

Využití inovativních technologií ve vzdělávání příslušníků síťové generace

Bořivoj Brdička

bobr@cesnet.cz

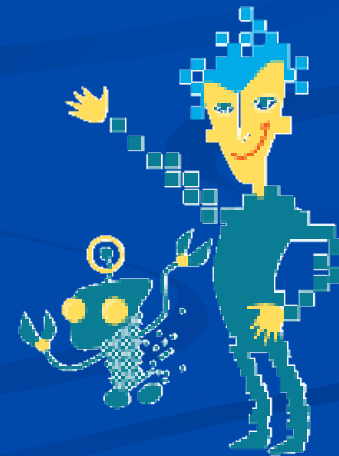
JŠI, SKAV, NÚV
důchodce z Ráje

www.spomocnik.net

[Spomocnik.cz](http://spomocnik.cz)



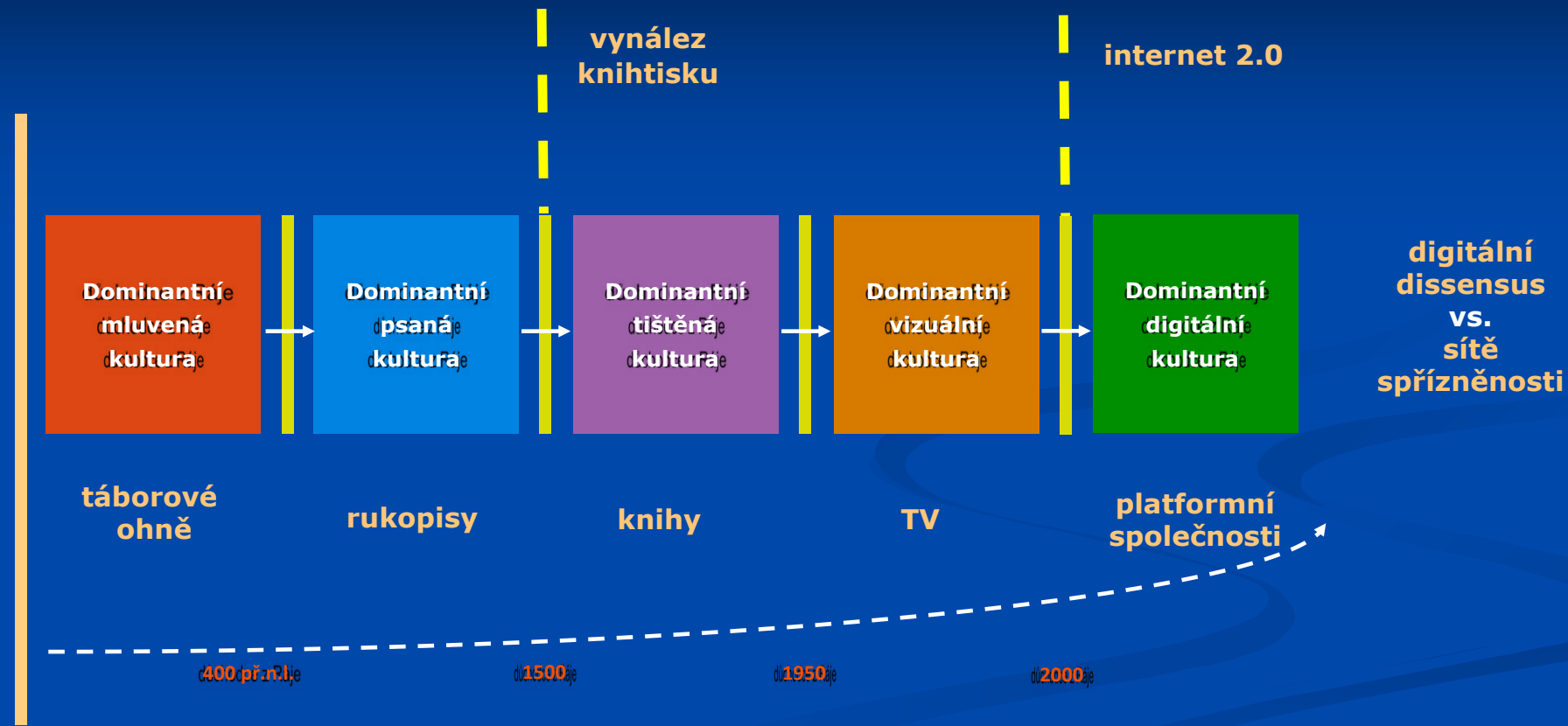
@bobr_czje



@spomocnikje



Zrychlující se vývoj světa

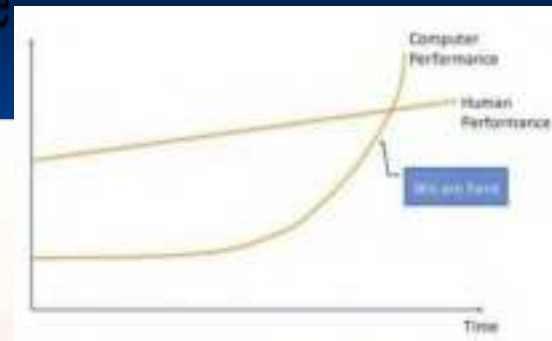
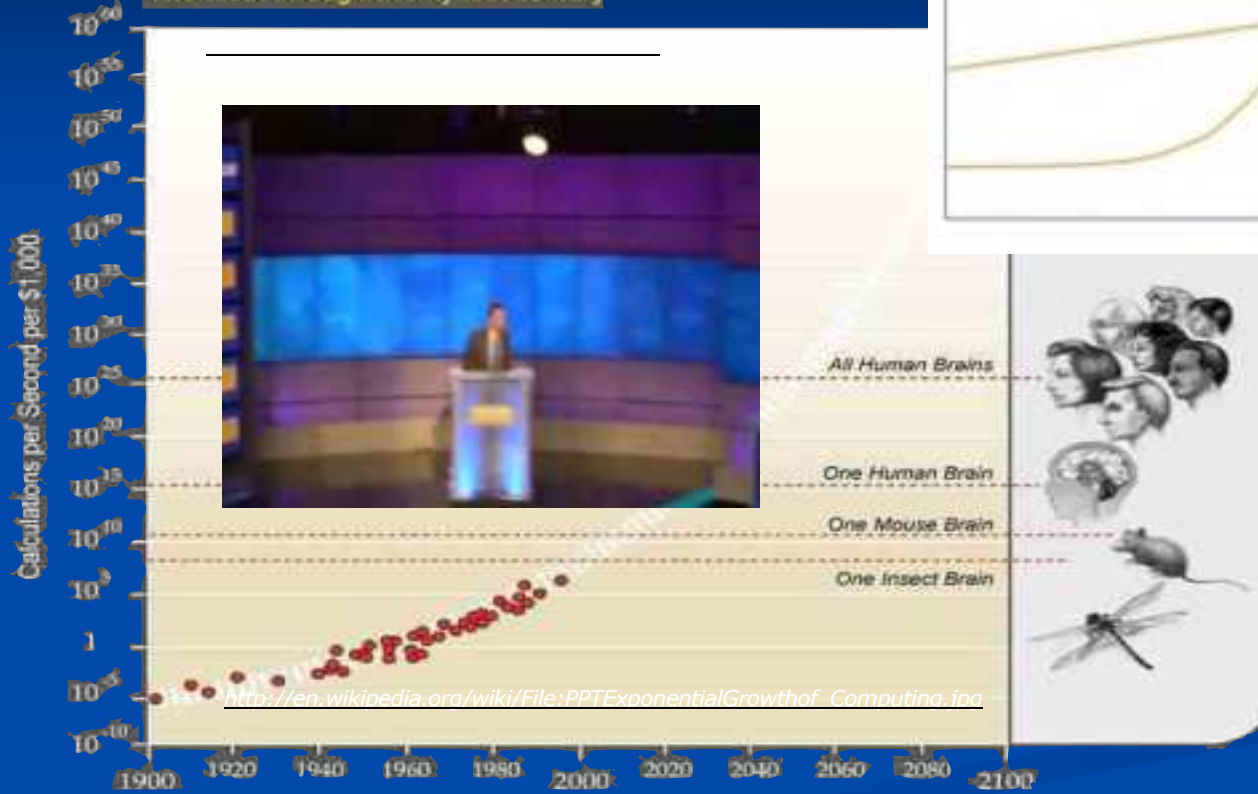


Ray Kurzweil - Zákon zrychlujících se

The Law of Accelerating Returns

změně

Exponential Growth of Computing Twentieth through twenty first century



1996
IBM Deep Blue

2011
IBM Watson

2016
Google DeepMind

Jak Watson zvítězil v Jeopardy



Řízení procesů v komplexním systému

Obvious — reakce na podnět zřejmá, rozhodování snadné.

Complicated — budoucí reakci na podnět lze zjistit provedením expertní analýzy.

Complex — vztah mezi podnětem a reakcí existuje, ale je nepředvídatelný (může být i zcela nečekaný); nutno hledat inovativní postupy a experimentálně je ověřovat.

Chaotic — vztah mezi podnětem a reakcí neexistuje; je třeba se pokusit o přechod do některého z ostatních kontrolovatelných stavů.



David Snowden Rámec řízení procesů
Cynefin

Prostředí, v němž žijeme, se dynamicky mění. Nacházíme se na rozhraní komplexního a chaotického stavu, kde chaos sice umožňuje překotný vývoj, ale zvyšuje rizikové faktory jeho dopadu.

Vzdělávání ve věku komplexity



Zakotvená akce (GA) podle Socola

Všichni učitelé musí být inovativními experimentátory a všechny školy laboratořemi odhalujícími, co je v oblasti vzdělávání možné

Místo tradičních postupů, jež se osvědčily při zkoumání čistě technicky či přírodovědně orientovaných procesů, je třeba nasadit metody vhodné pro zkoumání společenských jevů, jako je kvalitativní analýza zvaná Grounded Theory aplikovaná v rámci akčního výzkumu.

Ira David Socol (Michigan State University) - *Rejecting "Evidence-Based Practice"*, 2012



Problémy standardizace podle Socola



Taxonomie vzdělávacích cílů

Kognitivní (2001)	Afektivní	Psychomotorické
Tvořit	Integrace hodnot v charakteru	Vytváření nových dovedností
Hodnotit	Integrovaní hodnot (organizace)	Přizpůsobování
Analyzovat	Oceňování hodnoty	Automatizace složité dovednosti
Aplikovat	Reagování	Automatizace jednoduché dovednosti
Porozumět/chápat	Přijímání (vnímavost)	Řízené odezvy
Zapamatovat	-	Zaměřenost
-	-	Vnímání
<i>Bloom – 1956, Anderson & Krathwohl - 2001</i>	<i>Krathwohl, Bloom, Masia - 1964</i>	<i>Simpson - 1972, Fontana - 2003</i>

Jaroslav Vávra - [Proč a k čemu taxonomie vzdělávacích cílů?](#)



Vzdělávací koncepce posledních 100 let

	Behaviorismus	Kognitivismus	Konstruktivismus	Konektivismus
Co?	vytváření navykých reakcí na spec.situace	úspěšný přenos znalostí	vytváření a aplikace mentálních modelů	budování vzájemně se ovlivňující sítě
Princip poznávání	černá skříňka = zkoumá vně	strukturalismus	konstruktivismus	chápání informačních struktur v síti
Proč?				
Proč?				
Jak?				individuální
Typická metodika	plnění úkolu (díl)	zkoušení	Ryan Tracey - E-Learning Provocateur	komplexní přístup využívající rozličné zdroje
Kdo?	Thorndike, Skinner	Gagné, Bruner	Piaget, Vygotsky	Siemens, Downes

George Siemens - [Connectivism: Learning Theory or Pastime for the Self-Amused?](#), 2006

Tony Bates - [Learning theories and online learning](#), 2014



Digitální pedagogika

- **Hyper-napodobování**
vývoj jedince ovlivňován (online) vjemy (Pesceho hypermimesis)
- **Sociální kognitivismus a Distribuované poznávání**
Od Brunera přes Banduru (vliv okolí) k Hutchinsovi (vliv digitálních technologií)
- **Konstrucionismus**
od Piagetova konstruktivismu k Papertovi
- **Konektivismus**
od sociálního konstruktivismu (Vygotsky) a konekcionismu (Thorndike) k vnímání všudypřítomnosti sítě
- **Komplexní systém**
prostředí, v němž nelze reakci na podnět předem odhadnout

Digitální pedagogika a distribuované poznávání



Souboj výukových metod

Instruktivní přístup

- programovaná výuka
- pevné osnovy a standardy
- požadovány konkrétní znalosti
- učení drilováním
- předměty odděleny
- hodiny odděleny
- všichni dělají totéž
- testování a známkování
- učitel nejvyšší autoritou
- kázeň nejvyšší ctností
- škola uzavřená okolí
- učitel je zdrojem informací

Konstruktivní přístup

- projektová/badatelská výuka
- tématický učební plán
- požadováno splnění úkolu
- učení pochopením souvislostí
- předměty spojeny tématy
- hodiny spojeny tématy
- individuální nebo týmové úkoly
- slovní hodnocení
- učitel pomocníkem a průvodcem
- zájem o věc nejvyšší ctností
- škola otevřená nejen okolí
- kdokoli může být zdrojem inf.



Tvořivé myšlení

ReMaking School (EdSurge)

K získání znalostí je třeba si vyhrnout rukávy, zamazat si ruce a dát se do práce.

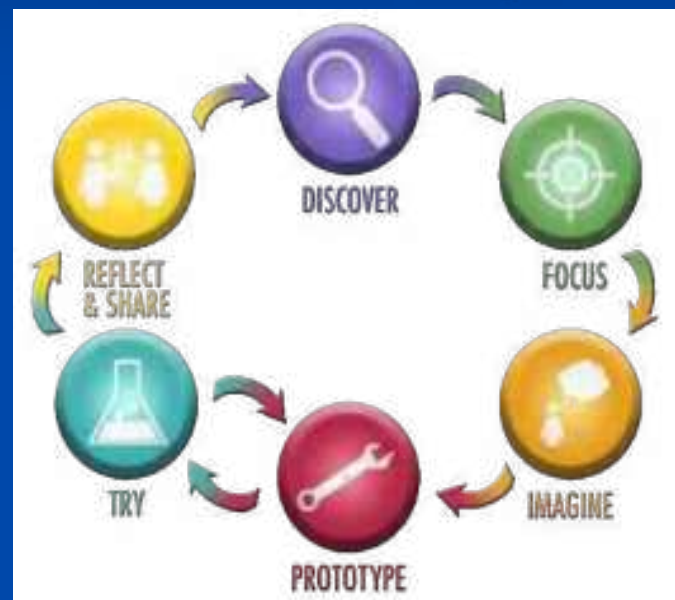


Seymour Papert (profesor MIT, žák Piageta, autor Loga), The Children's Machine, 1980

Model tvořivého myšlení IDEO (Stanford)

Model tvořivého myšlení MIT

Resnickovy
druhy myšlení o
kreativitě



Osobní tvořivost jako mezinárodní hnutí transformující školství

Do it yourself

Hodina géniů podle A. J. Julianiho

OSEnrichment Hour



Tvorba součástí obsahu
Stephen Downes,
E-Learning 3.0,
2018

Funkční gramotnost

Je to poprvé v historii lidstva, kdy úkolem nás učitelů je připravit žáky na budoucnost, kterou neumíme jasně popsat.

David Warlick

Negramotným nebude v budoucnosti ten, kdo neumí číst. Bude to ten, kdo neví, jak se učit, odnaučovat a přeučovat.

Alvin Toffler (1970). Future Shock. New York: Random House



Jeff Utecht

Výukové cíle: hard (tvrdé)/soft (měkké), explicit (definované)/tacit (nedefinované), kognitivní/nekognitivní

Definice funkční gramotnosti: schopnost člověka aktivně participovat na světě informací

<https://youtu.be/i3Cv-laWRN4>

tradičně:

literární + dokumentová + numerická

nově:

informační (digitální) + informatické myšlení

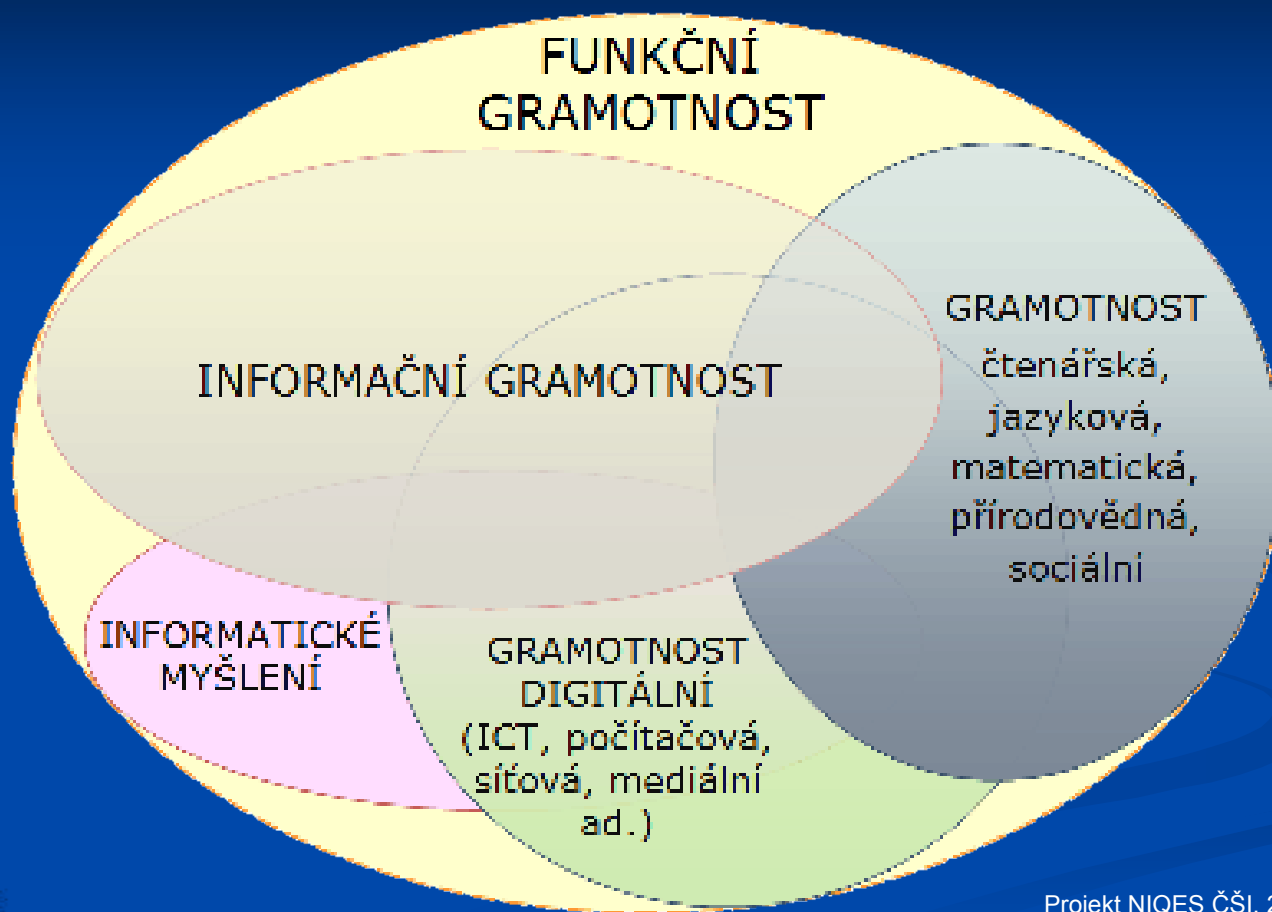
+ čtenářská + jazyková + matematická + přírodovědná

+ sociální +



Informační gramotnost

digitální + inforatické myšlení + ...



Projekt NIQUES ČŠI, 2014



Technologická transformace vzdělávání podle Prenského

1. Nahodilé pokusy.

Technologie využívány zcela bez přípravy, bez plánu a bez vize. Žáci je mimo školu používají **VICE** a jinak. Pro integraci technologií neexistuje společná vůle.

2. Staré cíle starými metodami.

Zakořeněné zvyklosti nutí učit postaru - digitalizace učebnic, automatizace (stroj na učení), testování znalostí, chybí vcítění (př. 1 kamera snímá představení).

3. Staré cíle novými metodami.

Nové postupy implementované učiteli se záměrem naplnit výukové cíle (standards), jež zůstávají po mnoho generací téměř beze změny.

4. Nové cíle novými metodami.

Restrukturalizace mozku dig. rezidentů a změna potřebných kompetencí vyvolává potřebu nového vzdělávacího plánu, organizace práce, hodnocení ad. Nutnost zkoušet různé postupy (GA podle Socola) a spolupracovat.

Marc Prensky - *Shaping Tech for the Classroom*, Edutopia, 2005



Vliv technologií podle Kanukové

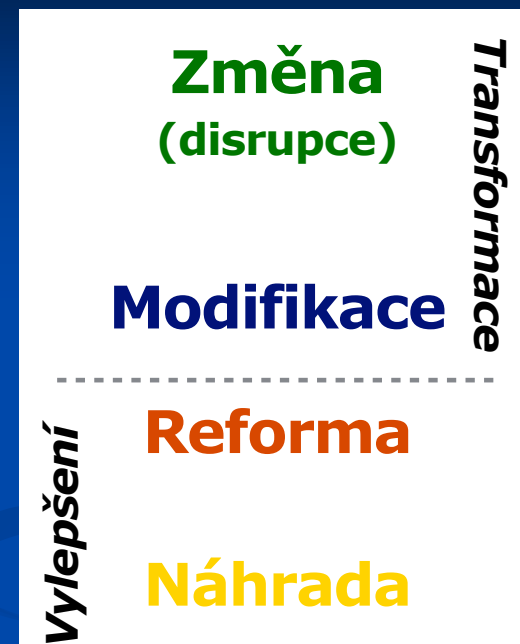
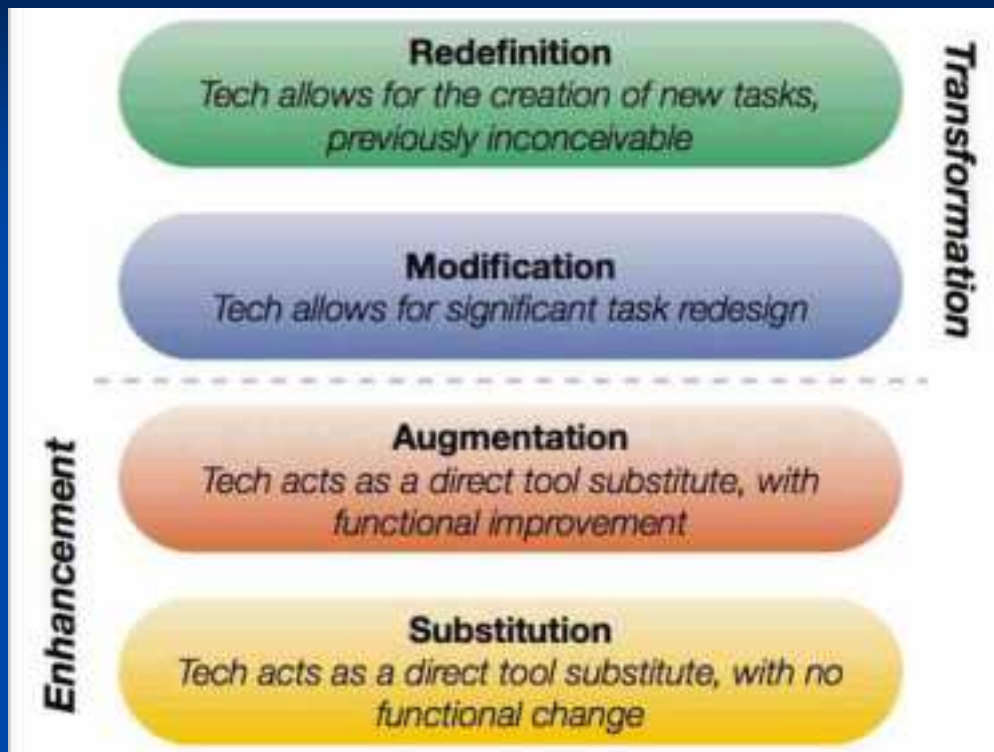
- **Uživatelský determinismus**
technologie nástrojem či nosičem obsahu výukový proces neovlivňujícím (telefon)
- **Sociální determinismus**
výukový proces prostřednictvím technologií ovlivňován okolím (soc. sítě)
- **Technologický determinismus**
výukový proces ovlivňován nejen okolím ale i technologiemi samotnými, změna funkce mozku (Psychologické aspekty vzdělávacích technologií)

Heather Kanuka, 2008



Změna výukových postupů podle modelu SAMR

Dr. Ruben R. Puentedura



<http://jennyluca.wikispaces.com/TPACK+and+SAMR>



Vychází z modelu RAT

SAMR in 120 Seconds



ICT standardy ISTE pro učitele

1. Podporují a inspirují učení žáků a jejich tvořivost
2. Připravují vzdělávací a hodnotící aktivity odpovídající digitálnímu věku
3. Ve své práci běžně využívají technologie
4. Budují a podporují zodpovědnost a občanství
5. Věnují pozornost sebezdokonalování a profesionálnímu růstu

Nové technologické standardy ISTE pro učitele



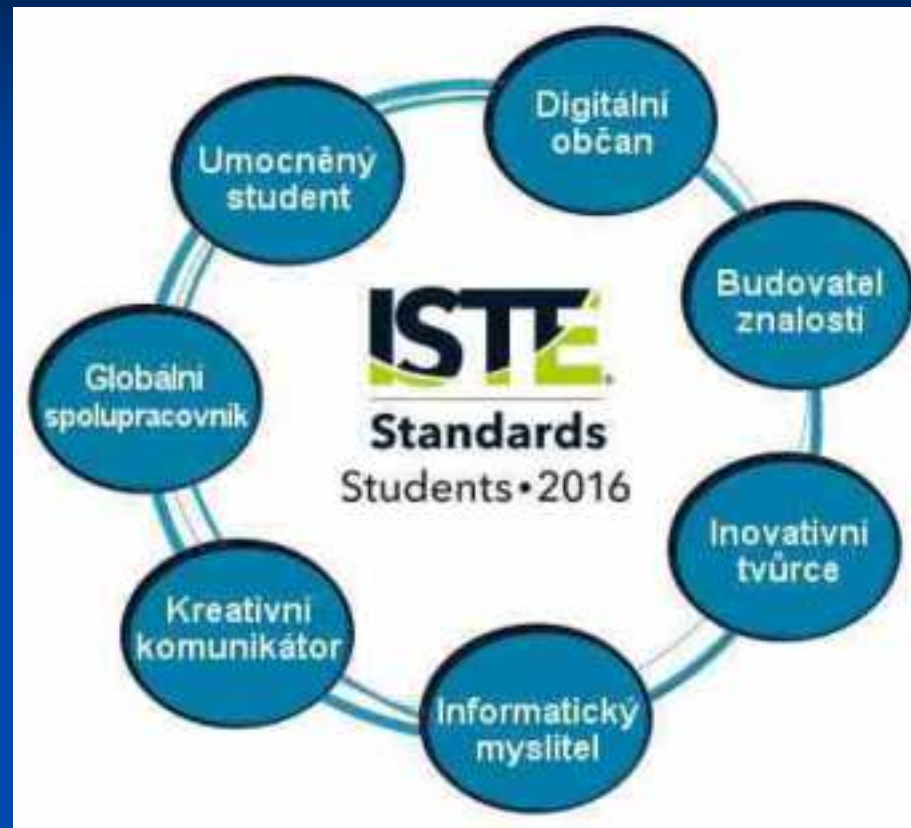
DigCompEdu



Kariérní postup učitele s podporou mikrokreditů



ICT standardy ISTE 2016 pro žáky



Co je In a co
Out podle
ISTE



Generační Vývoj

<i>generace (definice se různí)</i>	<i>rok narození</i>
Baby Boomers (populační exploze)	1946 – 1964
Generation X (X jako obtížně definovatelná)	1965 – 1979
<u>Generation Y</u> , Net Generation (síťová generace)	80. léta 20 st.
<u>Millennials</u> , iGeneration (generace individualit) <i>přechod od Y k Z</i>	90. léta 20 st.
<u>Generation Z</u> , <u>Generation C</u> (creative, communicative, collaborative, connected), <u>App Generation</u> (Gardner)	od 2000

síťová generace na Spomocníkovi



Síťová generace podle Tapscotta

Nejdůležitější není, co umíš, ale co jsi schopen se naučit.

Don Tapscott, Grown Up Digital: How the Net Generation is Changing Your World, 2008

Hlavní rysy příslušníků síťové generace:

1. Potřebují svobodu volby.
2. Rádi si přizpůsobují a upravují pracovní prostředí.
3. Vše si prohlížejí.
4. Vyžadují poctivost a otevřenost.
5. Práce i učení je pro ně zábavou.
6. Nebrání se spolupráci.
7. Předpokládají, že se vše odehrává velmi rychle.
8. Žijí v prostředí soustavné inovace.



<https://youtu.be/gxxAlnZtJC8>

Čtyři principy otevřenosti podle Tapscotta a TEDGlobal 2012



Mezi-generační rozdíly

Starší generace

- rovnováha r. a p. aktivit
- hledání informací
- dělání poznámek
- mono-tasking
- lineární přístup
- zpracování 1 inf. naráz
- vnímání čtením
- samostatnost
- ctižádostivost
- pasivní
- učení a hraní odděleno
- klid
- realita
- technologie cizí

Síťová generace

- priorita rychločasových aktivit
- prověřování informací (???)
- odkazování zdrojů
- multi-tasking
- nelineární přístup
- přerušované zpracování inf.
- ikonické vnímání (multimédia)
- propojenost
- spolupráce
- aktivní
- učení hraním
- stále ve střehu
- fantazie
- technologie jako samozřejmost

Tapscott, 1998, 2008
Eriksen, 2001
Oblinger, 2005

Síťová generace podle Tapscotta



Mezi-generační rozdíly

Generace Y (1980-2000)

- sebe-střední
- umocnění
- idealističtí
- kreativní
- závislí

Generace Z (2001 -)

- sebe-vědomí
- vytrvalí
- realističtí
- inovativní
- samostatní

- Že se v životě obejde bez univerzitního diplomu, si myslí 40 % příslušníků generace Y, ale jen 25 % generace Z.
- Generace Z preferuje video (YouTube) jako výukový nástroj (59 %), zatímco generace Y dává ještě přednost učebnicím (60 %).
- 41 % příslušníků generace Z (na rozdíl od 29 % u Y) si přátele hledá prostřednictvím sociálních sítí na celém světě.
- 60 % příslušníků generace Z chce pomáhat znevýhodněným lidem na rozdíl od 48 % u Y.

Přichází nová iGenerace

Generace Z

Dobře strávený čas podle Tristana Harrise



Digitální imigranti mezi domorodci



Jste rezident
nebo
návštěvník?

Last
Pre-internet
Generation

Marc
Prensky, 2001
Jamie
McKenzie,
2007



David White - návštěvníci/rezidenti

Visitor
 Web as a collection of 'tools'
 Authoritative **Private**
 Individual
 Quantitative
 Content Expert(ise)
 Goal Orientated
 Converging
 profese
 návštěvník rezident soukromí
 A work-in-progress
 Qualitative
 Networked
Web as a 'space'
Social
 Personal(ised) Communal
Visible
 Nebulous

Jste rezident nebo návštěvník?

Visitors and Residents



3 typy uživatelů podle Simfina

1. Návštěvník

nežanechává stopu, používá nástroje,
riskantní chování, publikují o něm druzí

2. Rezident

účastník party, snaží se všude být online
prostředí oddělovat a stopu optimalizovat
(politici, celebrity), možný konflikt

3. Odborník

uvědomuje si neoddelitelnost off-line a
online prostředí, nesnaží se vypadat
online lépe

Simon Finch - *Privacy is gone, live with it*, 2013

Soukromí je pryč, naučme se s tím žít!
Jak chránit osobnost online učitele

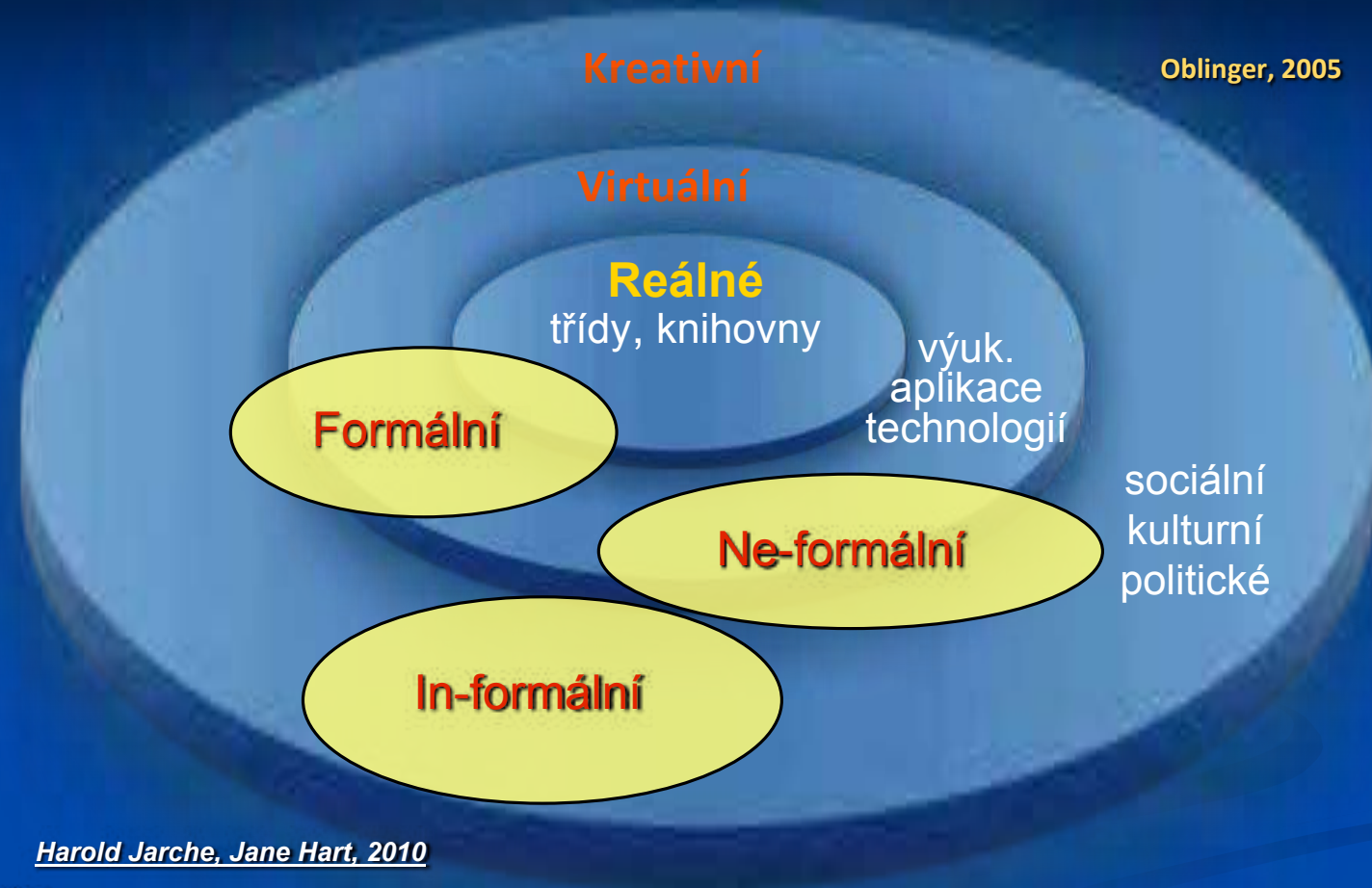


Šialená učitelka

Rekonstrukce chalupy



Vzdělávací prostředí 21. století



Vývoj globalizace

Nikdy předtím v historii tohoto světa nemělo tolik lidí možnost zcela samostatně najít tolik informací o tolika věcech a o tak velkém množství jiných lidí.

Thomas L. Friedman - The World Is Flat: A Brief History of the 21. Century, 2005



Thomas Friedman's Three Eras of Globalization

RUK, CUNI, 2019

Jestliže se vládám a korporacím podaří ovládnout lidstvo (jako druh), těmi nejsnadněji manipulovatelnými lidmi se stanou právě ti, kteří věří ve svobodnou vůli.

Juval Noach Harari - 21 Lessons for the 21st Century, 2018



Why the rise of AI makes "mental resilience" so important



2019 BoBr

strana

27



Online formy vzdělávání

Podíl online učiva	Typ kurzu	Typická forma
0%	Tradiční	Přímé předávání obsahu
1-29%	Podpora na webu	Primárně prezenční výuka s podporou LMS, blogu apod.
30-79%	Kombinovaný (blended)	Větší množství aktivit se plánovaně odehrává online (diskuze, webináře apod.)
80+%	Online (virtuální škola)	Až na výjimky se všechny aktivity uskutečňují online
100%	MOOC	Vše pouze online (vlastní zájem nezbytný)

Rebecca Frost Davis - Digital Humanities and Undergraduate Education



Adaptivita – Individualizace – Personalizace (inkluze)

stejné cíle
odlišná cesta
odlišná rychlost
([Squirrel AI](#))

stejné cíle
stejná cesta
odlišná rychlost
([Khan Academy](#))

odlišné cíle
odlišná cesta
odlišná rychlost
([Knewton?](#))

1:1
BYOD

Podmínky realizace:

- jasná vize
- finanční zdroje
- školní vzdělávací program
- infrastruktura sítě (wifi)
- síťová bezpečnost
- prostředí školy
- HW a SW
- příprava učitelů
- komunikace s rodiči

[The Keys to a Successful BYOD Program](#)

Personalizované či personální vzdělávání

Čtyři fáze personalizace výuky podle Spencera (jam-

Personalizaci se dělá) velká data ale
malá

Personalizace podle Fultonu (technologie ji
neřeší!)

Role technologií na cestě k inkluzi

Digitální inkluze po americku

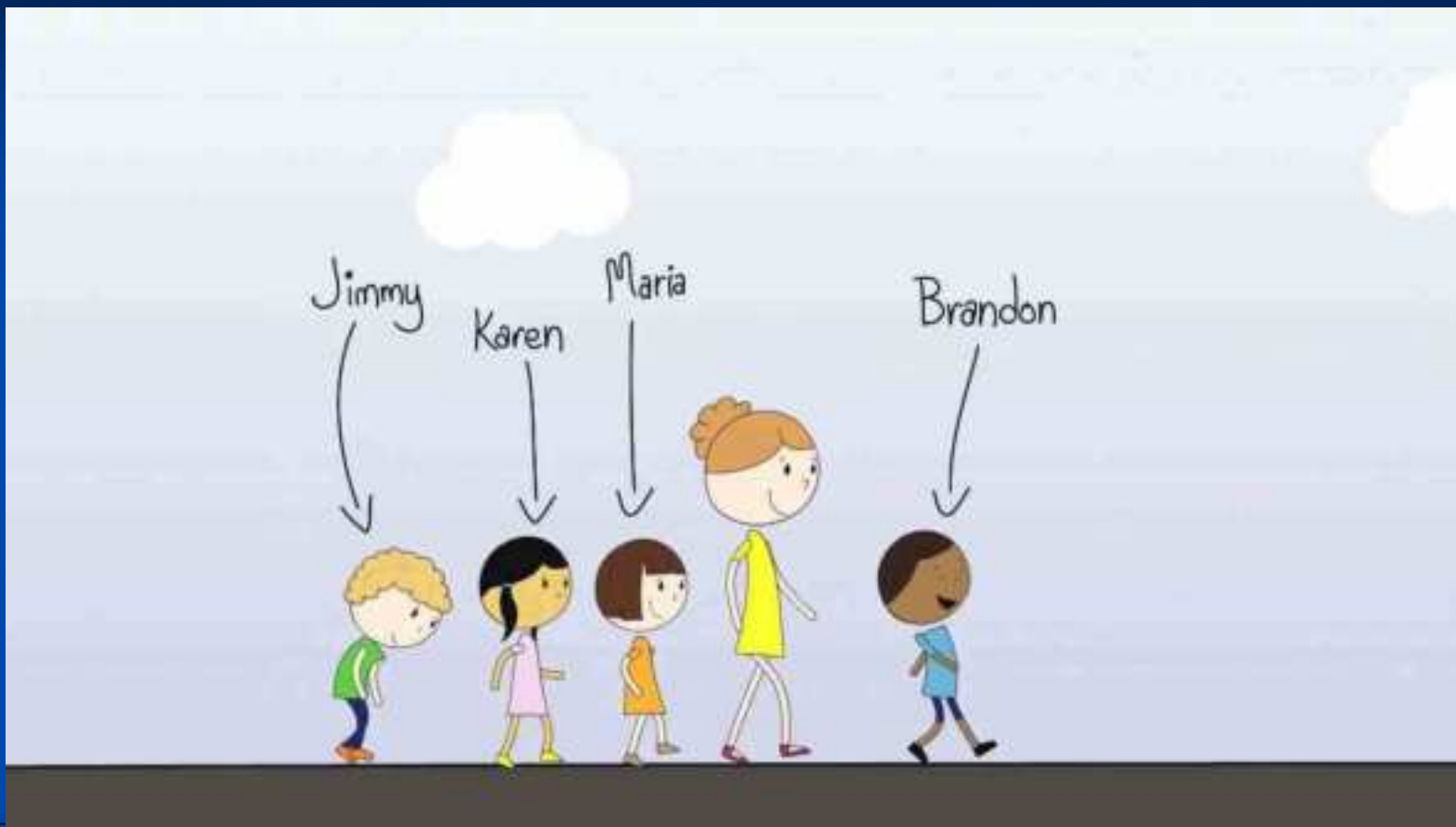
Čínská cesta k umělým učitelům

China has started a grand experiment in AI
education. It could reshape how the world
learns.



Personalizace výukových postupů v digitálním světě

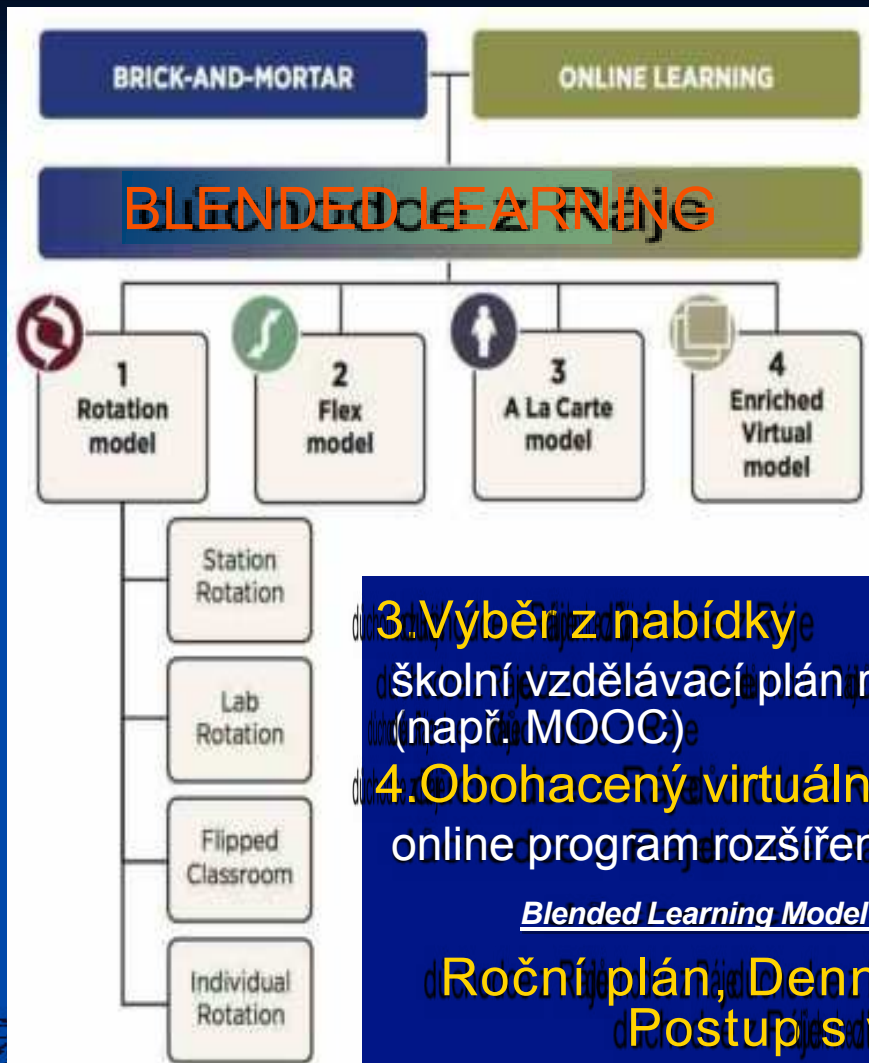
How inBloom's shared data services work for educators and learners



Současný stav vývoje systémů adaptivního řízení výuky

[inBloom - promo](#)





1. Rotace

- stanoviště ve třídě
- pracoviště školy (labs)
- převrácená (naruby) výuka (předmět)
- osobní program střídání pracovišť v předmětu

2. Flex

- aktivity kontrolovány systémem a flexibilně řízeny učitelem

3. Výběr z nabídky

- školní vzdělávací plán rozšířen výběrem online kurzů (např. MOOC)

4. Obohacený virtuální model

- online program rozšířen o prezenční moduly

Blended Learning Model Definitions, The Clayton Christensen Institute

Roční plán, Denní rozvrh, Velikost třídy, Postup s věkem, Náklady



Co je datafikace?

Datafikace

Jaká je budoucnost pedagogického výzkumu?



Viktor Mayer-Schönberger, Kenneth Cukier - Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think

RUK, CUNI, 2019

The Parable of Google Flu: Traps in Big Data Analysis



2019 BoBr

strana

32



Analýza výukových výsledků

System Signals
(Purdue University)



Khan Academy
Khanova škola



<https://www.khanacademy.org/exercisedashboard>

Promethean
ClassFlow



<http://www.khanacademy.org/talks-and-interviews/v/salman-khan-talk-at-ted-2011--from-ted-com>



2019 BoBr

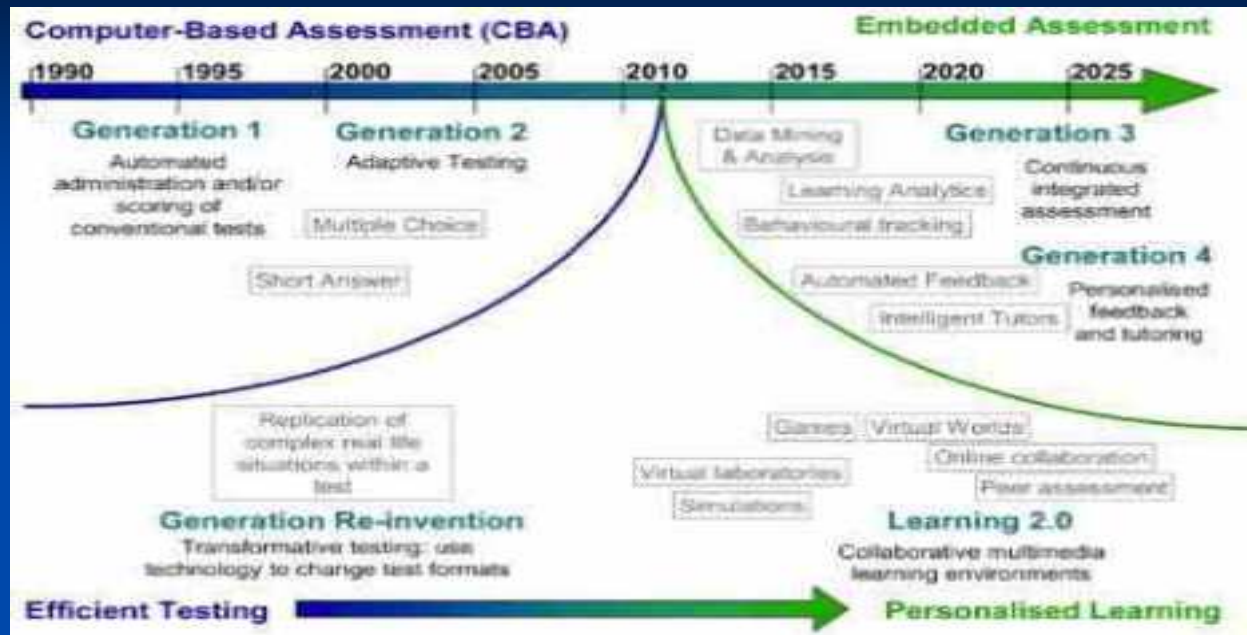
strana

33



Vývoj počítačového hodnocení výukových výsledků

Nový pohled na schopnost technologií ověřovat výukové výsledky



Bunderson, Inouy, Olsen [1980]:

Generace 1: **Počítačové testování** - tradiční testy dělané na počítači

Generace 2: **Adaptivní počítačové testování** - obtížnost je nastavována během testu na základě předchozích výsledků zkoušeného

Generace 3: **Průběžné hodnocení** - kalibrované metody soustavně odhalují vývoj žákovy poznání

Generace 4: **Inteligentní hodnocení** - interpretace uložených individuálních výsledků generující doporučení studujícímu i učitelům



Otevřené vzdělávání

Why Open Education Matters

Dějiny světa se stávají stále více závodem mezi vzděláním a katastrofou.

Herbert George Wells (anglický spisovatel):
A Short History of the World, 1922

Vzdělání pro elity není schopno zajistit udržitelný život na Zemi ... Vlastní řízení studia a svoboda je neoddělitelnou součástí vzdělání pro 21. století.

Terry Anderson - Alt C Final, 2009

Definice OER (5R) :

1. **Retain** (právo na kopii)
2. **Reuse** (vlastní použití)
3. **Revise** (vlastní úpravy)
4. **Remix** (kombinování)
5. **Redistribute** (sdílení)

D. Wiley - The Access Compromise and the 5th R, 2014

Aliance otevřeného vzdělávání

RUK, CUNI, 2019



TEDxNYED - David Wiley - 03/06/10

Od paradoxu využitelnosti k hypotéze remixu

1. **Replace** (kompletní nahrazení)
2. **Realign** (výběr podle cílů)
3. **Rethink** (inovace metod)

Vliv otevřenosti na budoucnost školství

Proč je otevřené vzdělávání důležité

Paradox prádelní šňůry



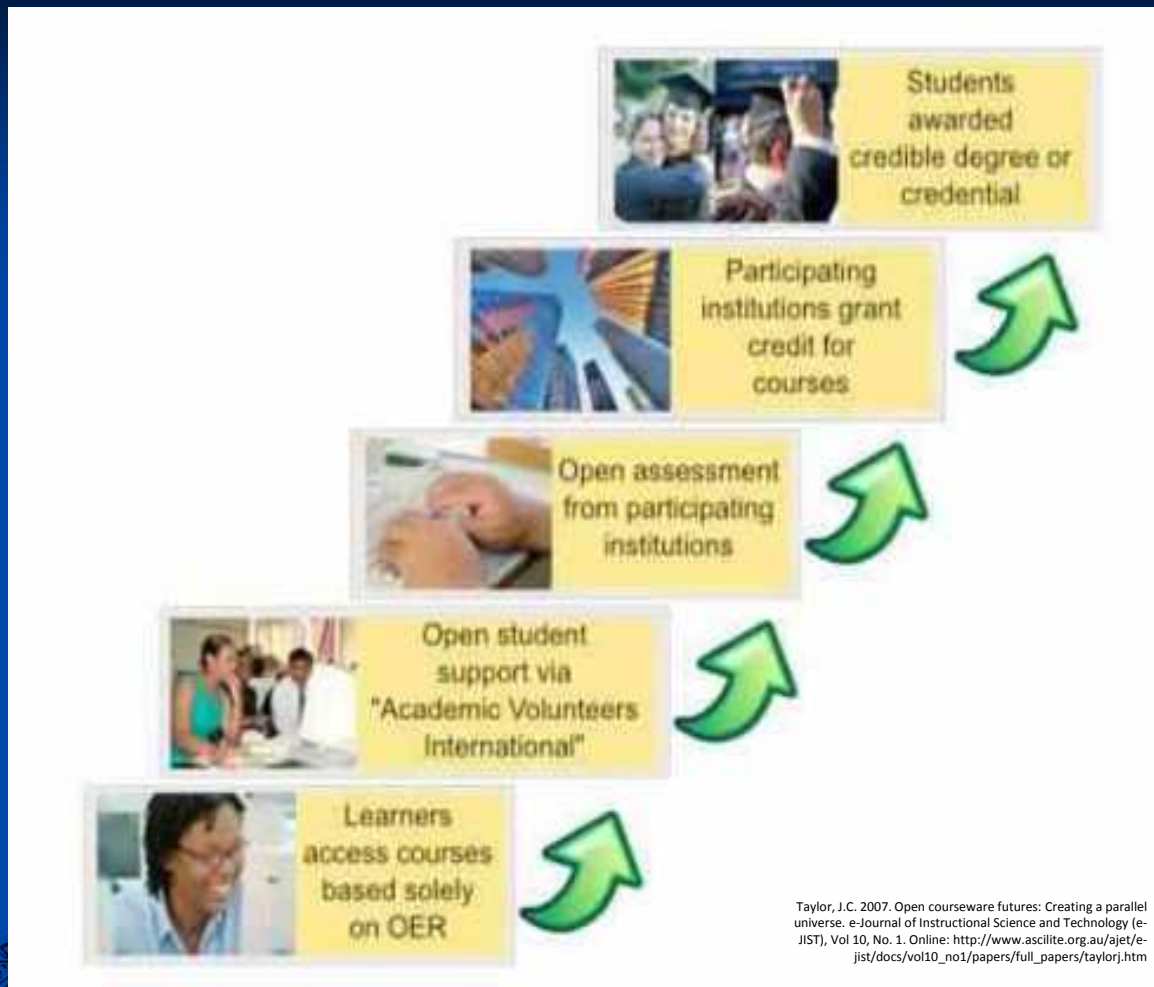
2019 BoBr

strana

35



Open University Model



Taylor, J.C. 2007. Open courseware futures: Creating a parallel universe. e-Journal of Instructional Science and Technology (e-JIST), Vol 10, No. 1. Online: http://www.ascilte.org.au/ajet/e-jist/docs/vol10_no1/papers/full_papers/taylor.htm

Vliv otevřenosti na budoucnost školství

Disrupce vzdělávacího systému

Towards an OER university: Free learning for all students worldwide

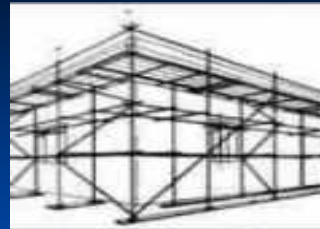


xMOOC vs. cMOOC

Learning is not simply a process of reception and filtering



Model tlaku



Model tahu

Tři MOOC kurzy o kombinovaných formách vzdělávání

Možnosti otevírající vlastní cesty za poznáním

Student/Learner 3.0: "The Teacher"



Contact North - How really relevant and practical are Open Educational Resources?: A case for a little humility about the potential
Jane Hart - The changing role of L&D: from "packaging" to "scaffolding" plus "social capability building"



Od kultury konektivity k platformním společnostem

Vlády průmyslového světa, vy unavení obři z masa a oceli, přicházím z kyberprostoru, nového domova myslí. Jménem budoucnosti vás žádám, abyste do našeho světa nezasahovali. Nejste mezi námi vítáni. Nemáte právo vstupovat do míst, kde se shromažďujeme.

Barlowova Deklarace nezávislosti kyberprostoru,
1996

(zakladatel Electronic Frontier Foundation)

Co má
společného
budoucnost
webu se
vzděláváním
?

Anderson vs. O'Reilly

Web je mrtvý, ať žije internet!

The Web Is Dead. Long Live the Internet, Wired, 2010

Pozor na
internetové
informační
bubliny!

Vývoj internetu je
úspěšně
ovlivňován
záměry
generujícími zisk

Chris Anderson
RUK, CUNI, 2019

Bez inovace není opravdový pokrok možný a
neobejde se bez ní žádný účinný podnikatelský

Otevřenost a uzavřenost vždy byly a jsou
v dokonalé rovnováze.

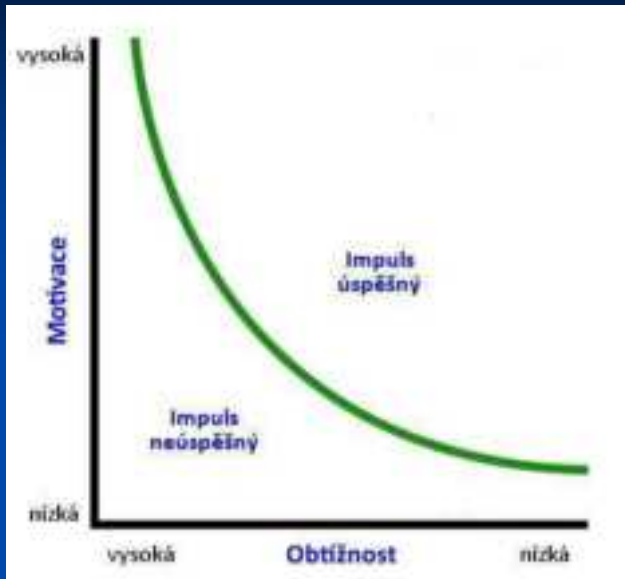
Tim O'Reilly
strana 38



2019 BoBr



Behavioristický model ovládnání lidí technologiemi



B=MAT
(Motivation+Ability+Trigger)

→ zjednodušování
↑ baby steps

Foggův model ovládnání lidí technologiemi

Motivátory	Usnadňovače	Impulsy
Potěšení/trest	Čas	Jiskra
Naděje/obavy	Peníze	Usnadnění
Uznání/vyloučení	Úsilí	Signál
	Úroveň myšlení	
	Sociální odlišnost	
	Rutina	

Stává se svobodná vůle pouhou iluzí?

Kapitalismus dohledu je nový ekonomický řád, který využívá lidskou zkušenost jako volně dostupnou surovinu pro skryté obchodní praktiky vytěžování dat, predikce chování a prodeje.

Shoshana Zuboff - The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power, 2019

Shoshana Zuboff a kapitalismus dohledu



Odpor vůči ovlivňování lidí online podle Williamse

Analogie podle Diogena - „*Odstup mi ze slunce, Alexandře*“:

Bodové světlo – naše okamžitá schopnost obrátit pozornost k úkolu, na němž pracujeme;

Světlo hvězd – naše schopnost nasměrovat svůj život ke splnění našich vyšších cílů (navigovat podle hvězd);

Denní světlo – základní schopnosti umožňující definovat naše životní cíle jako např. reflexe, metakognice, chápání, inteligence ad.

V prostředí denního světla dokáže mnoho bodových světel význam věcí pomalu měnit a vnímání lidí ovlivňovat (hvězdy přenastavovat).



"The Attention Economy" James Williams

RUK, CUNI, 2019

Přísaha pro designéry digitálních počítačových systémů:
Hlavně neškodit!

Hippokratova přísaha pro vzdělávací technology

James Williams - *Stand Out of Our Light: Freedom and Resistance in the Attention Economy*, 2018



2019 BoBr

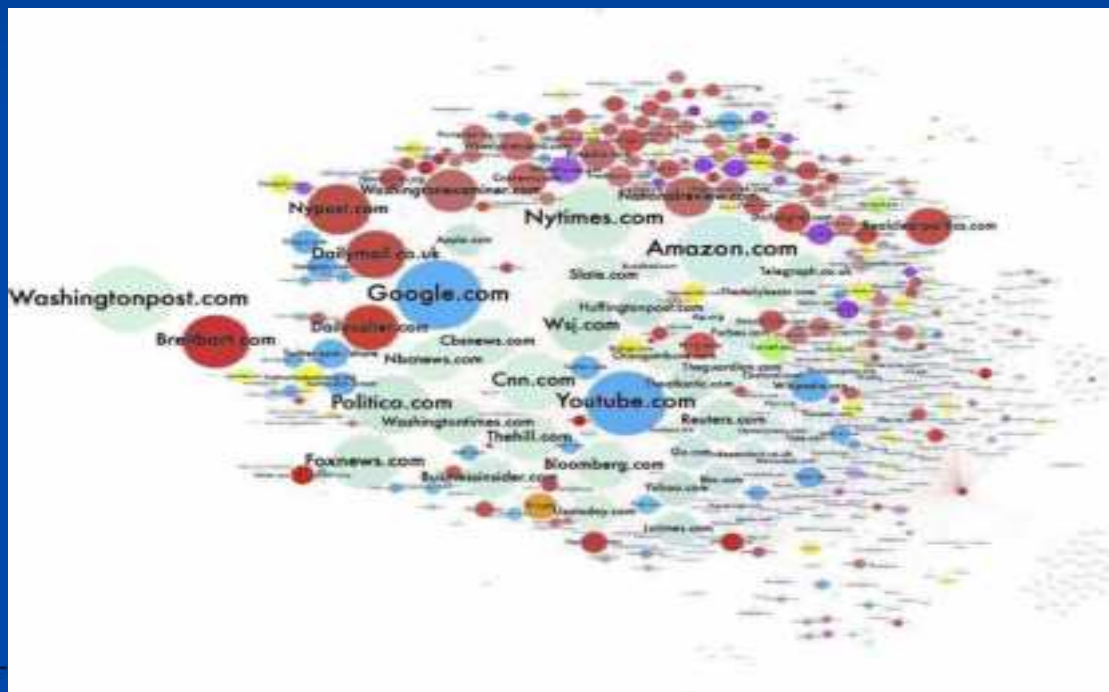
strana

40



Tři současné trendy schopné zničit web

- Tim Berners-Lee : (W3C)**
1. Ztrácíme kontrolu nad svými osobními daty
 2. Dezinformace se šíří příliš snadno
 3. Politická agitace online postrádá transparentnost a pochopení důsledků



Aféra FB s Cambridge Analytica

FB posiluje obranu soukromí, jsou v ní ale díry pro některé technologické giganty (Microsoft, Amazon, Spotify)

Australský experiment FB s ovlivňováním nálady mladých lidí

Démonologie podle Marka Pesceho

Albrightova Micro-propaganda pro distribuci politických dezinformací

RUK, C



2019 BoBr

strana 41



Hlídací pes: Ruské zájmy

Doba postfaktická

checkology

Web 2.0 → každý může publikovat

Brexit je

Británie může 350 mil. £, které týdně posílá do EU, využít ve zdravotnictví.

Trump for president

„Papež podporuje Trumpa“
„Hillary je pedofil“



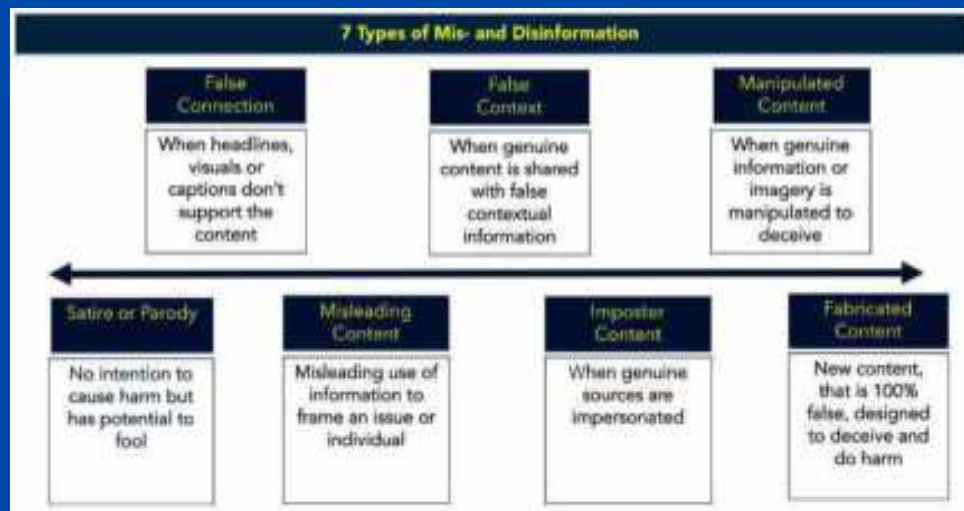
Obama: „Ideální vlastností demokracie není stav, kdy věříme nějaké zprávě proto, že ji sděluje vědec, politik či kněz, je to stav, kdy věříme proto, že jsme pravdivost sami rozpoznali vlastním zkoumáním a porovnáním s jinými poznatky“.

Homofilie → komnata ozvěn (echo chambre),
konfirmační zkreslení,
parasociální interakce

Propaganda podle Chomského
Dezinformace vítězí!?

Lži se po internetu šíří snadněji než pravda

Digitální dissensus



<http://guides.lib.umich.edu/fakenews>

Informační (mediální) gramotnost

RUK, CUNI, 2019



2019 BoBr

strana 42



Čínský systém sociálních kreditů

Zdroje:

- Evidence obyvatel (fotka, adresa, ...)
- Policie, soudy, státní úřady
- Banky
- Provozovatelé online služeb a sociálních sítí
- Školy (centralizované hodnocení žákovských prací)

Algoritmus vypočítá skóre (whitelist, blacklist)

Dopad:

- Zaměstnání
- Studium
- Cestování (letenky, hotely)
- Veřejné ponížení

Sesame Credit

Když velký bratr dostane velká data

Čínská cesta k umělým učitelům
(Squirrel AI)



Mediální výchova



Mediální vzdělávání



Mediální výchova

MEDIÁLNÍ VÝCHOVA a MEDIÁLNÍ GRAMOTNOST, FSV UK, 2014 !!!

Mgr. Dana Krouželová

Příručka mediální výchovy (pro gymnázia), 2010

František Koukolík, Jana Drtilová

ZÁKLADY STUPIDOLOGIE: Propaganda a logické klamy, 2002

Michal Kaderka

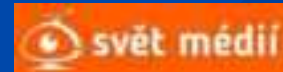
učitel mediální výchovy, koordinátor Aliance pro otevřené vzdělávání

Email: kaderka@centrum.cz

Otevřená učebnice: <https://www.slideshare.net/MichalKaderka>

Výukový Twitter: <https://twitter.com/svetmedii>

Výuková FB: <https://www.facebook.com/groups/svetmedii>



Paradox mediální výchovy podle Danah

Zkoumání pravdivosti ^{Boyd}informací může vést ke všeobecné nedůvěře v jakékoli sdělení.

- 1. Pomáhat žákům vnímat epistemologické souvislosti pochopení podstaty sdělení.**
(Pozor na konfirmační zkreslení)
- 2. Snažit se posuzovat přicházející informace nezaujatě.**
(vyvinout protilátky, které pomohou žákům, aby se nenechali oklamat)
- 3. Vést žáky ke snaze posuzovat přicházející informace komplexně.**
(chybějící informaci nedoplňovat vlastní chybnou představou)

Víra ve svobodnou vůli je nebezpečná Freireho kritická pedagogika a technologie



Digitální wellbeing

Wellbeing vyjadřuje subjektivní vnímání toho, do jaké míry se náš reálný život blíží tomu, jaký bychom žít chtěli.

Seligmanův PERMA model pozitivní psychologie:

- **P**ositive Emotions (pozitivní emoce), je
- **E**ngagement (zaujetí), je
- **R**elationships (pozitivní vztahy), je
- **M**eaning (smysluplnost), je
- **A**ccomplishment (úspěšný výkon), je

Digitální wellbeing podle JISC:

- použití digitálních nástrojů k plnění osobních cílů v oblasti zdraví a mentální kondice
- použití digitálních nástrojů k účasti na společenských a komunitních aktivitách
- bezpečné a zodpovědné chování v digitálním prostředí
- vyjednávání a řešení konfliktů
- kontrola digitálního pracovního zatížení, přetížení a vyrušování
- citi pro humanitu a životní prostředí při používání digitálních nástrojů

Building digital capabilities: The six elements defined, JISC, 2017.

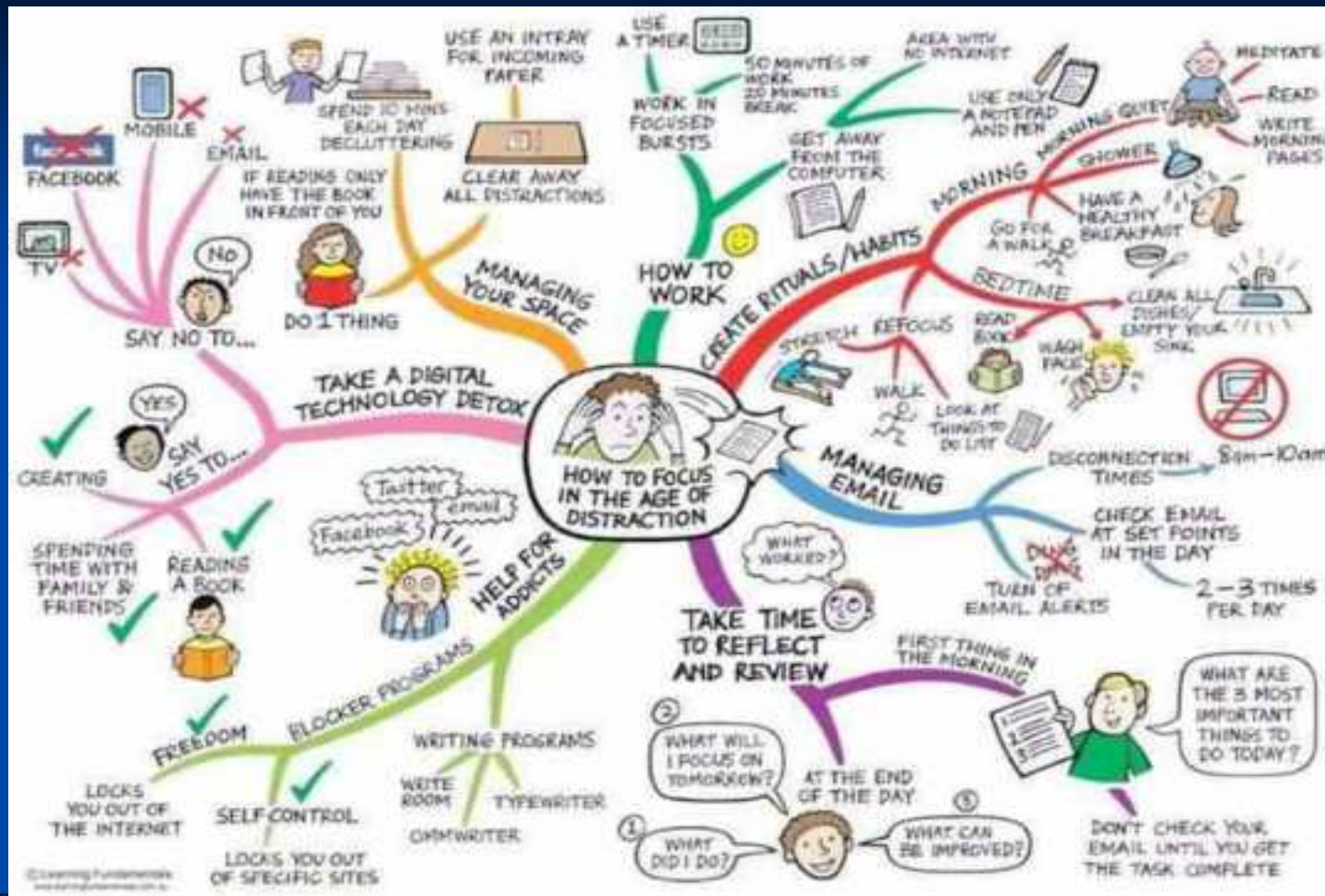
Recipes for Wellbeing
(holistic approach)

Positive Computing

Digital Well-Being Lab



Jak se soustředit při neustálém rozptylování



Jane Genovese - How to focus



Rizika podle Rosena

- Průměrná délka soustředění před prvním vyrušením méně než 3 min.
- Většinu rušivých podnětů vyvolávají technologie - 1. více různých zařízení, 2. textové zprávy, 3. Facebook.
- Lepších studijních výsledků dosahují studenti, kteří se dokážou déle soustředit a mají za tímto účelem vypracovanou určitou strategii.
- Mnohem horších studijních výsledků dosahují ti studenti, kteří se obklopují multimedii a dělají více věcí najednou

Larry Rosen - [Helping Your Children Study Amidst Distracting Technologies](#), Huffingtonpost.com, 2012

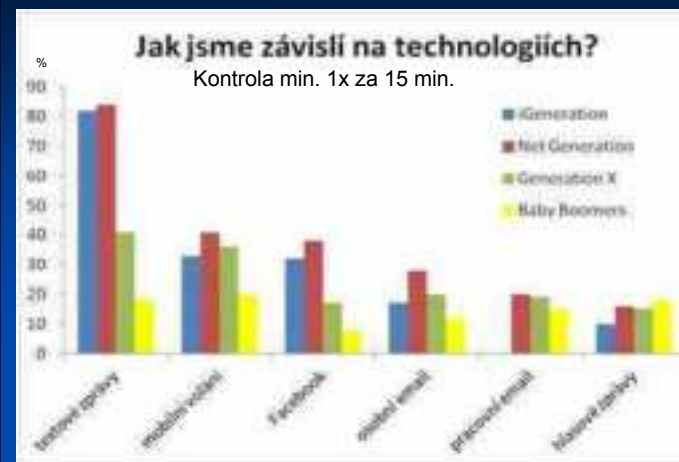
Eriksenova Tyranie momentu

priorita rychločasových aktivit před pomaločasovými

Syndrom falešného zvonění ([phantom ringing](#))

Obsedantně kompulzivní porucha ([nomofobie](#))

Narcistická porucha osobnosti



DOPORUČENÍ:

Technologické přestávky
Time management

Pomodoro Technique (Cirillo, IT, 80's)



2019 BoBr

strana

48



Budoucnost vzdělávání

Význam analýzy dat pro rozhodování

	<i>minulost</i>	<i>přítomnost</i>	<i>budoucnost</i>
<i>informace</i>	Co se stalo? (zpráva)	Co se děje? (výstraha)	Co se bude dít? (extrapolace, vize)
<i>porozumění</i>	Jak a proč se to stalo? (modelování)	Co se má udělat hned teď? (doporučení)	Co nejlepšího (nejhoršího) se může stát? (předpověď, optimalizace, simulace)

Thomas H. Davenport, Jeanne G. Harris & Robert Morison - Analytics at Work: Smarter Decisions, Better Results, Harvard Business Press, 2010



Budoucnost podle Gibsona



Gibson at a 2007 reading of Spook Country in Victoria

Kyberprostor

společná halucinace, kterou denně prožívají miliardy oprávněných operátorů každé národnosti ...

William Gibson - Neuromancer, 1984

Budoucnost je již zde -
jen není rovnoměrně
rozložená.

William Gibson, interview, 1993

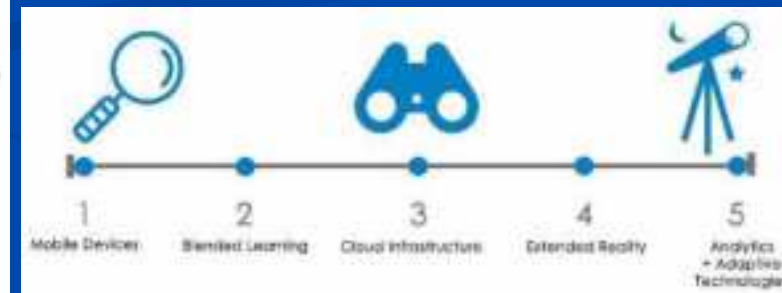
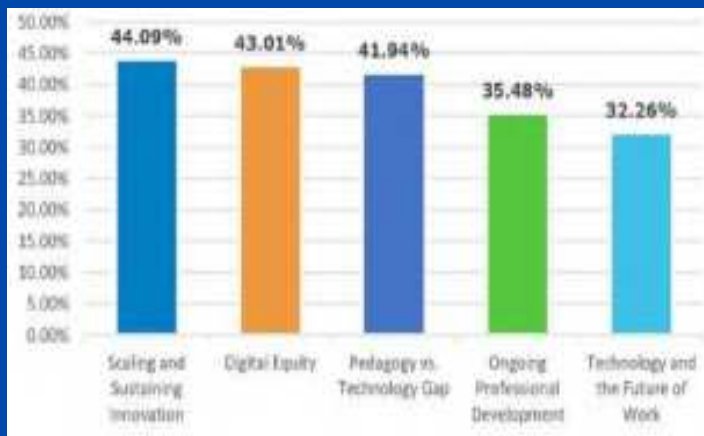
Kudy se ubírá vývoj vzdělávacích
technologií?



Horizonty podle CoSN

1. Výzvy	2. Urychlovače	3. Tech. spouštěče
1.1 Technologie a budoucnost práce	2.1 Budování kapacit vedoucích pracovníků	3.1 Mobilní zařízení
1.2 Další vzdělávání učitelů	2.2. Tvořivé myšlení	3.2 Blended Learning
1.3 Propast mezi technologiemi a pedagogikou	2.3 Personalizace	3.3 Cloudová infrastruktura
1.4 Digitální rovnost	2.4 Daty řízená-praxe	3.4 Rozšířená realita
1.5 Nastavování a udržení inovací	2.5 Žáci jako tvůrci	3.5 Analytické a adaptivní technologie

Driving K-12 Innovation



Keith Krueger - Driving K-12 Innovation, 2019



Druhá počítačová revoluce

místo automatizace spolupráce se stroji

Kompetence s malým potenciálem automatizace:

Vrcholná kreativita

Emoce a mezilidské vztahy (sociální inteligence)

Obratnost a mobilita

Jak se uplatnit s využitím inteligentních strojů:

1. **Ustupte stranou** - dělat činnosti, které stroje nezvládají
2. **Specializujte se** - stát se vrcholným expertem svého oboru
3. **Ponořte se dovnitř** - schopnost interpretovat výsledky (např. velká data)
4. **Budte lepší** - hledat nečekané souvislosti (abstrakce)
5. **Běžte dále** - pracovat na zdokonalování technologií

Když za nás pracují stroje, proč nedanit je?

Robert Skidelsky: [Minimum Wage or Living Income?](#)

Práce je pro stroje, a život pro lidi.

Scott Santens: [Universal Basic Income](#)



Douglas Rushkoff

profesor teorie médií a digitální ekonomiky, City University of New York

Program or Be Programmed, 2011

1. Čas – Nebuď pořád ON!
2. Místo – Žij v reálném světě!
3. Volba – Vždycky můžeš říci ne!
4. Komplexita – Nikdy nemáš úplnou pravdu!
5. Rozměr – Jedna velikost se nehodí na všechno!
6. Identita – Buď sám sebou!
7. Komunita – Neprodávej své přátele!
8. Fakta – Mluv pravdu!
9. Otevřenost – Sdílej, nekrad'!
10. Smysl – **Programuj nebo budeš programován!**



Survival of the Richest, 2018

Team Human, 2019

Ovládej, abys nebyl ovládán!





Děkuji všem lidem, kteří mi stále pomáhají hledat a nacházet!

