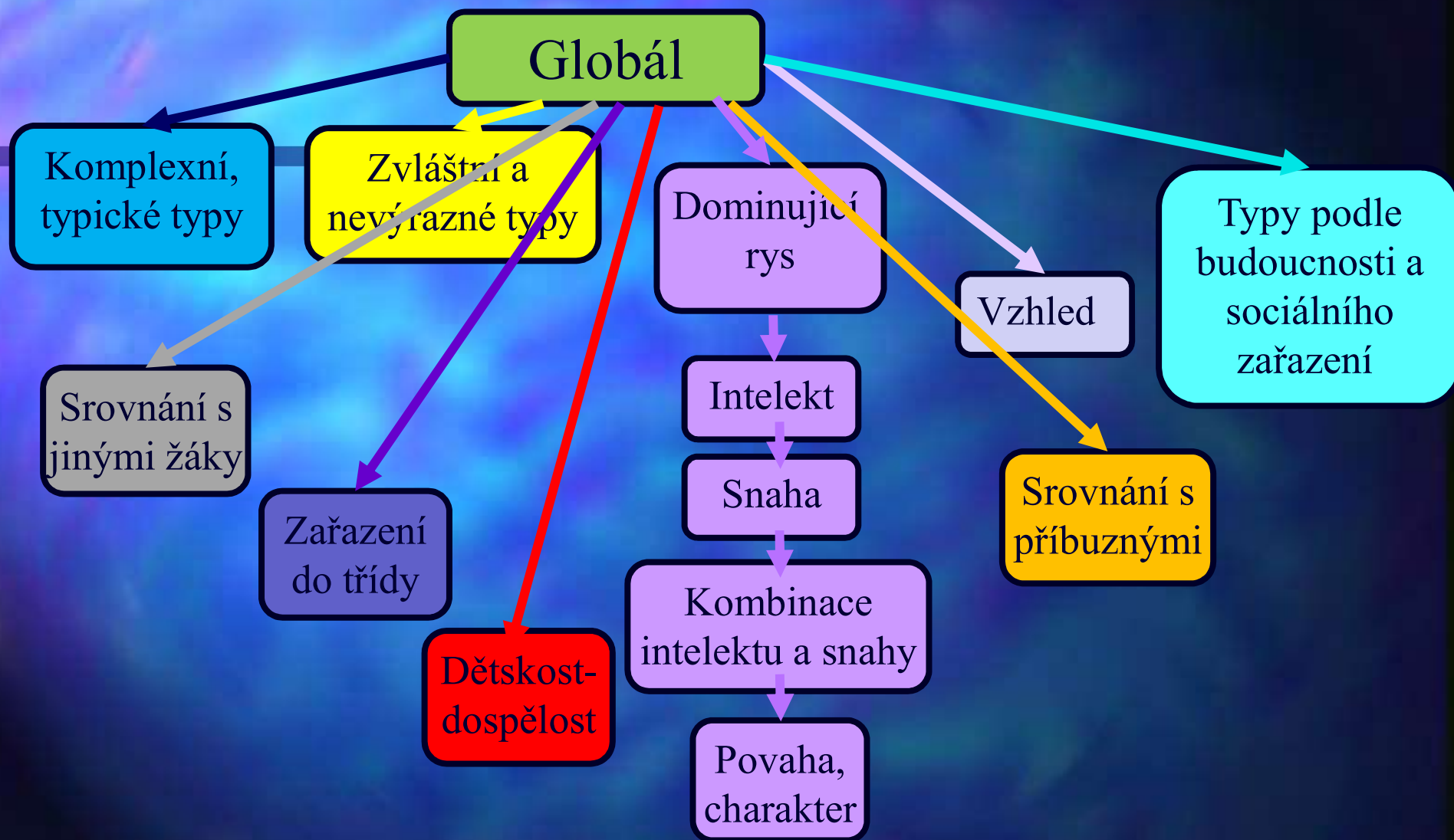
- Hierarchicky uspořádaných 5 pojetí učení (dle V.E.J. Rossuma, 1985) in Burgerová, 2001) s. 38:
 1. Rozšíření znalostí
 2. Učení se nazpaměť
 3. Aplikování znalostí
 4. Získání vhledu
 5. Snaha se svébytně rozvíjet

Styly učení (představy studentů VŠ)

- **Středoškolský přístup** (učitel řídí činnost studentů, vysvětluje)
- **Technologický přístup** (učivo je detailně rozčleněné, student má zpětnou vazbu)
- **Výuka je zorganizovaná**, má prvky soutěživosti, projevuje se aktivita studenta
- **Učitel ustupuje do pozadí**, těžiště je v samostatné práci studenta, ten pracuje na projektech, podílí se na výběru učiva, na stanovení cílů
- **Učitel a student vystupují jako partneři**, diskutují o věcech, student má velký prostor pro svoji aktivitu

- In: **BURGEROVÁ, J.**(2001): Internet vo výučbe a štýly učenia; Kušnír, Prešov, 2001, 105 s.

Přehled dimenzí popisu žáků (I)



Zdroj: Typy žáků, zpráva z terénního výzkumu; Pražská skupina školní etnografie, 1995, PdF UK, Praha

Přehled dimenzí popisu žáků (II)



Zdroj: Typy žáků, zpráva z terénního výzkumu; Pražská skupina školní etnografie, 1995, PdF UK, Praha

Styly učení žáků (Solárová, 1997)

- Východisko: Pasko a Mareš, Marton a Seljö, Gavora (autoři, kteří se problematikou významně zabývali)
- **Typologie stylů:**
 - I – globální II – „mezistyl“ III – detailistický
 - A – hloubkový B – „mezistyl“ C – povrchní
- **Kombinací obou uvedených dělení získává 9 teoreticky možných stylů (IA, IB, IC, IIA, IIB, IIC, IIIA, IIIB, IIIC) a styly definuje**
- Zdroj: Solárová, M., (1997): Styly učení z textu u žáků gymnázia; Disertační práce, MU PdF, Brno

Styly učení z textu (Solárová, 2001)

Zdroj: Solárová, M., In.:BÍLEK, M., kol.(2001): Psychogenetické aspekty didaktiky chemie; Gaudeamus, Univerzita HK, 133 s., ISBN 80-7041-292-5

- Definovat styl učení žáka představuje, výběr z mnoha dílčích stylů, které navzájem souvisejí a dominují především při žakově:
 - učení z výkladu učitele
 - učení praktickou činností
 - učení heuristickém (např. učení řešením divergentních úloh)
 - učení samostatném (např. z textu, počítače apod.)
- Dnes, v době rozvoje ICT, hraje významnou roli právě učení z textu

Styly učení z textu (Solárová, 2001)

- Předpokladem úspěšného učení z textu je textová kompetence (vědomostní, dovednostní, návyková), kterou žák při práci s textem postupně rozvíjí
- Textová kompetence je spojena s vazbou nového učiva na učivo již dříve osvojené
- Pravidla, která jsme poznali při nácviku principů poplatných pro „samostatnou práci s učebnicí“ (v minulé přednášce), jsou nezbytnou součástí vzniku a tvorby základů k textové kompetenci

Styly učení z textu (Solárová, 2001)

- Efektivita postupů při žákově učení z textu je úměrná frekvenci dílčích kroků, které žák při učení je nucen respektovat:
 1. Je třeba, aby žák přistupoval k textu, jako k problémové situaci, kterou má řešit
 2. Při čtení z textu si žák musí stanovit konkrétní cíle
 3. Průběh čtení textu musí žák průběžně monitorovat (sledovat a vyhodnocovat)
- Bez využití uvedených dílčích kroků by mohl být text vnímán povrchně, mechanicky, bez šance se ho naučit, popř. aplikovat při dalším učení

Autoregulace v procesu učení z textu (Solárová, 2001)

- Autoregulace (sebereflexe?) – schopnost samostatně se přizpůsobit změněným podmínkám
- Autoregulace učení – žák plánuje své učební postupy, snaží se o realizaci vlastních cílů, využívá vlastního úsudku, hodnotí a reguluje vlastní postupy atd.
- Autoregulace je podmíněna věkem (psychologové – 12 let);
- Mladší žáci jsou závislí na **vnější regulaci** (např. učitelem, rodiči); později jsou teprve schopni tzv. **zvnitřnění** vnější regulace a pozměnit ji na **autoregulaci** sebe samého



Děkuji za pozornost !