

# **Otevřená dílna v knihovně: podpora kreativity, digitálních kompetencí a komunity**

zadání úkolu na stránce 121 :)

# 10 HODNOT SEX

SEKCE EXPERIMENTÁLNÍHO KNIHOVNICTVÍ

NEBOJME SE BUDUJME VZTAHY ZALOŽENÉ  
EXPERIMENTOVAT NA KOMUNIKACI, SPOUPRÁCI,  
S CÍLEM NAJÍT LEPŠÍ KVALITU SOUNÁLEŽITOSTI A PODPŮŘE. 2

1

VĚŘME V TO, CO DĚLÁME 10

SDÍLEJME SVÉ VIZE, NÁPADY, ZKUŠENOSTI, PROBLÉMY A VÝSLEDKY 4

NEBOJME SE ZAZÁŘIT 8

PROPOJUJME LIDI A TÉMATA V OBORU I MIMO NĚJ 3

BUĎME INSPIRATIVNÍ A NAKAŽLIVÍ 5

BUĎME KREATIVNÍ A INICIATIVNÍ 9

BUĎME FLEXIBILNÍ A PODPORUJME ZMĚNY 7

VYTVÁŘEJME ZÁBAVNÉ A VÝSTŘEDNÍ VĚCI 6

MĚNÍME\* PROPOJUJEME\* SDÍLÍME\* INSPIRUJEME\* ŽIJEME  
[WWW.FACEBOOK.COM/SEX.KNIVOVNA](http://WWW.FACEBOOK.COM/SEX.KNIVOVNA)

2.2.2012

Ideálními uživateli **otevřených dílen** jsou ambiciózní mladé duše **jakéhokoliv věku**, které se snaží konstruktivně zasahovat do procesu technosociální transformace.

Jinými slovy, je to prostor pro umělce i myslitele, inženýry i vědce, děti i podnikatele a pro všechny další, kteří chtějí pochopit, jaké **bývaly věci dříve, jaké jsou nyní a jak budou nejspíše vypadat zítra**. Zítřek vyrůstá z odpadků dneška.

# Designová výzva

- Jak bychom mohli ve městě/obci vytvořit dostupný prostor, který by u občanů podporoval kreativitu a rozvoj kompetencí pro 21. století skrze/nejenom nejnovější technologická *udělátka*?

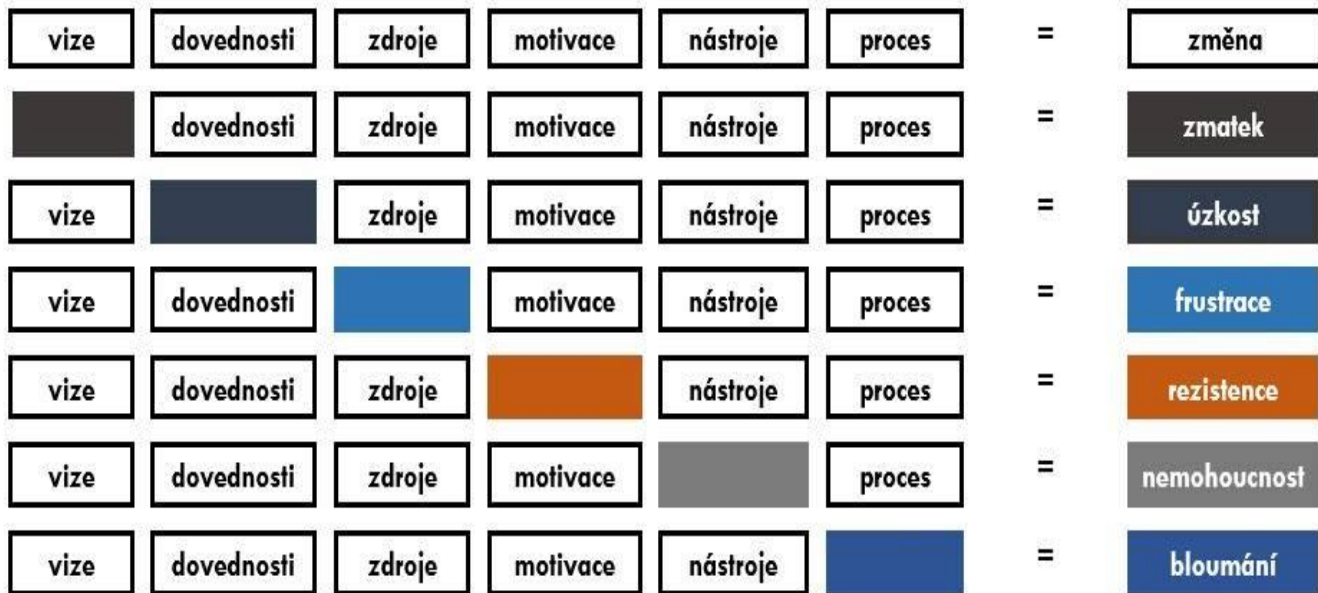
***„Otevřenost, odbornost, iniciativa“***

**7 základních dovedností (kompetencí) nutných pro přežití našich dětí ve společnosti 21. století (Tony Wagner):**

- kritické myšlení a schopnost řešit problémy;
- spolupráce v rámci sítě a její cílevědomé využití k vlastnímu poznávání;
- svižnost a adaptabilita;
- iniciativa a podnikavost;
- efektivní mluvená i psaná komunikace;
- schopnost nalézat a analyzovat informace;
- zvědavost a představivost.

- 1. Pochopení dopadů digitální transformace**
- 2. Znalost digitálního prostředí**
- 3. Povědomí o technologických trendech**
- 4. Digitální dovednosti**
- 5. Znalost inovačních principů**
- 6. Zodpovědnost a podnikatelské myšlení (intrapreneurship)**
- 7. Znalost principů řízení změny**
- 8. Otevřenost a partnerství**
- 9. Osobní odvaha**

**Devatero požadavků na „lídry“ v digitálním věku**



**Když chybí smysl**

6 příznaků a co s tím?!

1

Nevíte kdo jste, **co je vaše a co ne.**  
Děláte všechno, neděláte nic.

Nevíte co odmítnout, co přijmout.  
Jak se postavit k náročné situaci.  
Jak prioritizovat.  
Kdy odejít.  
Jak a podle čeho se rozhodnout.

**#identita**



2

Nejste **konzistentní**.

Reagujete v podobných situacích různě.  
Vaše rozhodnutí stojí na momentálních okolnostech.  
Přijde vám to prostě jako dobrý / špatný nápad.  
Nemáte argumenty.  
Pletete si intuici s vágním pocitem.

**#integrita**

3

Nevidíte **výsledky**.

Jedete na prázdno a myslíte si, že je to rutina, která je nutnou součástí všeho.

Nemáte základní opěrné body podle kterých poznáte, že jdete správným směrem.

Chybí vám mezipatra.

**#potřeba**

4

Nikdo vás nevidí, chybí vám uznání.

## **Acknowledgement.**

Je to zbytečné, k ničemu.

Kdyby to nebylo, tak by se nic nezměnilo / nikomu by to nechybělo.

Není rozdíl v tom, jestli ta věc je nebo není.

Proč byste to navíc měli dělat zrovna vy? Je to přeci jedno.

# #respekt

5

Nevíte, k čemu to je.

**K čemu to vede.**

Chybí vám cílovka (publikum).

Na nikoho (nic) nemyslíte. Děláte věc pro věc samotnou. Nedokážete identifikovat hodnoty, cíle.

Čeho se tím snažíte dosáhnout?

Cíl je natolik vzdálený nebo abstraktní, jakoby vůbec nebyl.

**#účel**

6

Chybí vám **bigger picture** / být součástí něčeho většího.

Jste ve vakuu.

Ironie / sarkasmus / sebekarikatura.

To co děláte je tak banální a malé, že je to směšné. Nesouvisí to s ničím a je to jen blbé /cokoliv/ uprostřed něčeho.

**#kontext**

Tak co s tím?

# Když chybí smysl... nastupuje komunita :)

Nevíte kdo jste, co je vaše a co ne. Děláte všechno, neděláte nic.

Nevíte co odmítnout, co přijmout, jak se postavit k náročné situaci, jak prioritizovat, kdy odejít, jak a podle čeho se rozhodnout.

#identita

Nejste konzistentní.

Reagujete v podobných situacích různě, vaše rozhodnutí stojí na momentálních okolnostech. Přejde vám to jako dobrý nebo špatný nápad, nemáte argumenty, pletete si intuici s vágním pocitem.

#integrita

Nevidíte výsledky.

Jedete na prázdko a myslíte si, že je to rutina, která je nutnou součástí všeho. Nemáte základní opěrné body podle kterých poznáte, že jdete správným směrem.

#potřeba

Nikdo vás nevidí, chybí vám uznání. Acknowledgement.

Je to zbytečné, k ničemu, kdyby to nebylo, tak by se nic nezměnilo / nikomu by to nechybělo, není rozdíl v tom, jestli ta věc je nebo není. Proč byste to navíc měli dělat zrovna vy? Je to přeci jedno.

#respekt

Nevíte, k čemu to je, k čemu to vede.

Chybí vám cílovka (publikum), na nikoho (nic) nemyslíte. Děláte věc pro věc samotnou. Nedokážete identifikovat hodnoty, cíle. Čeho se tím snažíte dosáhnout? Cíl je natolik vzdálený nebo abstraktní, jakoby vůbec nebyl.

#účel

Chybí vám bigger picture / být součástí něčeho většího.

Jste ve vakuu. Ironie / sarkasmus / sebekarikatura. To co děláte je tak banální a malé, že je to směšné, nesouvisejí to s ničím a je to jen blbý projekt uprostřed něčeho.

#kontext

# Preamble: role knihovny ve městě

## Knihovna živá, hledající

- Pomáháme všem lidem bez ohledu na jejich společenské postavení či jiné rozdíly žít dobrý, svobodný a tvořivý život. Rozumem i citem s nimi hledáme cesty, jak naplňovat nezadatelné právo na trvalé vzdělávání a poznávání, na přístup ke kulturnímu dědictví národa i celé civilizace a na pravdivé informace.
- V souladu se strategickým plánem města posilujeme sociální vazby místních obyvatel, podporujeme jejich kulturní a spolkový život. Knihovna je živým místem spolupráce a participace na občanském a kulturním životě komunity, platformou pro rozvoj občanské společnosti. Je fórem pro střetávání různých názorů včetně okrajových, kontroverzních a provokativních; nikoliv však pro politické a ideologické kampaně.



# Preamble: role knihovny ve městě

- Smysl knihovny zůstává stejný. Co se podstatně a překotně **proměňuje**, jsou konkrétní potřeby jejích uživatelů a prostředí, ve kterém působí. Silně vnímáme posun od pasivní spotřeby informací k aktivnímu podílu na vytváření hodnot a související potřebě získávání znalostí a **hledání místa pro kreativitu a inovace**. Společenské změny sledujeme a hledáme nové cesty a přístupy vedoucí k tomu, aby knihovna i v této době hrála důležitou roli. Ctíme a vyznáváme právo na svobodný přístup k informacím, rozvoj technologií však společnost proměňuje a má i negativní dopady. Uvědomujeme si sílící celospolečenské tendence šíření dezinformací a tzv. alternativních faktů. Jednou z klíčových rolí knihovny se tak stává aktivní kultivace informačního prostředí - vytvářením nových služeb, obsahů i kontextů a jejich marketingem. **Jsme důvěryhodná instituce, poskytujeme ověřené informace, neutrální prostor pro diskusi a tvůrčí vyžití.**

# Preamble: role knihovny ve městě

- Jsme si vědomi, že se těžiště naší činnosti postupně přesouvá od odpovědí na otázky k jejich formulaci. Tedy že čtenáři nepřicházejí s jasnou představou, co si chtějí z knihovny odnést, ale očekávají, že knihovna jim **odpovědně** pomůže tuto představu vytvořit a **naplnit**.

# Preamble: role knihovny ve městě

- Strategický plán města pojmenovává řadu hrozeb, které vycházejí ze současné ekonomické a měnící se společenské situace: *„Městu ... hrozí přešlapování, zaostávání a hrozící marginalizace a provincializace, stejně jako zanedbávání (nevyužití) jejích silných stránek a potenciálů. Městu hrozí, že kvůli své uzavřenosti, sebezahleděnosti a únavě zaspí a propásne své příležitosti v konkurenci s okolními obcemi, které neusnuly na vavřínech.“*
- Takové nebezpečí se nevyhýbá ani knihovně. Proto reagujeme na významná společenská témata a technologické trendy a nabízíme je v souvislostech.

# Preamble: role knihovny ve městě

- Knihovnu vnímáme i jako **místo zážitků, emoce jsou pro nás stejně důležité jako racionalita**. Snažíme se své čtenáře vždy překvapit něčím novým, podporujeme **hravost a kreativitu, kterou vnímáme jako důležitý zdroj inovací a nových přístupů**.

## Vymezení (primárního) cílového publika?

- **Multipotenciál:** člověk s mnoha zájmy a touhou věnovat se tvůrčím činností
- **Obhlížitel:** člověk s hlubokým zájmem o řadu vzájemně nesouvisejících oborů

## Specifické osoby?

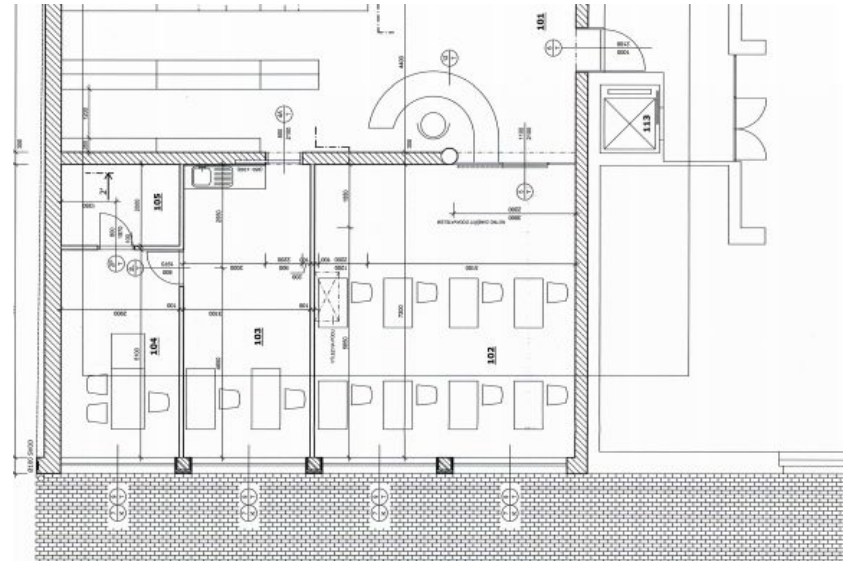
- Holky, kterým se říká, že technické věci (IT) nejsou pro ně
- Senioři, kteří si myslí, že technické věci nejsou pro staré
- Talentovaní, kteří se jinak ve škole trochu nudí
- Specifičtí, kteří v běžném režimu nemají šanci zažít úspěch a radost z učení
- Rodiče, kteří o víkendu marně přemýšlí, jak zabavit celou rodinu
- Kutilové, kteří rádi zkusí nové věci
- Umělci, kteří hledají nové formáty a inspirace
- Vyloučení, kteří vypadávají ze sítě a padají a padají

## Proč interdisciplinarita? Protože obory budoucnosti jsou propojené:

- **bioinformatika:** informatika, biologie, UX design, matematika, statistika
- **design:** výtvarné umění, sociologie, psychologie, hudba, video, byznys a obory související s konkrétním oborem
- **kreativní programování:** programování, video, vizuální umění, design
- **publikační činnost:** jazyk, komunikace, vyprávění příběhů, grafické rozvržení, design, technika, vyhledávání informací, formulování idejí
- **UX design:** programování, vyhledávání informací, vyprávění příběhů, vizuální umění, technika, kulturní studia, komunikace, řízení projektů
- **umělá inteligence:** psychologie, filozofie, technika, neurověda, informatika, matematika, robotika
- ...

# Co zvažujete\*me při zakládání/rozvoji?

- Jakou to má “politickou” podporu?
- Na jaké strategické dokumenty to provážeme?
- V jakém prostoru to uděláme?
- Za jaké peníze? Spoluúčast? Udržitelnost?
- Jak to architektonicky uchopit?
- Čím vybavit?
  - Pilot/provoz/růst
- S kým ve městě/okolí spolupracovat?
- Na jaké firmy se můžeme napojit?
- Kde se učit/inspirovat/mentoring?
- Kdo se o to bude starat?
  - Knihovník (podpora!)
  - Garanti konceptů/garanti technologií?
  - Spolupráce se studenty SŠ?
  - Vytvoření „inovační“ komunity?



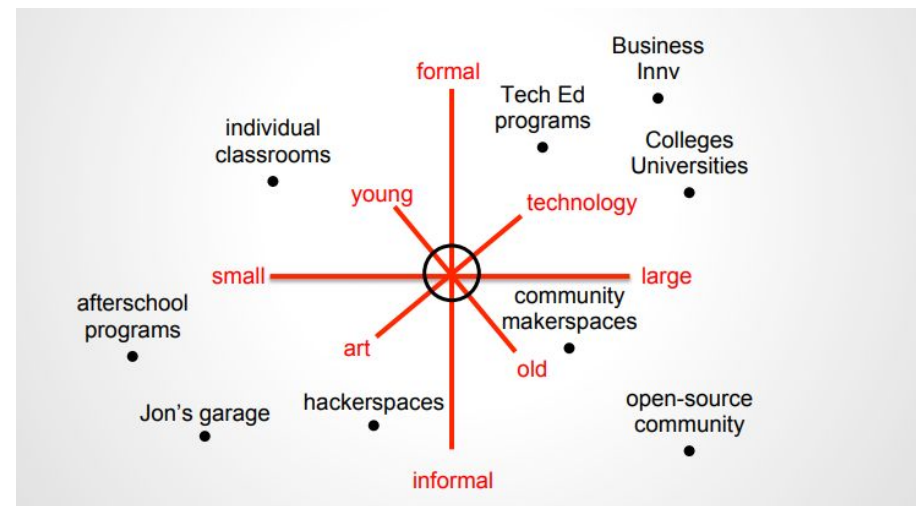
# K řešení

- Jak zaškolit zaměstnance? Jakou jim vytvořit podporu?
- Jak segmentovat uživatele? Skrze co? Inkluze/segregace
- Provozní doba? Otevřenost? Ideál 24/7 skrze čip :)
- Jaké formáty? Scénáře formátů? Ideální průchod službou?
- Marketing? Web? Značka?
- Skladové zásoby materiálu? Peníze na provoz?
- Jak sledovat dopady a měřit dopady?
- Jak přemýšlet nad udržitelností?

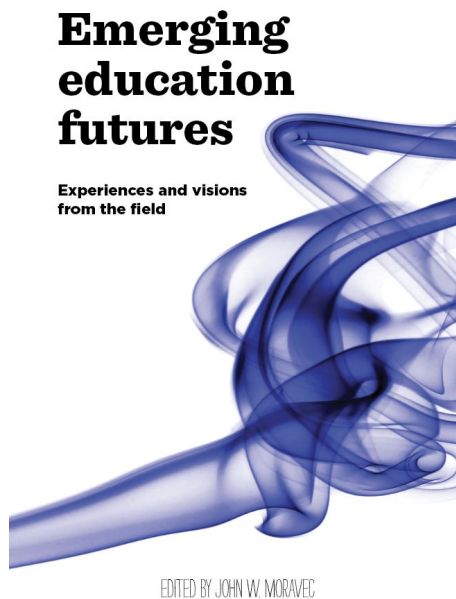
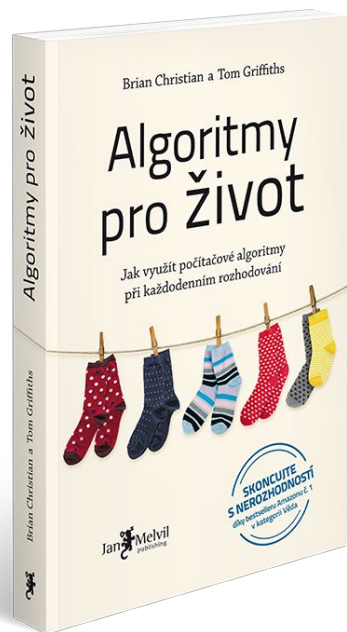


# Formáty?

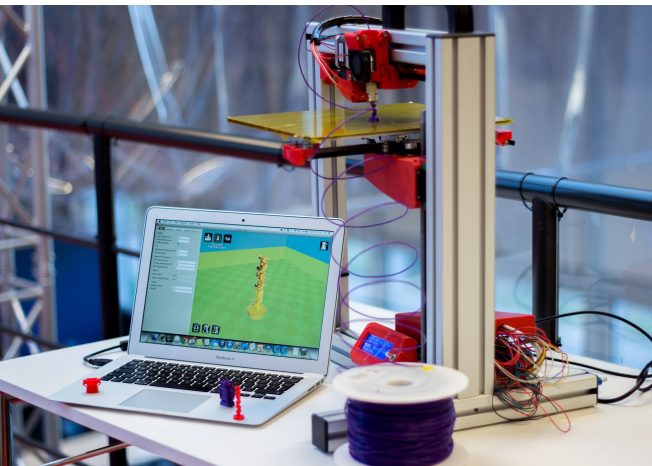
- Metodické a inspirační semináře pro učitele
- Lekce v rámci vyučování
- Kroužky pro děti/dospělé
- Nabídka prostoru pro kroužky jiných org.
- Otevřená dílna pro všechny
- Specializované inovační laboratoře



# Inspirace ke čtení



# Metodické centrum pro budování otevřených dílen? Vize x realita ?



# Vize a cíl projektu

Obecnou vizí je přispět k výraznému zvýšení úrovně podnikavosti u dětí a vytvořit v České republice podmínky pro to, aby každé dítě mělo možnost realizovat svůj vlastní nápad.

Cílem projektu je vybudovat vzdělávací a metodické centrum, které bude školám i dalším subjektům poskytovat metodickou podporu pro budování makerspaces pro děti.

# Co jsou makerspaces pro děti?

Makerspaces jsou jasně vymezené prostory s nástroji a materiálem pro fyzické i digitální tvoření.

Poskytují dětem a mladým lidem (do 20 let) prostor, kde mohou:

- volně tvořit svoje vlastní (a ev. školní) projekty
- učit se sami nebo ve skupině
- potkávat se s inspirativními lidmi
- a sdílet svoje zkušenosti a zájmy

Základem je respektující přístup a minimální omezení prostorem a časem. Zejména děti 12+ výrazně preferují nestrukturované aktivity. Klíčové jsou pojmy

- grid (houževnatost a schopnost projekty dokončit i přes překážky)
- flow (hluboká koncentrace na konkrétní činnost)

# Principy fungování makerspace

- bezpečné a svobodné klima
- jednoduchá pravidla
- ověřování nápadů - research & prototypování
- diskuse a spolupráce
- minimální zasahování
- vyžádaná podpora
- inspirace
- Design Thinking
- Lean Canvas

Děti jsou povzbuzovány, aby rozvíjely vlastní nápady a současně jsou jim nabízeny i předpřipravené projekty. Prostor je určen pro tvoření, ale není striktně vyžadována práce na projektu - je možno i pozorovat jiné a seznamovat se s nástroji a materiály.

Obsluha děti povzbuzuje, pomáhá v případě zádrhelů a o jejich výtvary se zajímá. Ukazuje dětem, jak používat Lean Canvas. Nabízí další projektové nástroje a kreativní techniky.

# Východiska

- nedostatek efektivních způsobů výchovy k podnikavosti
- malé propojení učiva ve škole s realitou
- nedostatek prostoru a času ve školách k vyzkoušení různých disciplín (fyzické i digitální)
- chudá nabídka nestrukturovaných aktivit pro mladé od 12 let
- plánované zvýšení požadavků na školy na podporu digitálních a podnikavých kompetencí
- plánované povinné zavedení dílen
- poptávka nejen ze strany rodičů alternativních škol
- vzrůstající zájem o makerspaces (makespace movement)

# Makerspace movement

Celosvětově se počet makerspaces zvýšil 14x od roku 2006. Stále více je koncept využíván ve školství jako efektivní a relativně nenáročný způsob zvyšování úrovně podnikavosti.

V České republice je trend na vzestupu, nicméně stále je nabídka center malá a je určena zejména pro dospělé klientelu. Chybí metodika makerspaces pro děti a mladé.

## Makerspaces in Czech Republic



0.67 makerspaces  
per 1 000 000 inhabitants

## Makerspaces in Netherlands



3.21 makerspaces  
per 1 000 000 inhabitants

Zdroj: Overview of the Maker Movement in the European Union - dostupné z: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/overview-maker-movement-european-union>



# Přínos

- zvýšení podnikavosti a kreativity
- propojení učiva s realitou
- rozvoj STEM disciplín
- zvýšení zájmu o technické a řemeslné obory
- osvojení si základů podnikání
- aktivní používání cizích jazyků
- osvojení si práce s chybou
- obecné zlepšení sociálních dovedností
- zvýšení schopnosti práce v týmu
- budování komunity a etiky podnikání
- odpovědnost za vlastní rozvoj - sebeřízené učení
- podpora tzv. grid - tedy potřebná výdrž a sebemotivace pro realizaci projektů
- zlepšení motoriky
- zvýšení sebevědomí
- projektový a time management
- zvýšení pracovního uplatnění a ochoty podnikat

# Zdroje informací

- [Research Summary: Competencies for Professionals in Learning Labs and Makerspaces](#)
- [Designérské myšlení pro učitele](#)
- [Makerspaces: the Benefits](#)
- [Get Familiar with 50 Tools](#)
- [Budgeting for Your Makerspace](#)
- [A Review of University Maker Spaces](#)
- [Makerspace 101: Building a Makerspace for Library and Education professionals](#)
- [Incentives and Ingredients for Building a Makerspace](#)
- [Creating a Makerspace for Students A Course by Worlds of Making](#)
- [TedTalk Ken Robinson: Školy ničí kreativitu](#)
- [Designing a School Makerspace](#)
- [Učit se znamená zamazat si ruce](#)
- [Tvořivé myšlení jako základ kompetencí pro 21. století](#)
- [Entrepreneurship Education: A road to success](#)
- [Lean Canvas](#)
- [Making and Makerspaces in Education: Resources for Innovative Learning](#)
- [Makerspace Movement](#)

# Statements

“Schools are turning to makerspaces to facilitate activities that inspire confidence in young learners, and help them acquire entrepreneurial skills that are immediately applicable in the real world” (NMC Horizon Report: 2015 K-12 Edition, p. 39).

“Unless educators intentionally pursue innovation and creativity as learning outcomes, makerspaces will become “imagination ghettos” where issues of access, purpose, and ownership resemble those common in the cloistered environments of early computer labs and many of today’s shops and students are tasked with cookie cutter activities and trivial projects to complete.” (Crichton & Carter, 2015, p. 3).

K získání znalostí je třeba si vyhrnout rukávy, zamazat si ruce a dát se do práce.  
(Seymour Papert, The Children's Machine, 1993)

# Pojetí prostor makerspaces

Makerspaces mohou být velice komplexní a promyšlené prostory, stejně jako menší tvořivé koutky ve školních třídách. Podstatné je, aby měly děti příležitost k nestrukturované hře a tvoření. Ve školách se pro tyto účely časově hodí spíše školní družiny než přestávky nebo vyučovací hodiny.

Celková atmosféra je přívětivá “jako u dědy v dílně” s velkým podílem dřevěných prvků. Prostory jsou pokud možno světlé, vzdušné a čisté. Klíčové je uspořádání a ergonomie jednotlivých stanovišť.

Pro účely evaluace budou všechny prostory evidovány a průběžně evaluovány. Samostatné budovy makerspace budou využívány jako metodická centra pro školy a další subjekty.

# Umístění

- samostatné místnosti
  - ve školách
  - v knihovnách
  - v coworkingových centrech a hubech
  - v kreativních centrech
  - v centrech volného času
  - v komunitních centrech
  - v dětských domovech
- vyhrazené koutky ve třídách
- speciální budovy nebo jejich podstatné části

Podstatná je snadná docházková dostupnost, přívětivé a bezpečné okolí a minimum překážek.

# Vybavení - ideální stav

- elektro dílna
- mechatřka
- 3D dílna, plotr, tiskárna
- šicí dílna
- výtvarná, fotografická a design dílna
- v případě zapojení menších dětí mechanické, robotické stavebnice a roboti
- vnitřní (a venkovní) relax zóna s občerstvením (případně zahrada)
- pracovní prostor pro tzv. profíka dne
- coworking s počítači
- hudební dílna
- prezentační technika, rychlé a stabilní připojení
- prostor pro týmovou spolupráci a workshopy - klubovna



# Elektrodílna

- mikropájky
- měřící přístroje
- arduino
- desky plošných spojů
- dráty a bužírky
- baterie
- LED diody a LCD displeje
- držáky, kleště, pinzety, šroubováky
- plech
- horkovzdušné lepící pistole
- gravírovací přístroje
- sound system, mixážní pult
- prezentační plátно, projektor



# Mechadílna

- ponky s držáky
- bruska
- sloupová vrtačka a ruční vrtačka
- soustruh
- lupénková pila
- přímočará pila
- dílenské nářadí
- dílenské skříňky
- nástěnný program
- odvětrávání a odsávání
- bezpečné rozvody
- materiál - překližky, kartony, dřevo
- prezentační plátno, projektor





# 3D tisk, klasický tisk, plotr

- stoly, židle, skříně
- 3D FDM tiskárny s filamenty
- klasický a 3D scanner
- digitální tiskárna, tiskařský plotr
- přesný řezací plotr na různé typy materiálů
- folie, papírový materiál na roli
- PVC desky



# Šicí dílna

- stoly, židle, nástěnný program, skříně
- šicí stroje
- overlocky
- vyšívací stroj
- tkalcovský stroj
- látky, nitě, jehly, vlny, druky, knoflíky, zipy
- jehlice, háčky, nůžky, párací nůžky
- servisní materiál k šicím strojům
- krejčovská panna
- štendry na oblečení, ramínka
- krejčovský metr, metry, popisovací materiál
- stříhy a časopisy
- prezentační plátno, projektor



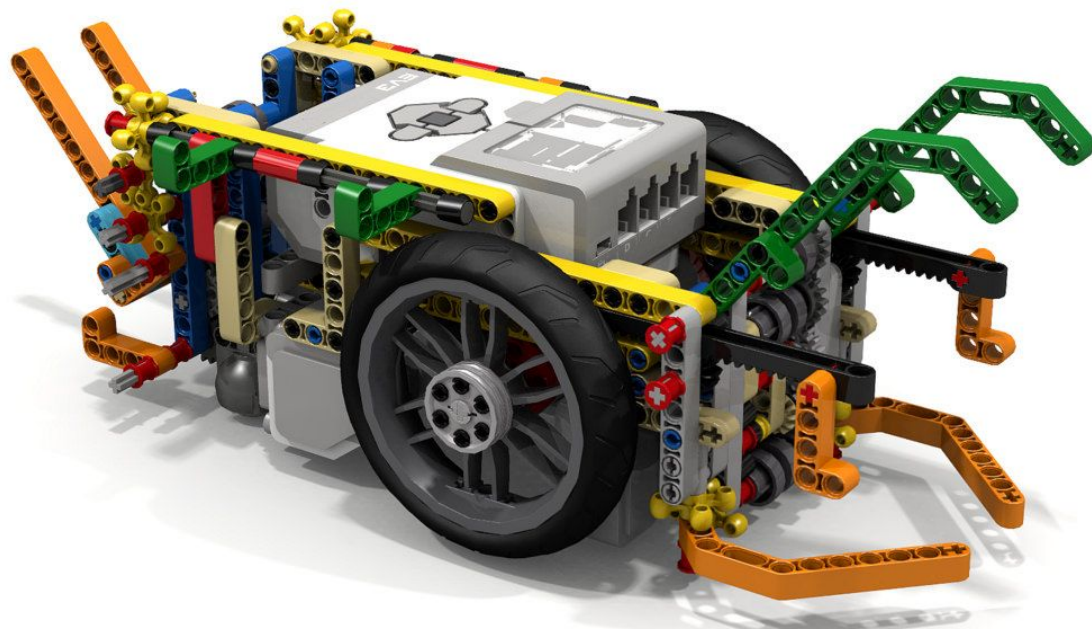
# Výtvarná a design dílna

- výtvarné stoly, židle a nástěnný program
- sada na sítotisk
- barvy, štětce, pastelky, tužky, kaligrafická pera
- podložky, ruční řezačky, nůžky
- fimo, plastelína, dekorace, gumičky, sponky
- krabice, tubusy, kelímky, lepidla
- řezačka, kroužkovačka a laminovací přístroj
- tiskárna a scanner
- prezentační plátno, projektor
- počítače s grafickými programy
- grafická deska a pero; fotoaparáty
- vypínací rám, tavné pistole
- kartony, lepenky, papíry, rámy, plátna



# Mechanické, robotické stavebnice a roboti

- Kapla
- Merkur
- Arduino
- Lego Mindstorms
- Ozobot
- Cubetto
- Microbit
- mikroskop



# Coworking s počítači

- pracovní stoly, židle
- stolní počítače, monitory, notebooky
- rychlé a stabilní připojení
- periferie, redukce, huby
- prezentační plátno, projektor
- tiskárna, scanner
- grafické desky s pery
- tablety a telefony
- SW aplikace
  - grafické
  - kancelářské
  - programovací
  - projektové



# Hudba, foto, video

- videokamera
- zrcadlovka
- stativ
- akustické a digitální nástroje
- kvalitní elektronické piano
- DJ technika
- počítače
- sampler
- gramofon
- mixážní pult
- reproduktory
- mikrofon
- SW aplikace střih, produkce a postprodukce



# Relax zóna

- gauč, křesla, židle, bean bags
- prezentační plátno, projektor
- sound system
- samoobslužná kuchyňka s vybavením
- podložky na jógu, gymnastické míče, činky
- měkký koberec, polštáře
- ping pong
- žonglovací náčiní
- plakáty, dekorace, květiny, kompostér
- hudební nástroje



# Pracovní prostor pro profíka dne

- stůl, židle (pro profíka i přisedící)
- periferie, huby
- 2 monitory (projektor + plátno)





# Klubovna

- mobilní stoly (kulatý stůl)
- stohovatelné židle
- projektor, projekční plátno
- zařízení pro online hovory
- flip chart
- interaktivní tabule



# Materiál

- papíry, kartony, lepenky, pěnové desky
- pásky a lepidla
- překližka, balsa, dřevo, bambus a spojovací materiál
- netkaná textilie, látky, suché zipy, kůže
- provazy, vlna, drť, rouno, šicí potřeby
- baterie, LED diody, vodivé pásky, desky tištěných spojů, mikropájka
- silikon, tvarovací plast
- tužky, fixy, barvy, laky, sponky, papíry
- materiál do 3D tiskáren
- trubky, krabice, kelímky, brčka, sponky, špejle

# Přístupnost a kapacita

- kapacita daná prostorem (max. 15 dětí na pracovníka)
- přístup je umožněn všem dětem včetně těm se speciálními potřebami
- maximální otevřenost a minimální bariéry
  - naprosto volný vstup v určené hodiny do naplnění kapacity
  - přihlašování předem přes online systém
  - diskutabilní je platba poplatku za využívání (nabízí se možnost zařadit hodiny pro sociálně slabé děti)
- tiché a rušné zóny jsou jasně odděleny a platí v nich různá pravidla včetně kapacitních limitů

# Provoz

Zajištění provozu - komunitní, mezigenerační a peer program s maximálním využitím dobrovolníků. Děti se významným způsobem podílí na provozu (úklid, odpovědnost za pracoviště, kontrola pravidel, bezpečnost, předávání znalostí, koučink).

- odpolední (14 - 18/20 hodin) jako alternativa k družině a kroužkům
- celodenní
  - projektové vyučování pro školy
  - děti v domácím vzdělávání
- víkendový
  - pro rodiny
  - pro dětské skupiny
- prázdninový
  - letní školy s přidruženým programem

# Obsluha makerspace

Obsluhu mohou téměř zcela zajistit nepedagogičtí (avšak proškolení) dobrovolníci:

- aktivní senioři (mezigenerační program)
- studenti odborných škol (peer program)
- rodiče
- experti z praxe

V případě školských zařízení je nutné vyžadovat od pracovníků pedagogické minimum. V těchto makerspaces se předpokládá větší využití pedagogických pracovníků školy (družinář, učitel).

Pokud makerspace zakládá soukromý nebo neziskový subjekt nemusí pedagogické minimum dokládat.

Pracovníci mají možnost sdílet zkušenosti a konzultovat případné problémy.

Vzájemná podpora je v tomto případě zásadní.

# Role pracovníka

- má respekt k dětem a přirozenou autoritu
- aktivně se zajímá o projekty dětí a klade “správné” otázky
- podporuje diskuse a týmovou spolupráci
- ovládá vybavení dílny a doplňuje si informace v případě potřeby
- povzbuzuje děti k samostatnosti
- pomáhá s plánováním projektu
- na vyžádání nabízí technickou pomoc
- slouží jako psychická podpora
- realizuje vlastní projekty (inspirace)
- využívá principů Design Thinking a dalších kreativních technik
- velmi dobře ovládá metodiku Lean Canvas
- zjišťuje zpětnou vazbu

# Profík dne

Jde o podstatnou část konceptu. Inspirace odborníkem z praxe je díky mobilním pracovištím možná a reálná. Zvyšuje motivaci dětí osvojit si odborné dovednosti a pochopit smysl konkrétních profesí.

## Profík dne

- vykonává svoji běžnou pracovní agendu a je připraven ji sdílet s dětmi
- odpovídá na jejich otázky
- povzbuzuje je k vlastní činnosti
- je ochoten ukázat svoje reálné projekty, pracovní návyky, používané programy, přibližnou výši výdělku
- hovoří o své motivaci
- může děti přímo zapojit do svých reálných projektů
- konzultuje projekty dětí.

# Přidružené aktivity

- Workshopy, přednášky
  - odborné činnosti využitelné pro tvorbu projektů
  - digitální, kreativní a projektové nástroje
  - Lean Canvas
  - průzkum trhu a práce s daty
  - prezentační dovednosti
  - osobnostně sociální témata (práce s talentem)
- Tématické dny (např. English day, Rozeber mě, ekologie, robotika)
- Besedy s experty
- Dlouhodobé pravidelné kurzy na různá témata
- Hackathony
  - řešení společensko-ekologických otázek
  - konkrétní zadání komunity, firem, vlastní projekty



# Projekty dětí

Témata projektů budou omezena jen rámcově a budou posuzována individuálně (obecně by výsledek činnosti neměl vést k jakékoliv destrukci). Pravidlem je, že personál má přehled o realizovaných projektech. Děti jsou povzbuzovány, aby projekty pojímaly komplexně a zahrnuly všechny aspekty podnikání (pokud to projekt umožní).

Činnosti budou zahrnovat tyto vzdělávací oblasti:

- podnikavost
- digitální kompetence včetně programování
- STEM (polytechnická výuka)
- praktické vyučování - řemesla (dílny), design

Zvláštní důraz bude kladen na projekty, které budou odpovídat na společenské a ekologické problémy. Tyto projekty také budou maximálně využívány k propagaci.

# Bezpečnost a pravidla

- maximální důraz na bezpečnost
- jednoduchá bezpečnostní pravidla
- specifická pravidla pro různé prostory
- důraz na samostatnost
- smluvní vztah s rodiči
- pojištění odpovědnosti
- pravidelné revize přístrojů, kontroly a evaluace pracovišť
- vzájemné pravidelné proškolení personálu i dětí (peer program)
- evidence úrazů - centrální aplikace

# Budování klubu příznivců

Podmínkou úspěšného a udržitelného fungování je maximální zapojení komunity. Primární cílovou skupinou jsou širší rodiny dětí, přátelé, firmy v okolí, neziskové organizace. Vytvoření klubu příznivců a absolventů zajistí jak dobrovolníky, tak v případě potřeby i finance. Kluby budou fungovat jak na lokální úrovni, tak centrálně.

Model budování komunity závisí na

- pravidelném informování a otevřené komunikaci
- šíření příkladů inspirativní praxe
- nabídce aktivit pro širší veřejnost
- vytvoření podmínek pro drobné dárcovství
- využívání dobrovolníků z komunity

# Příklady inspirativní praxe

Pomocí centrální aplikace budou sbírány v jednotné a dále snadno využitelné struktuře příklady inspirativní praxe. Přístup k databázi bude součástí podpory projektu.

Databáze bude obsahovat:

- příběhy konkrétních dětí
- příběhy konkrétních pracovníků
- změny na úrovni školy (subjektu)
- konkrétní projekty - metodiky
- popis konkrétních makerspaces
- pedagogické postupy
- fotografie

# Evaluace a výzkum

Úspěšnost projektu stojí na koncepčním pojetí zpětné vazby. Tato bude probíhat pomocí centrální aplikace, která bude maximálně uživatelsky přívětivá. Výsledky budou automatizovaně předávány jednotlivým provozům. Na základě zjištění budou přijímána opatření, která se promítnou do revizí metodik, kurzů a přímo jednotlivých center.

Oblasti evaluace:

- kompetence jednotlivých dětí (před a po daných časových úsecích)
- prevence odpadlictví (aktivní zjišťování slabých míst)
- hodnocení personálu i od dětí (pedagogické postupy i odborné kompetence)
- vyhodnocování jednotlivých center, stanovišť a materiálu (včetně využitelnosti)

Výsledky evaluace i dílčích průzkumů budou zpracovány do studií a předávány MŠMT pro podporu koncepční podpory a financování.

# Financování

Všechna makerspace centra budou plně autonomní včetně zajištění financování. K dispozici však budou podpůrné materiály, příklady dobré praxe, síť kontaktů a silný marketing a komunita. Zásadně je třeba rozlišovat financování úpravy prostoru + vybavení a zajištění provozu

Zdroje financování:

- investiční projekt s širším využitím pro dospělou klientelu
- konsorcium firem, kraj, město
- šablony a další dotace pro školy
- komunitní financování
- vlastní financování
  - programy pro školy, rodiny, domškoláky, obsahové kurzy a přednášky
  - prodej výrobků
- paralelně dostupný poplatek za využívání

# Šablony, malé granty, soutěže

Školy budou ve většině využívat financování vzdělávacích aktivit skrze šablony pro ZŠ a MŠ; SŠ a VOŠ. Jde o jednoduchý způsob financování. Podstatné je nastavit vzdělávací akce tak, aby bylo možné je do šablon zařadit - akreditace VA v dotaci 8 a 16 hodin.

Malé granty - dlouhodobý vzdělávací program, do kterého je zapojena škola koncepčně a má možnost získat prostředky na financování projektových dní nebo projektů dětí.

Každoročně bude vyhlášena soutěž - zadání bude řešení určitého společenského problému. Cílem je motivovat školy k podporování dětských týmů.

# Metodická podpora - kurzy a metodiky

- vybudování a provozování jednotlivých specializovaných dílen
- práce se skupinou
- koučování
- kreativní techniky, Design Thinking
- Lean Canvas
- oborové workshopy (např. řezbářství, pletení, fotografie, design)
- metodika využití makerspace pro výuku - projektové dny

Kurzy budou zážitkové a maximálně praktické. Teoretické materiály, metodiky, podklady pro fundraising, marketing nebo vzorové právní dokumenty budou k dispozici v online systému.



# OBLASTI

- Informatické myšlení
- Výukové nástroje
- Hardware, stavebnice
- Kreativní programování
- Tvůrčí dílna
- Zdroje
- Komunita

# INFORMATICKÉ MYŠLENÍ

**Přístup k řešení problémů. Za pomocí technologií, výpočetního výkonu, komunikace člověka se strojem.**

**Schopnost při analýze problému na něj pohlížet tak, aby k jeho řešení bylo možné využít počítač.**

# INFORMATICKÉ MYŠLENÍ

4 principy:

**Dekompozice** – rozdělit problém na části. Z jednoho náročného úkolu vzniká mnoho snadných. Proces dělení se většinou několikrát opakuje a již dříve rozdělené části se ještě rozpadají na drobnější.

*Příklad: řeším organizaci týdenní konference a potřebuji spočítat kolik od účastníků vybrat peněz v závislosti na tom, co si objednájí (workshopy, nocleh, strava, apod.)*

*Rozdělují na části → sběr dat, propočítání, zaslání vyúčtování, kontrola zaplacení.*

*Jednotlivé části pak znovu dělím na menší. Propočítání → zjistit ceny jednotlivých služeb, z dat zjistit, kdo si co objednal, vypočítat částku pro každého účastníka apod.*

# INFORMATICKÉ MYŠLENÍ

## 4 principy:

**Hledání (opakujících se) vzorců** – po několika iteracích dekompozice se často začnou objevovat vzorce, některé části mají podobné řešení. Pokud si jich všimáme, tak je to příležitost pro využití výpočetního výkonu. Napíšeme jeden program, počítač ho snadno mnohokrát vykoná.

*Příklad: Na konferenci se přihlásilo 500 účastníků. Při výpočtu konferenčního poplatku počítám s pevnými cenami služeb (workshop 2000 Kč, nocleh 500 Kč, denní plná penze 300 Kč apod.) a ze sesbíraných dat vím, kdo si co objednal. Výpočet pro jednotlivce je opakující se vzor, takže bych tuto práci mohl nechat na počítači.*

# INFORMATICKÉ MYŠLENÍ

## 4 principy:

**Abstrakce** – pochopení, jak vypočítané vzorce vznikají. Schopnost pohlížet na problém v obecnější rovině a odvozovat výsledky pro odlišné vstupy.

*Příklad: Konference poplatek je součet všech služeb, které si účastník objednal. Pokud navštíví dva workshopy, přespí 3 noci a má na 2 dny plnou penzi, zašlu mu k zaplacení:  $2 * 2000 \text{ Kč} + 3 * 500 \text{ Kč} + 2 * 300 \text{ Kč} = 6100 \text{ Kč}$ .*

*Pokud se jiný účastník zúčastní 4 workshopů a bude spát víc nocí, ale jíst na konferenci nebude, tak dovedu výpočet analogicky provést také.*

# INFORMATICKÉ MYŠLENÍ

4 principy:

**Návrh algoritmu** – převod abstraktního modelu do jazyka, kterému “rozumí” počítače.

*Příklad:*

```
const cena_workshopu = 2000
```

```
const cena_noclehu = 500
```

```
const cena_stravy = 300
```

```
def vypocet_poplatku(pocet_workshopu, pocet_noci, pocet_stravy):
```

```
    return cena_workshopu * pocet_workshopu +
```

```
        cena_noclehu * pocet_noci +
```

```
        cena_stravy * pocet_stravy
```

# VÝUKOVÉ NÁSTROJE

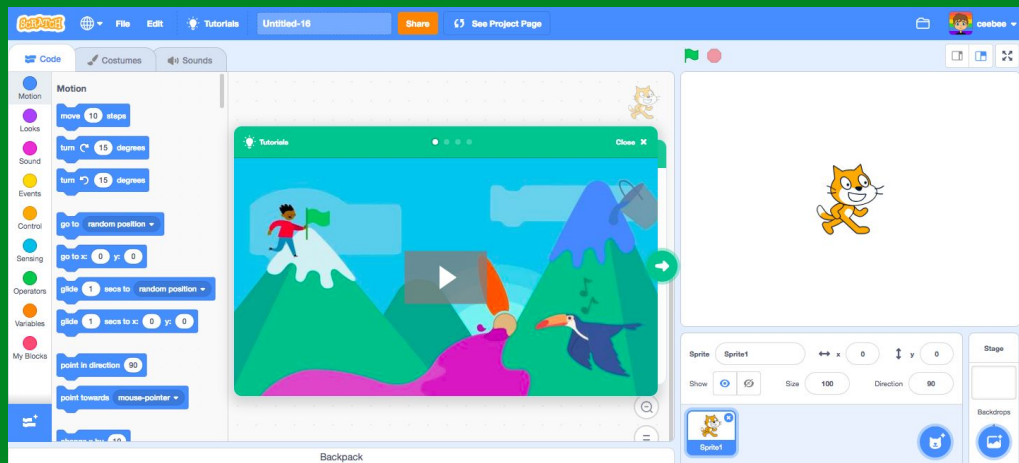
**Aplikace a prostředí pro rozvoj infromatického myšlení.**

**Grafické programovací jazyky a studia**

**Tvořeno především pro děti. Skládání programů v grafickém prostředí. Výsledné programy jsou často interaktivní multimedialní sekvence nebo jednoduché hry.**

# VÝUKOVÉ NÁSTROJE

## Scratch



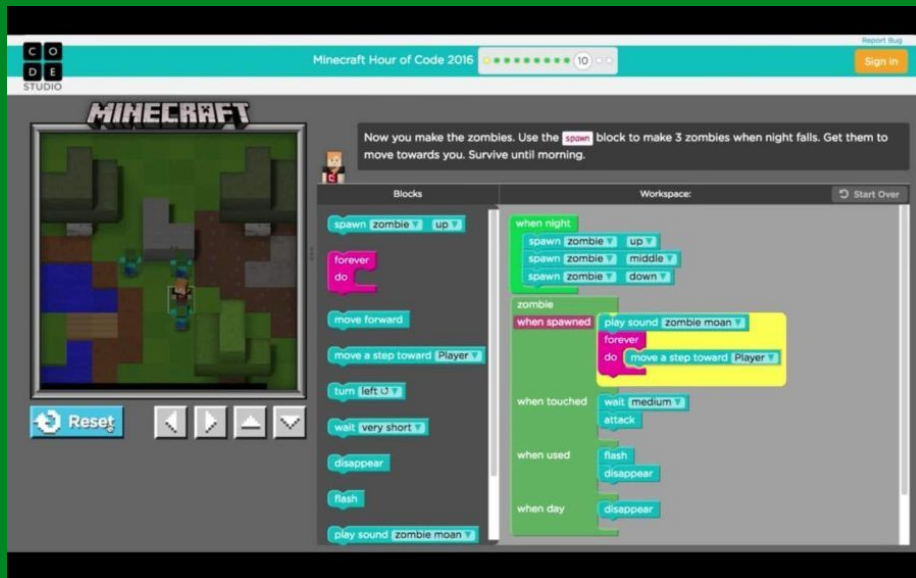
**[plus]**  
blokové programování (první!)  
sandbox  
velká přístupnost  
extrémní množství zdrojů  
jednoduché hry + příběhy

**[minus]**  
omezené možnosti  
začíná se na zelené louce (pro  
méně zvědavé je potřeba  
kurátor, či vedení)



# VÝUKOVÉ NÁSTROJE

## Hour of Code



[plus]

práce s bloky (jako Scratch)  
předpřipravené scénáře

úplně pro každého

nejvyšší přístupnost

známé značky (Minecraft,  
Frozen, ...)

vazba na setkání IRL

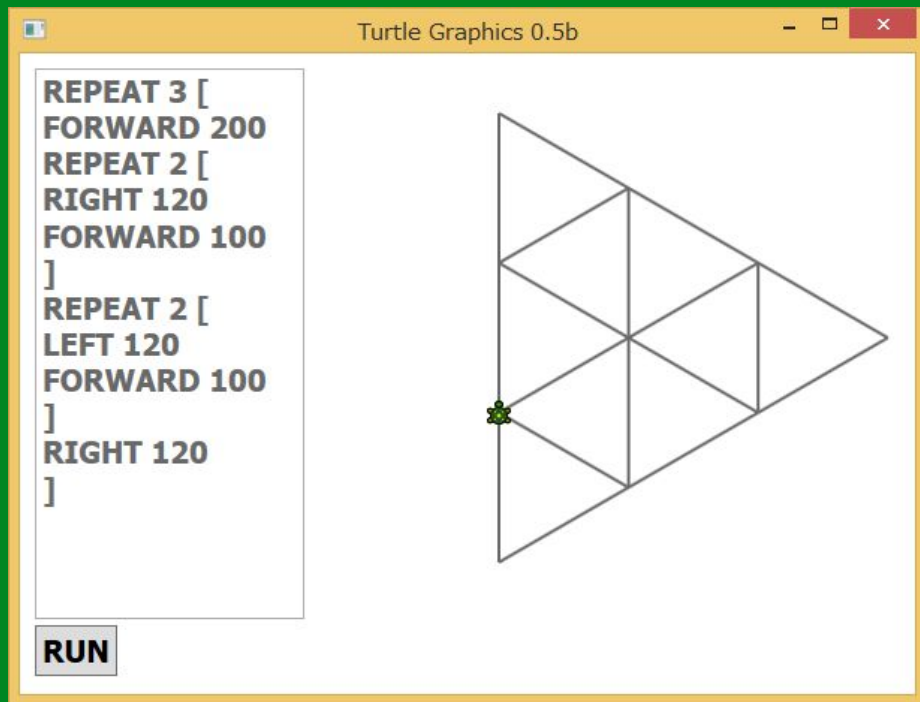
[minus]

nízká obtížnost

principy se opakují

# VÝUKOVÉ NÁSTROJE

## Želví grafika



[plus]

omezené množství příkazů

(není zahlcení)

programátorský přístup

fraktály

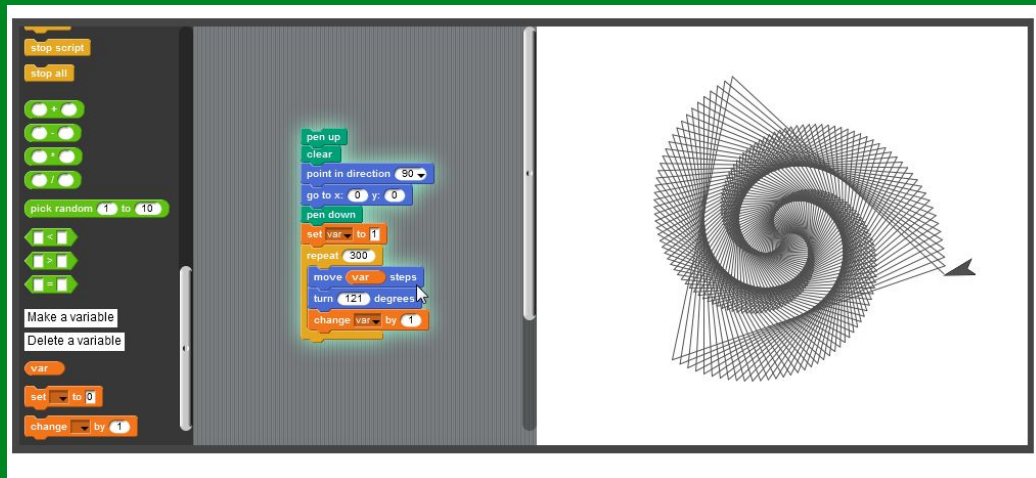
rekurze, abstrakce

[minus]

mnoho implementací

# VÝUKOVÉ NÁSTROJE

## Snap!



[plus]  
práce s bloky (jako Scratch)  
více zaměřený na  
počítačovou vědu  
více matematiky

[minus]  
pro zkušenější, starší

# VÝUKOVÉ NÁSTROJE

## CodeDragon.org

The screenshot shows the CodeDragon.org web editor. On the left, there's a sidebar with categories: Structure, Modifiers, Style, Text, Organisation, Forms, Media, Scripting, Logic, Loops, Math, Text, Lists, Colour, Variables, and Functions. The main editor area contains HTML and CSS code blocks. The right panel shows a preview of the code, displaying a 'Hello world' message, a globe image, and a video player. The bottom of the interface has buttons for SAVE, RESET, PREVIEW, and EMBED.

[plus]  
navazuje na Scratch  
tvorba webových stránek  
výstup lze použít

[minus]  
technicky nevy laděné

# VÝUKOVÉ NÁSTROJE

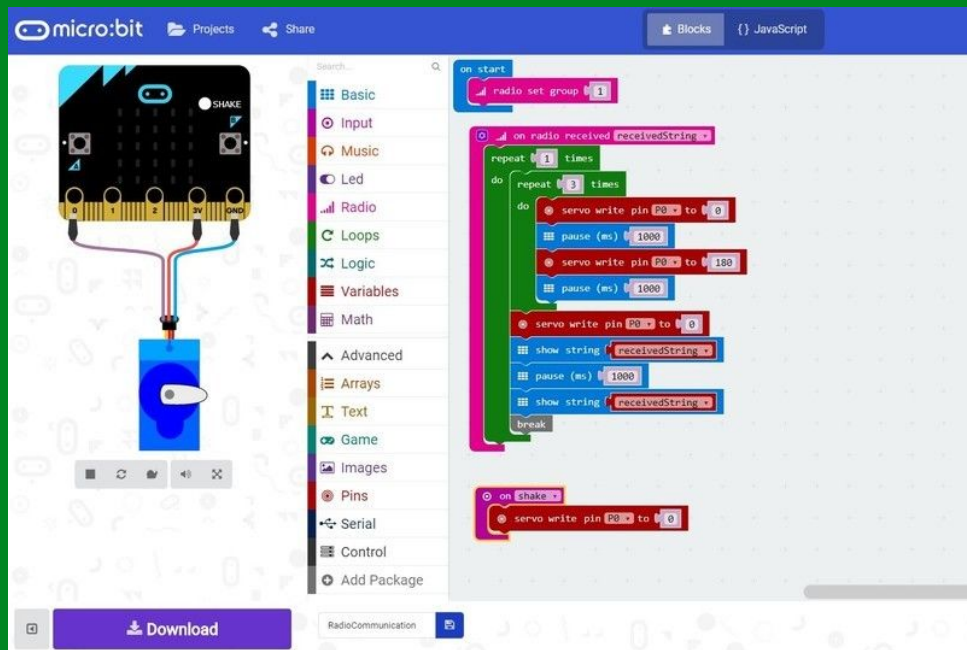
Fyzické(?) programování (physical programming)

Propojení programování s hmatatelným hardwarem.  
Haptický zážitek, interakce mimo obrazovku počítače.  
Čidla, která měří okolní svět. Reakce na okolí počítače.

Roboti. Auta. Hračky.

# VÝUKOVÉ NÁSTROJE

## Make Code



**[plus]**  
práce s bloky (jako Scratch)  
napojení na micro:bit  
vyladěné prostředí  
silná značka (Microsoft)

**[minus]**  
potřeba vlastnit micro:bit

# VÝUKOVÉ NÁSTROJE

Výuka profesionálního programování

Karierní příprava. Řešení komplexních problémů.  
Moderní technologie a algoritmy. Současné  
programovací jazyky.

# VÝUKOVÉ NÁSTROJE

## Vstupní programovací jazyky

**Python:** velmi rozšířený, silná komunita, hodně zdrojů a knihoven. Velká čitelnost kódu. Rychlá učící křivka.

**JavaScript:** velmi rozšíření, silná komunita, podporuje každý internetový prohlížeč, tvorba webových (dynamických) aplikací.



# VÝUKOVÉ NÁSTROJE

Vstupní databáze ukládání dat

**MySQL (MariaDB):** SQL databáze, zdarma, rychlá, škálovatelná, vhodná i na velké projekty.

**MongoDB:** noSQL databáze, data se ukládají ve formátu json.

# VÝUKOVÉ NÁSTROJE

## CodeSignal.com

← BACK Interview with Cristian FINISH

Hard Codewriting 3000

Two Sigma engineers process large amounts of data every day, much more than any single server could possibly handle. Their solution is to use collections of servers, or server farms, to handle the massive computational load.

Example

For jobs = [15, 30, 15, 5, 10] and servers = 3, the output should be

- job with index 1 goes to the server with index 0;
- job with index 0 goes to server 1;
- job with index 2 goes to server 2;
- server 1 is going to be available next, since it got the job with the shortest processing time (15). Thus job 4 goes to server 1;
- finally, job 3 goes to server 2.

```
JS main.js
/* Write solutions here to test your code. Your solution will be
submitted along with your challenge, but only visible to the
public once it's over. */

1 function SomeKl(input) {
2
3   var minIndex = 0;
4   var maxIndex = inputArray.length - 1;
5   var currentIndex;
6   var currentElement;
7
8   while (minIndex < maxIndex) {
9     currentIndex = (minIndex + maxIndex) / 2 | 0;
10    currentElement = inputArray[currentIndex];
11    if (currentElement < searchElement) {
12      minIndex = currentIndex + 1;
13    }
14  }
15  return -1;
16 }
17 }
```

TESTS CUSTOM TESTS

SELECT TASK + CUSTOM Barry Cristian Sophie RUN TESTS

[plus]  
velké množství lekcí  
zdarma  
učí základní techniky +  
vytvořené úkoly od  
komerčních firem  
příprava na pohovor  
mnoho prog. jazyků

[info]  
provoz platí HR  
(platforma na vstupní testy)

# VÝUKOVÉ NÁSTROJE

CodeCombat.com

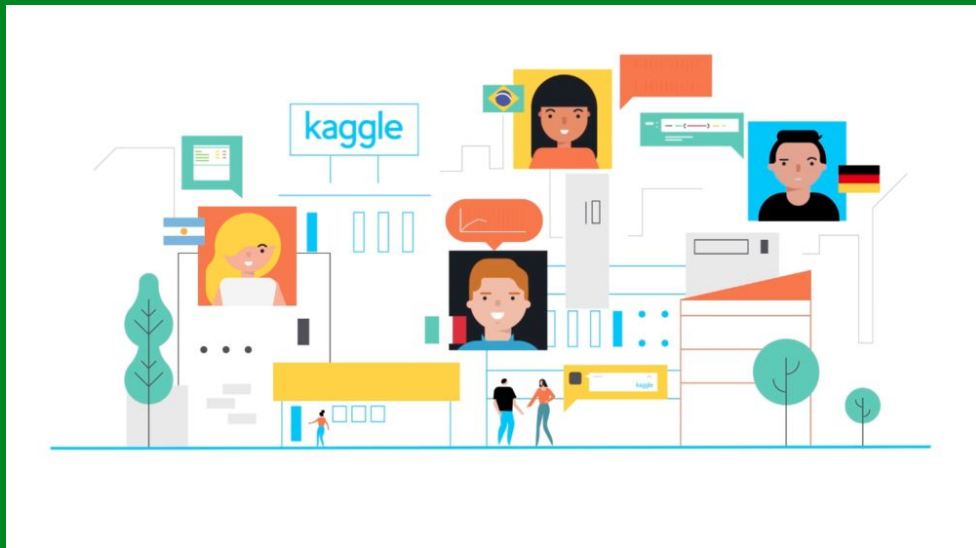


[plus]  
silně gamifikované  
Python nebo JavaScript  
od úplných základů

[minus]  
občas nedoladěné  
technické potíže

# VÝUKOVÉ NÁSTROJE

Kaggle.com



[plus]  
soutěže v řešení problémů  
mnoho nesoutěžních  
projektů (pro učení)  
velmi náročné úkoly  
strojové učení, genetické  
algoritmy, apod.

[minus]  
časově náročné

# VÝUKOVÉ NÁSTROJE

Uzavřené MOOC kurzy:

CodeCademy

Kadenze (!)

Coursera

edX

Udemy

TreeHouse

...

# HARDWARE A STAVEBNICE

Od abstraktního ke konkrétnímu. Programování skutečných “strojů”. Interakce s okolním světem.

# HARDWARE A STAVEBNICE

## Makeblock mTiny



[plus]  
pro předškoláky  
minimum textu  
variabilita

[minus]  
spíš ze zahraničních  
obchodů

# HARDWARE A STAVEBNICE

Makeblock Codey Rocky



[plus]

kočička

pro děti i větší

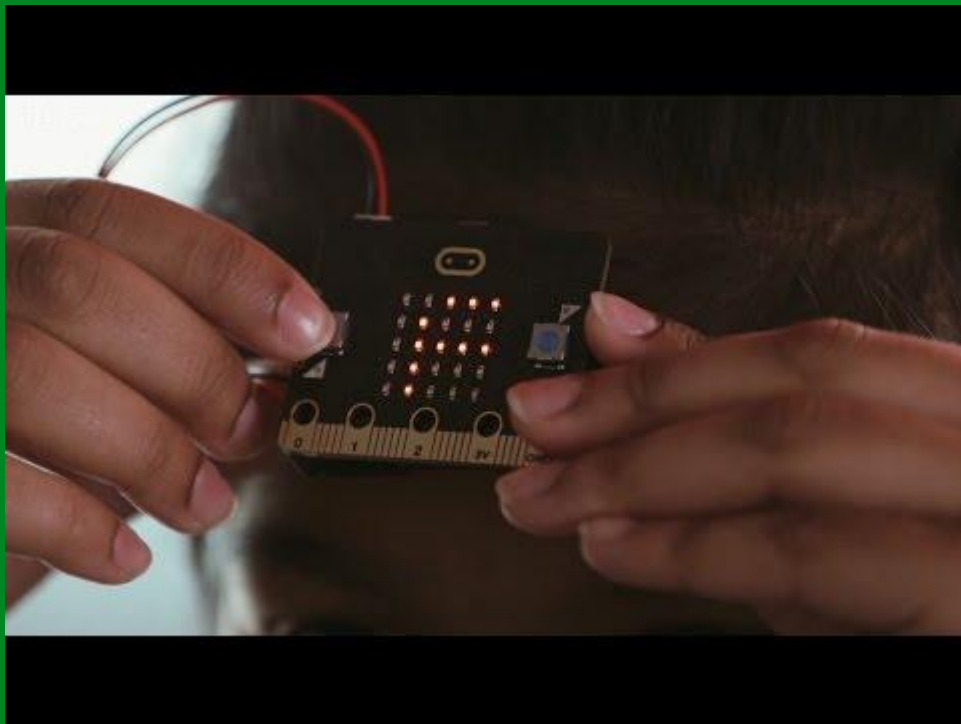
možnost psaní v Pythonu

[minus]



# HARDWARE A STAVEBNICE

## BBC micro:bit



[plus]

počítač do kapsy

velmi levný

propojení do Scratch

určený pro školy = mnoho

materiálů a učebních listů

velké množství kitů (roboti)

[minus]

slabý výkon

# HARDWARE A STAVEBNICE

## Ozobot



**[plus]**  
narodil se v ČR  
programování barevnými fixy  
aplikace na tabletu  
předtištěné scénáře  
interakce, tancování,  
souboje

**[minus]**  
omezené možnosti

**[podobný]**  
Sphero BOLT

# HARDWARE A STAVEBNICE

## Lego Boost a Mindstorm

[plus]

Lego (variabilita)

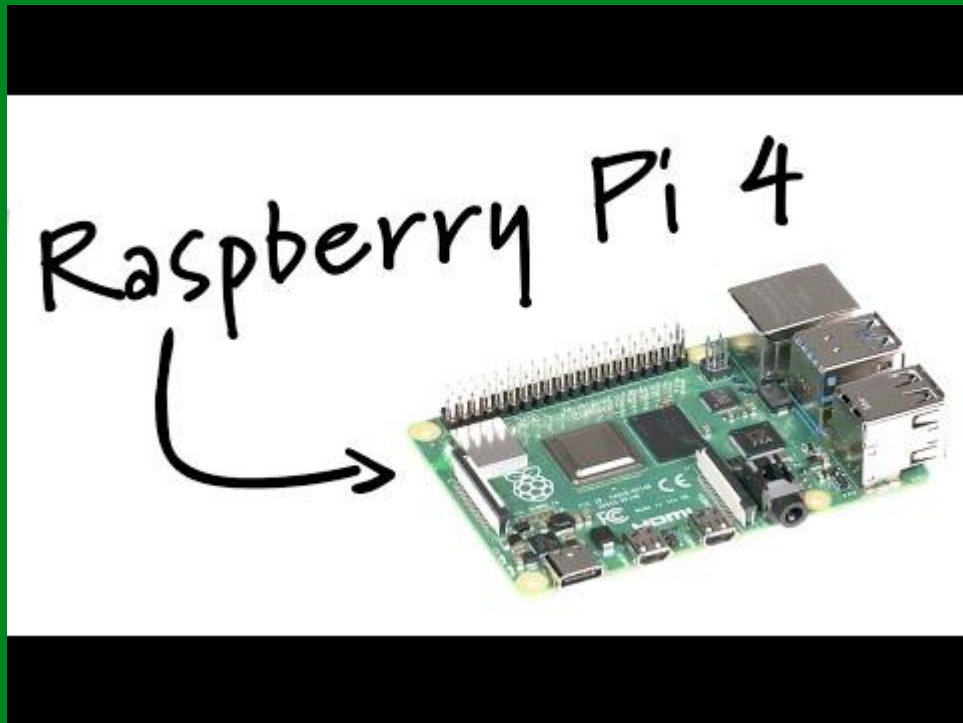
[minus]

vyšší cena



# HARDWARE A STAVEBNICE

## Raspberry Pi



[plus]

vysoký výkon

profesionální využití

plnohodnotný PC

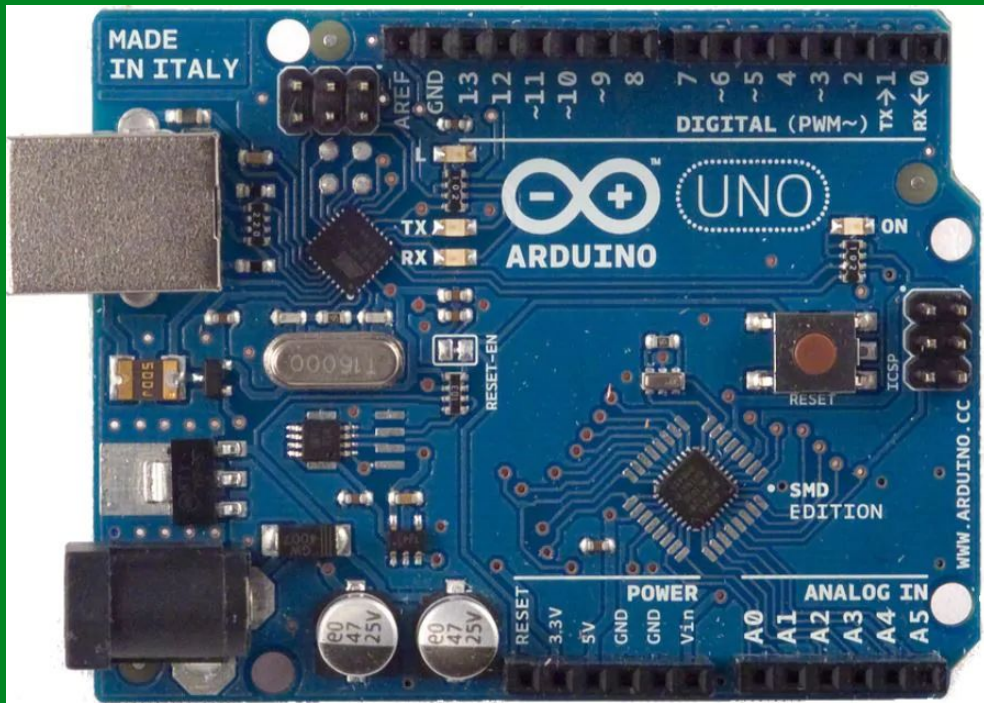
nízká cena

mnoho popsaných projektů

[minus]

# HARDWARE A STAVEBNICE

## Arduino



[plus]

minipočítač pro bastlení  
velmi levný  
mnoho druhů senzorů  
mnoho popsaných projektů  
mnoho podobných počítačů

[minus]

mnoho čínských kopií (méně kvalitních)  
roztříštěnost ekosystému

# HARDWARE A STAVEBNICE

## Arduino EduShield



[plus]  
rozšíření pro výuku  
základní senzory, displeje,  
rozhraní, LED apod.  
snadné zapojení  
ihned lze programovat  
český produkt (cz.nic)  
[www.edushield.cz](http://www.edushield.cz)

[minus]  
náročné ho sehnat

# KREATIVNÍ PROGRAMOVÁNÍ

## Propojování technologií a umění

### Art Project

powered by Google

Explore museums from around the world, discover and view hundreds of artworks at incredible zoom levels, and even create and share your own collection of masterpieces.

[Learn More](#)

MoMA, The Museum of Modern Art New York City

Freer Gallery of Art, Smithsonian Washington, DC

Museo Thyssen - Bornemisza Madrid

Museum Kampa Prague

Museo Reina Sofia Madrid

National Gallery London

Rijksmuseum Amsterdam



[View Artwork](#)



GULAG X CZ CS EN RU

[Home](#) [Novinky](#) [O nás](#) [Projekt](#)

### Muzeum Gulag Online

3D prohlídka, panoramatické fotografie táborů, příběhy vězňů

[Vstupte](#)

Cesta do Gulagu - premiéra filmu a prohlídka ve virtuální realitě



19/11  
2019

Poslední novinky

Cesta do Gulagu - premiéra filmu a prohlídka ve virtuální realitě  
Navrácení jmen 2019  
Gulag ve virtuální a rozšířené realitě

Přihlaste se k odběru newsletteru

[Odebírat](#)

# KREATIVNÍ PROGRAMOVÁNÍ

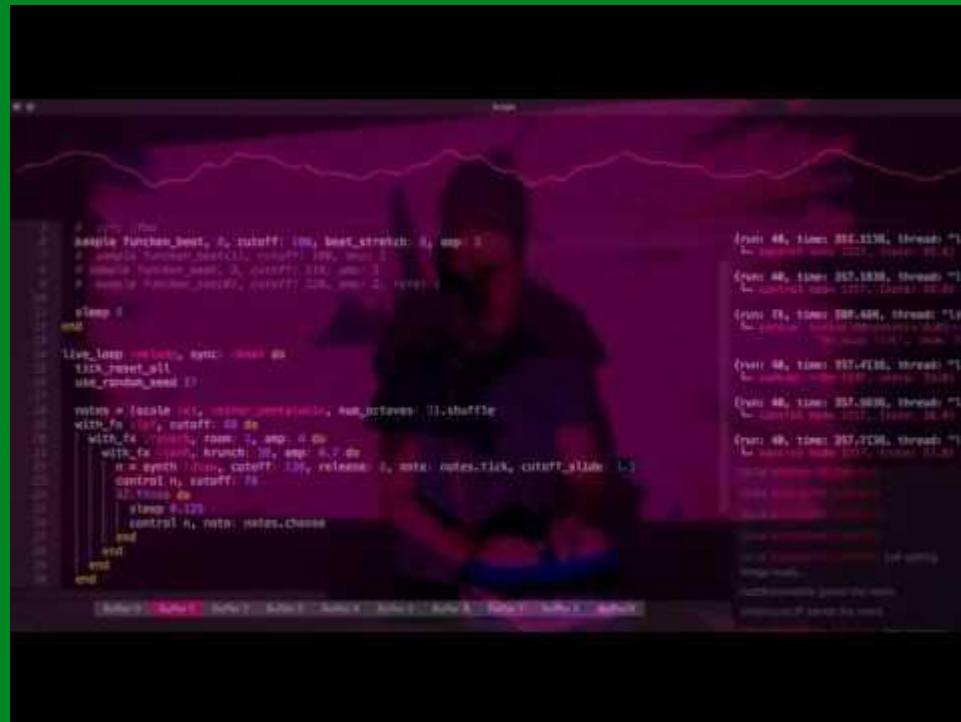
Vizuální  
programování  
VJing





# KREATIVNÍ PROGRAMOVÁNÍ

## Tvorba zvuku SonicPi



# KREATIVNÍ PROGRAMOVÁNÍ

## Generování architektury Rhino3D



# KREATIVNÍ PROGRAMOVÁNÍ

## Demoscene

Snaha vytvořit komplexní audiovizuální dílo s využitím minimálních hardwarových zdrojů.



# KREATIVNÍ PROGRAMOVÁNÍ

Tvorba her

# KREATIVNÍ PROGRAMOVÁNÍ

Virtuální realita

Tvorba a generování světů

3D objekty



# Digitální učebna

## Plníme sen o škole hrou

Corinth do škol přináší pohlcující výukový obsah a dosud nevídaný vzdělávací zážitek. Vítejte ve třídě 21. století!

CHCI CORINTH PRO SVOU ŠKOLU

Stáhnout pro  Windows 10



[Ukázka, jak to funguje \(video\)](#)

# TVŮRČÍ DÍLNA

## 3D tisk



# TVŮRČÍ DÍLNA

Papírový a grafický tisk

Sazba, vazba

Řezání



# TVŮRČÍ DÍLNA

Obrábění materiálů

CNC

Řezání

Gravírování

# TVŮRČÍ DÍLNA

**Výroba elektroniky**  
**Pájení**

# TVŮRČÍ DÍLNA

Práce s textilem

Šití, pletení

Vyšívání

Výroba oblečení

# TVŮRČÍ DÍLNA

**Chemie**

**Pokusy**

**Leptání desek plošných spojů**

**Úprava 3D printů**

**Mikroskopy**

# TVŮRČÍ DÍLNA

Video studio

Green screen

Youtubering

Podcasty

# ZDROJE

**Časopisy: MagPi, HelloWorld!,  
HackSpace**

**Vydavatelství: Make**

# KOMUNITA

Raspberry Pi Foundation

Computing at School

Academy of Computing

Czechitas

Code.org

Coders Dojo

# KOMUNITA

**Youtube kanály (Coding train!)**

**Instagram**

**Osobnosti**

**Instituce**



# KOMUNITA

Makerspace

FabLab

Hackerspace

Veřejné dílny

# KOMUNITA

Setkání

Hackathon

Jam

Makers Faire

Smysl

akreativita

**Kreativita by dnes měla být ve vzdělávání stejně důležitá jako gramotnost.**

**Sir Ken Robinson**

- Martin Jaroš: [Dá se kreativita naučit?](#)
- Sir Ken Robinson: [Do schools kill creativity?](#)
- George Land: [The Failure Of Success](#), shrnutí jeho poznatků z výzkumu kreativity

# Co to vlastně je?

- Definicí, co přesně kreativita je, je mnoho. Když se v roce 1961 Melvin Rhodes pokusil najít jedinou správnou definici, **z více než 50 různých definic** žádnou nevybral. Zato dal dohromady klasifikační systém, díky kterému se můžeme na kreativitu dívat ze 4 různých úhlů pohledu, tzv. 4P – product, process, press a person).

Vyberme si ale ze všech pouček třeba tyhle 2:

- Kreativita je **schopnost přicházet s originálními nápady**, které jsou hodnotné nebo užitečné.
- Kreativita je **schopnost vidět propojení** ve věcech, ve kterých ostatní propojení nevidí.

# Tajná zbraň budoucnosti? Kreativita

- Kreativní myšlení se dá učit. Jde se v něm výrazně zlepšovat. Je to vědecky dokázané.
- Velká část tvořivosti spočívá v divergentním myšlení a schopnosti spojovat různorodé prvky. Obojí jde trénovat.
- Naučit se novému způsobu přemýšlení je dovednost, která vyžaduje čas a praxi. Nebudte na sebe příliš přísní.
- Tvořivost můžete trénovat každý den pomocí různých drobných cvičení.

# Krůček po krůčku

**Kreativita je škála.** Dobře představitelné je to například na modelu Jamese Kaufmana a Ronalda Beghetta, modelu 4 stupňů kreativity.

- **Mini-c – Interpretive creativity:** Třeba když druhákovi dojde, jak (jinak) vyřešit matematický příklad.
- **Little-c – Everyday creativity:** Když vymyslíte originální program na první rande nebo způsob, jak se dostat domů, když si zabouchnete dveře.
- **Pro-C – Expert creativity:** Se vám přihodí, když máte v nějaké činnosti výraznou praxi či zkušenost. Máte totiž odzkoušeno tolik, že se vám budou originální spojení hledat lehčeji.
- **Big-C – Legendary creativity:** Tvoříte pravděpodobně známá (nejen) umělecká díla, vynálezy atd.

# Na čem můžete zpracovat hned?

- Obklopte se kreativními lidmi
- Dejte si voraz/pohov/zírejte do prázdna/chodte
- Budte vědomě kreativní
- Hrajte si
- Pozorujte
  - Zkoumejte materiály, vůně, tvary, tóny hlasu. Zkuste se alespoň na jednu věc denně kouknout, jako byste byli Martan: Co to je? Proč to je? Na co to je? Jak byste to popsali svému martanskému kámošovi, kdybyste nevěděli, co to je? Co jiného by to mohlo být? *Nápad není nic víc než schopnost spojit staré prvky do nových kombinací*



# Kreativní-drobný-domácí-úkol

vyberte si něco / všechno (viz dále)  
a zpracujte do Miro nástěnky 😊

# Nové jméno

- Vymyslete **nové pojmenování pro nějaký jev, emoci či situaci**. Zkuste najít něco, pro co ještě nemáme pojmenování, a vymyslet ho.
- Inspirovat se můžete např. nepřeložitelnými slovy, která existují v každém jazyce.

# Nejkratší příběh

- Jedna z nejznámějších urban legends o Hemingwayovi je ta o nejkratším příběhu vůbec. **Hemingway** se tehdy údajně vsadil, že dokáže vytvořit příběh ze šesti slov. Napsal tenkrát: „**Na prodej: dětské botičky. Nikdy nenošené.**“
- Vymyslete svůj vlastní příběh o šesti slovech. Inspirovat se můžete třeba tady.

# Vizuální spojování

- Kreslení vám jde? V tomhle úkolu se snažte nakreslit **co nejvíce kombinací dvou různých věcí**. Jak je vizuálně spojíte, je na vás. Například vymýšlíte-li spojení mezi lvem a nočním stolkem, můžete nakreslit stolec se lvíma nohama, lva se šuplíkem místo úst atd.

Jaké by to dopadlo, kdyby se **propojily některé živočišné druhy**? Nakreslete, jak by to vypadalo, kdyby se spojili např.:



žába – osel – kohout



mravenečník – skřivan – slon



kráva – losos – orangutan



klokan – sova – rejnok



kočka – slepýš – kolibřík

# Přidej emoce

Co kdyby věci měly emoce? Zkuste nakreslit, jak by vypadaly:

 láskyplný zubní kartáček

 trudnomyslná židle

 ostýchavé kalhoty

 veselá nabíječka

 uražené hodinky

 pomstychtivé dveře

Každý dobrý příběh začíná otázkou **Co kdyby?**. Co kdyby mladého chytrého kluka kouzl radioaktivní pavouk? Co kdyby se do dívky z chudé rodiny zamiloval princ?

**Jak by např. vypadal váš život, kdyby:**

- 💡 Co kdybych dneska večer přišel domů a tam \_\_\_\_\_?
- 💡 Co kdybych se zítra probudil a zjistil, že jsem \_\_\_\_\_?
- 💡 Co kdybych zůstal s \_\_\_\_\_?
- 💡 Co kdybych uměl \_\_\_\_\_?
- 💡 Co kdybych se jednou postavil \_\_\_\_\_?
- 💡 Co kdybych nikdy nepřestal \_\_\_\_\_?
- 💡 Co kdybych před 20 lety začal \_\_\_\_\_?

## Jedno z nejzábavnějších cvičení je „co se stane, když zkřížíš A s B?“

- Co vznikne, když zkřížíš koně a tabletu do myčky?
- Co vznikne, když zkřížíš podprsenku a bankovního úředníka?
- Co vznikne, když zkřížíš kolečkové brusle a kostel?
- Co vznikne, když zkřížíš auto a bermudský trojúhelník?
- Co vznikne, když zkřížíš Malého prince a iPhone?
- Co vznikne, když zkřížíš papouška a kontaktní čočky?
- Co vznikne, když zkřížíš pantofel a školní docházku?
- Co vznikne, když zkřížíš marmeládu a slunce?
- Co vznikne, když zkřížíš \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_?