

ICTE 2014

**Programované vyučování
v kontextu teorií vzdělávání a
vzdělávacích technologií**

Josef Malach

Vývoj psychologických pohledů, teorií učení a vzdělávání

Dva přístupy k „novému“ ve vzdělávání :

1. To „nové“ je nejlepším řešením většiny problémů vzdělávací praxe a to „staré“ je nutno odmítnout (třeba ostrakizací jeho zastánců)
2. Využít teoretického i praktického potenciálu „nového“ i „starého“ v souladu s cíli, vnitřními a vnějšími podmínkami (uvědomělý a funkční eklekticismus)

Určitým řešením je např. Blended Learning – kombinované/smíšené učení

Kombinace různých metodik (Chen a Mo, 2012 Taiwan):

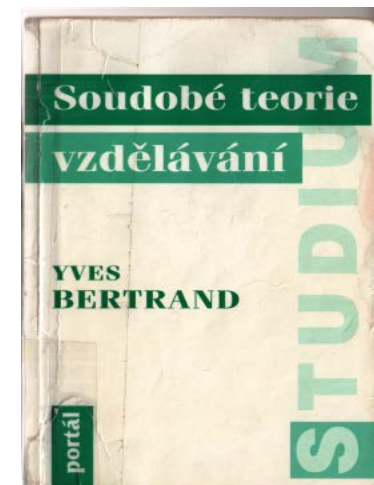
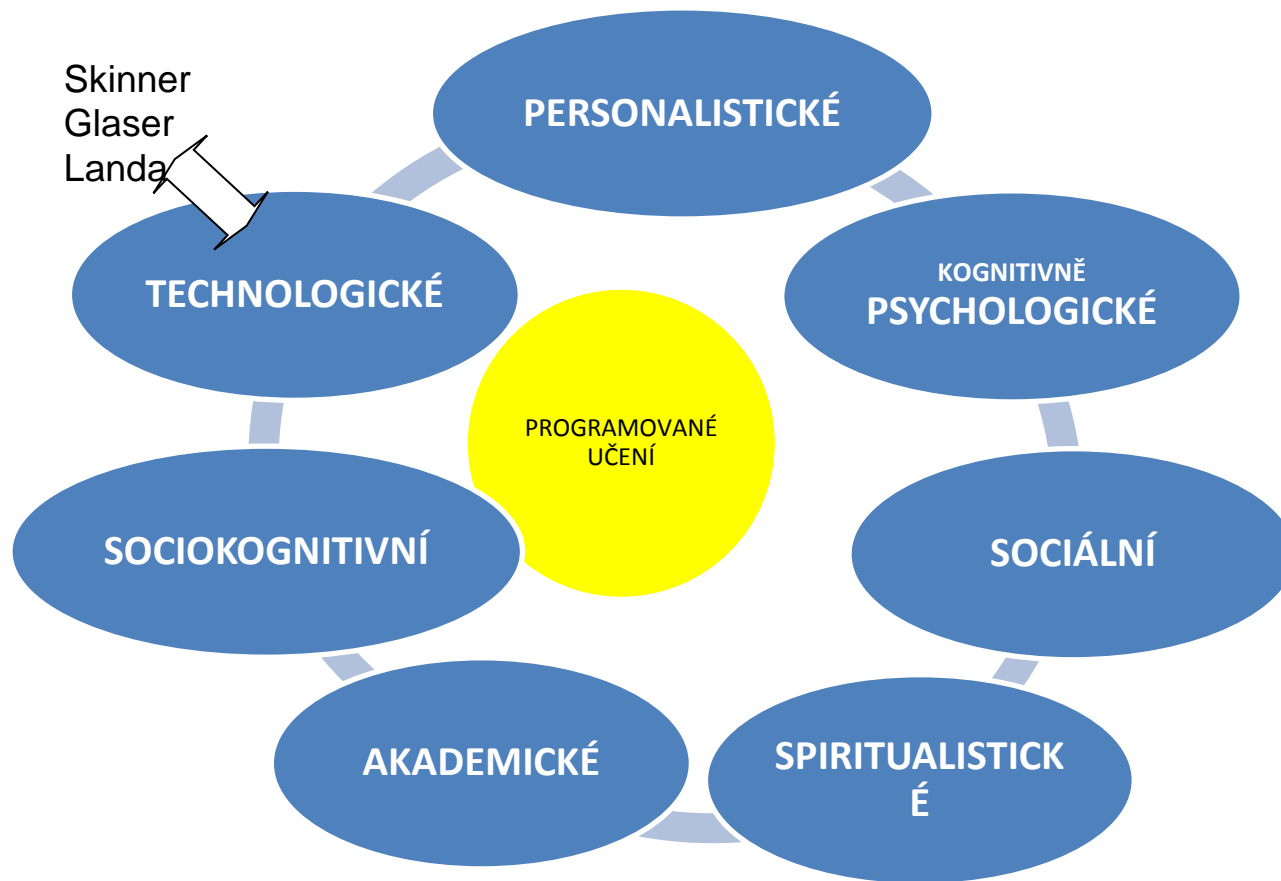
- vzdělávacích obsahů doplněných o učení využívající technologie jako je e-learning nebo virtuální učebna.
- výukových koncepcí/metod (behaviorismu, kognitivismu a konstruktivismu).
- typů vzdělávacích technologií (kontaktní a inkontaktní - Internet, CD-ROM).
- Integrace vzdělávacích technologií s praktickými instruktážními činnostmi.

„Behavioristické metody“, jak je nazvali autoři, mají v kombinovaném učení své zřetelné místo.

Vazby: psychologický přístup – teorie učení - teorie vzdělávání (metoda)

Psychologický přístup	Teorie učení	Teorie vzdělávání nebo metoda
Behaviorismus	Ausubelova teorie smysluplného učení	Programovaná výuka a výuka podporovaná počítačem
Kognitivismus	Piagetova teorie schémat	Gagného podmínky učení
Kognitivní konstruktivismus	Vygotského zóna proximálního vývoje	Učení objevováním
Sociokulturní historismus	Lave-Wengerův princip legitimní periferní účasti	Reciproční výuka nebo „výuka s pomocí lešení“ (tzv. scaffolding)

Programované vyučování v kontextu teorií vzdělávání



Programované učení a technické prostředky

- *„Vyučovací stroje a počítačem podporovaná výuka, jakožto potomci programovaného vyučování, poskytují technologické prostředky na podporu tohoto procesu zlepšování“ (Schuh a Barab.2008)*

Programované učení v behavioristickém rámci

může probíhat využitím tří typů učení (Burton at all, 1996)

- **respondentním či dotazovacím učením**
- **operantním podmiňováním**
- **učení pozorováním**

„Výzkum prováděný v neobehavioristickém paradigmatu

- Porovnání osmi výzkumných paradigmat, výsledky:
- „Za prvé by mělo být jasné, že by si výzkumní pracovníci v oblasti vzdělávání měli být vědomi paradigmatu, ve kterém pracují, včetně jeho příležitostí a omezení
- Za druhé by v rámci tohoto paradigmatu měli záměrně přispívat k rozvoji teorie...
- Za třetí by měli vždy mít otevřenou mysl pro výzkum založený na konkurenčních teoriích a paradigmatech, vzhledem k tomu, že se na rozhraní mezi paradigmaty budou s největší pravděpodobností vyvíjet radikálně nové myšlenky a pohledy.“ (Merriëboer a de Bruin (2014))

Programované vyučování významným prvkem instrukčního designu a technologií

„naprogramované technologie“ zahrnují

- programovanou výuku (PI),
- osobní systém výuky (PSI – tzv. Kellerův systém , od roku 1968)
- a přesné vyučování (precision teaching) od roku 1964-65)

- Neznámější naprogramovanou technologií je programované vyučování, které je považováno za předchůdce současného instrukčního designu a technologií

- Programované vyučování se stalo základem rozvoje počítačem zprostředkované výuky (computer-mediated instruction) a širě pojatého instrukčního designu“ (Lockee, Larson, Burton a Moore, 2008)

pokračování

- *„Ještě dnes tvůrci výuky používají celou řadu designových faktorů, jejichž význam byl zdůrazňován již odborníky zapojenými do rané fáze vývoje programované výuky, jako je například předávání informací v malých krocích, okamžité poskytování výsledků, pozitivní zpevnování učení, umožnění individuálního tempa a minimalizace míry chybovosti.“ (str. 188)*

pokračování

- Závěr z analýzy tří součástí naprogramovaných technologií je pro programované vyučování příznivý
- *„Přestože se trend vzdělávací filozofie a teorie učení posunul od behaviorálních věd ke kognitivnějším a konstruktivističtějším přístupům, vliv naprogramovaných technologií je stále patrný v postupech instrukčního designu, které lze najít i v současné praxi.“*
- Tři výše uvedené inovace ve vzdělávání pomohly „transformovat několik funkcí instrukčního designu do soudržného procesu, který je v dnešní době praktikován. (str. 194)

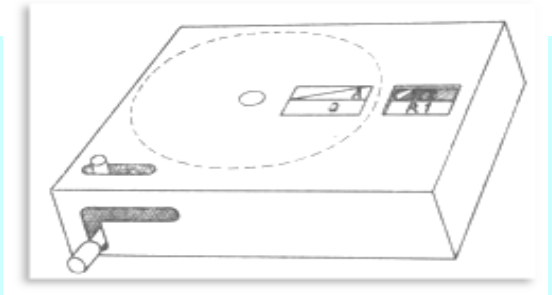
On-line zpětná vazba a rozvoj webové výuky

Studenti očekávají zpětnou vazbu:

„Okamžitou, včasnou a podrobnou

- *Průběžnou formativní zpětnou vazbu k on-line skupinovým diskusím*
- *Průběžnou sumativní zpětnou vazbu ke známkám*
- *Konstruktivní, podpůrnou a věcnou*
- *Specifickou, objektivní a individuální*
- *Konzistentní“* (Mory, 2004).

Programmed instruction revisited aneb Návrat k programovanému vyučování



B.F. Skinner (1904-1990) po třiceti letech – v roce 1986 píše:

- **Studenti se naučili pomocí vyučovacích strojů 2x více,**
- **Vyučovací stroje /později počítače mají potenciál k udržování pozornosti žáků**
- **Počítače mohou kromě jiného poskytnout více času na rozhovor učitele se žáky a žákům dávají možnost se naučit mnohem efektivněji vyjadřovat. Učitelé tak získají čas na to, aby sloužili jako poradci svým žákům. Učitelé tak budou moci lépe ukázat svou práci a učitelství se stane uznávaným a štědře odměňovaným povoláním“.**
- **Jeho vyučovací stroj umožňoval tvořenou odpověď, Pressyho (1930) „jen“ výběrovou**
- **Šok Ameriky z vypuštění Sputniku Rusy ukázal, že „s americkým vzděláváním musí být něco v nepořádku“.**
- **Cituje 350 let starý výrok Komenského: „Čím více učitel vysvětluje, tím méně se student naučí.“ Je podle něj pravdivý, pouze pokud je chápán ve smyslu: „tím méně se student naučí o učení“. Někteří studenti v zásadě profitují ze špatného vyučování, protože „se učí, jak se učit sami. Podle Skinnera má dobrý program tuto dovednost**

The Psychology Book (Londýn 2012, Praha 2014)

- *„Skinnerovy myšlenky byly po určitou dobu zdiskreditovány, anebo alespoň ignorovány. Brzy však došlo k novému přehodnocení behaviorismu a Skinnerovu dílu se dostalo uznalé pozornosti v mnoha oblastech aplikované psychologie, zejména mezi edukacionisty a klinickými psychology“ (s. 85)*
- Naši psychologii a pedagogiku toto přehodnocení v některém směru teprve čeká

Programovaná výuka v rámci on-line vzdělávání

Illeris volá po formulování všeobecné komplexní teorii učení, která by zahrnovala:

1. Dva základní procesy učení (interní a externí)
2. Tři dimenze učení (kognitivní, emocionální nebo psychodynamická a sociální dimenze) a
3. Čtyři úrovně učení (kumulativní/mechanické, asimilační/učení přidáním nového významu, akomodační /přetvoření daného schématu a transformační (expanzivní učení –Mezirow)

(Illeris, K. Contemporary theories of Learning. New York, 2009)

Trvalý zájem o studium behaviorismu

jako filozoficko-psychologického základu programovaného učení

Studie:

- *Behaviorism and Instructional Technology*
(Burton, Moore, Magliaro, 2004)
- *a Foundations of Programmed Instruction*
(Lockee, Moore, Burton, 2004)

publikované k předchozím – 50. kulatinám Programovaného vyučování

(v roce 2004 slavil behaviorismus 100 let)

Základy teorie vzdělávání pro on-line vzdělávání

„existuje celá řada myšlenkových směrů učení, ale žádný z nich nemá výhradní využití při přípravě on-line materiálů,

Ize použít jejich kombinaci:

- behaviorismus
- kognitivní psychologii
- a konstruktivismus“

(Ally, Kanada, 2004, str. 6)

Programovaná výuka jako součást distančního vzdělávání

Encyclopedia of distance learning

(Howard et al., 2005, 2009)

kapitola Programmed Instruction Revisited (Návrat k programovanému vyučování)

- *„S dalším vývojem technologií pak bude programované vyučování i nadále sloužit jako nákladově efektivní metoda, která usnadňuje učení.“*

Konvergence mezi učením a technologií

Nové učení	Nová technologie
Personalizované	Osobní
Zaměřené na žáka	Zaměřená na uživatele
Situované	Mobilní
Kolaborativní	Síťová
Všudypřítomné	Všudypřítomná
Celoživotní	Trvalá

(Sharples, Taylor a Vavoula, 2007, s. 3)

Vývoj programovaného vyučování ve světě



Programované vyučování ve vzdělávacím designu

= tvorba vzdělávacích programů, projektování kurzů či s plánováním a přípravou výuky –instructional design (ID), instructional system design (ISD).

„vzdělávací design (instructional design) konečně upustí od sledování jedné jediné všezahrnující vzdělávací teorie a začne se soustředit na vytvoření interaktivní sítě metateorií“

Z textu studie i jeho závěru je patrné, že programovaná výuka nebude mezi teoriemi rozhodně chybět.

Tennyson (2010) –připomíná Skinnera 1954

The Science of Learning and the Art of Teaching 1954

Šedesáté výročí jeho vzniku je příležitostí k jeho
hlubšímu studiu a k jeho podložené a poučené
aplikaci

Děkuji za pozornost

