



543177-LLP-1-2013-1-ES-KA3-KA3MP:

Do It Yourself in Education: Expanding digital competence to foster student agency and collaborative learning

# KONCEPT A FILOZOFIE DIY V PŘÍPRAVĚ UČITELŮ NA PedF UK

Miroslava ČERNOCHOVÁ - Tomáš JEŘÁBEK - Petra VAŇKOVÁ  
Univerzita Karlova v Praze  
Pedagogická fakulta  
Katedra informačních technologií a technické výchovy

- **Cíl DIYLab projektu**
- **Partneři**
- **DIY filozofie**
- **Pedagogická východiska pro DIY aktivity**
- **Ukázky z přípravy učitelů na PedF UK**
- **Co dál?**
- **Závěry**

# CÍL DIYLAB PROJEKTU

Období: 2014-2016

Tři fáze: I) ANALÝZA II) IMPLEMENTACE III) EVALUACE

Hlavní cíl:

- Přispět k rozvíjení *digitální gramotnosti*
- Využít a aplikovat myšlenku DIY do (školního) učení (provázat *mimoškolní kreativitu/činnosti*)
- Založit a rozvíjet *distribuční laboratoř* (hub), která bude podporovat spolupráci prostřednictvím sítí a na bázi cloudového prostředí (ve škole i mimo ni) a experimentování s různými typy technologií

## Koordinátor:

- Universitat de Barcelona (SPAIN)

## Partneři (3 státy: tandemy)

---

<b>SPAIN</b>	Universitat de Barcelona	Escola Virolai
<b>FINLAND</b>	University of Oulu	UNESCO Teacher Training School
<b>CZECH REPUBLIC</b>	Charles University in Prague	ZS Korunovacni

---

Web: <http://diylab.eu/>

Hub: <http://hub.diylab.eu/>

# DIY FILOZOFIE

- DIYLab projekt usiluje o zkoumání změn (a jejich vzdělávacích dopadů), k nimž dochází v posledních deseti letech v souvislosti s digitálními kompetencemi, především pak ve spojitosti se vznikem kultury spolupráce, která spojuje a propojuje
  - **učení mladých lidí, technologie a DIY**
- Myšlenka DIY začala v 90. letech ve výtvarném umění, řemeslech a nových technologiích, začíná dominovat v kurikulárním obsahu, dává vzdělavatelům a studentům příležitost **tvořit, sdílet a učit se ve spolupráci**.
- Myšlenka DIY aktivit je v DIYLAB projektu založena na zjištění, že **“online dospívající mládež se dobře baví a užívá si nové příležitosti tvořit, míchat (remix) a sdílet digitální obsahy”**.

(Lenhart, Madden, 2005, s. 1)

# DIY FILOZOFIE

**ŽÁCI/STUDENTI PŘEDVEDOU,  
JAK PRACUJÍ/TVOŘÍ  
NĚCO,  
CO RÁDI DĚLAJÍ,  
CO JE BAVÍ DĚLAT.**

# DIY FILOZOFIE



POPIS  
PROCESU,  
NÁVOD  
JAK SE TO  
DĚLÁ

MIMOŠKOLNÍ  
ZÁJMY

NÁPADY

PROBLÉMY

CO MNE BAVÍ

ŠKOLA:

SPOLUPRÁCE  
UČIVO  
MEZIPŘEDMĚTOVÉ  
VZTAHY  
OBJEVUJÍ SAMI ŽÁCI

MIMOŠKOLNÍ  
ZÁJMY

NÁPADY

PROBLÉMY

CO MNE BAVÍ

PROCES, JAK SE TO UČÍM DĚLAT

## Ú1: CO ŽÁKY/STUDENTY BAVÍ DĚLAT?

Na základě šetření „focus groups“ se žáky, rodiči a učiteli (v CZ, SP, FI) zjišťujeme, co žáci dělají rádi mimo školu a jak to zařadit do školní práce:

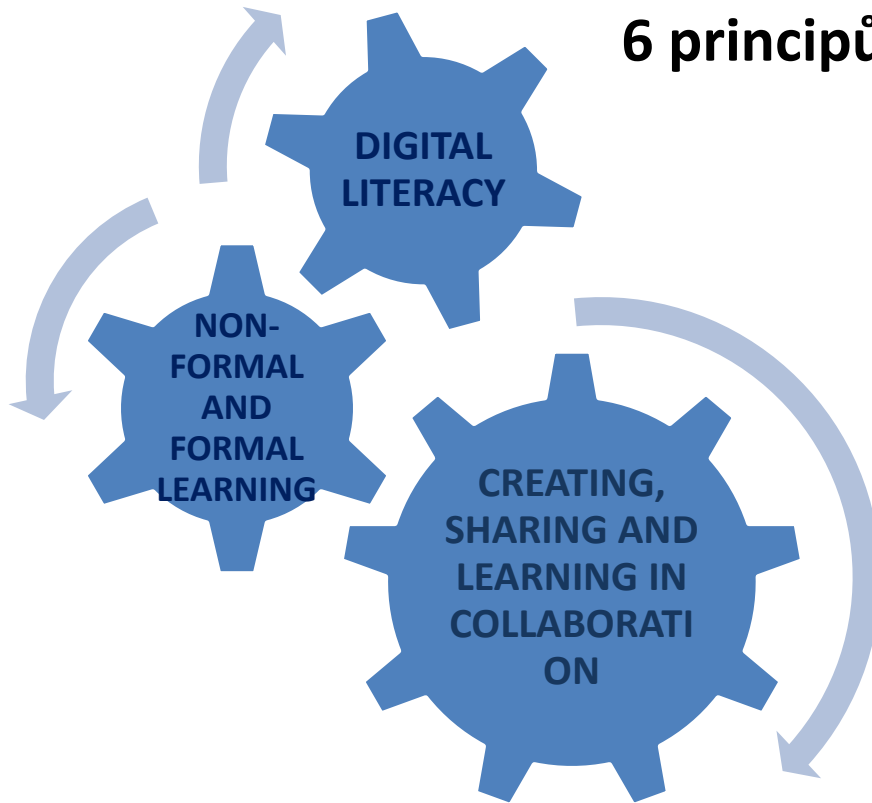
- *Myšlenka, že děti jsou ‘digitální domorodci’, je stále všudypřítomné pojednání.*
- *Internet je archív otevřených zdrojů, dostupný a přijatelný pro osobní použití.*
- *Konektivita, propojení je životní styl, běžná součást života a učení.*
- *Virtuální prostor, ze vzdělávacího pohledu, poskytuje prostor pro neomezené rozdíly a odlišování se.*



# PEDAGOGICKÁ VÝCHODISKA PRO DIY AKTIVITY

## Ú2: NAVRHNOUT DIY AKTIVITY

6 principů:



- (1) Kooperace a spolupráce všech (včetně učitelů), kdo se zapojí do DIY aktivity
- (2) IBL (badání, řešení problému)
- (3) Mezipředmětové vztahy
- (4) Zlepšení v digitální gramotnosti
- (5) Integrovaná součást probíraného učiva
- (6) Autonomní učení

# PEDAGOGICKÁ VÝCHODISKA PRO DIY AKTIVITY

Pro PedF je DIY projekt výzvou a příležitostí pro:

- IBL (inquiry-based learning), problém k řešení
- Propojení teorie a praxe/ Import očekávání studentů
- Důraz na řízení vlastního učení
- Používání volně dostupných HW a SW
- Mezipředmětovou/Mezioborovou spolupráci
  - Ve třídě mezi spolužáky
  - Mezi katedrami (KBiES, KCHDCH, KITTV, KVV, ...)
- Rozvoj digitální gramotnost
  - Učitelů
  - Studentů
- Tvorba jako proces poznávání/učení  
(hlavní důraz je kladen na dokumentování procesu učení, nikoliv na finální produkt)

# PEDAGOGICKÁ VÝCHODISKA PRO DIY AKTIVITY

## ŠABLONA PRO NAVRHOVÁNÍ DIY AKTIVITY:

- *Název*
- *Význam, cíl*
- *Způsob uvedení aktivity, motivace studentů*
- *Cílová skupina (věk, počet studentů, počet učitelů, ...)*
- *Zadání úkolu/problému k řešení*
- *Postup*
- *Zařazení do školního roku/předmětu*
- *Typ výstupu*
- *Způsob hodnocení*
- *Míra uplatnění 6 principů (škála 0-5)*

Spolupráce, kolaborace	IBL	Mezipředmět ové vztahy	Digitální gramotnost	Souvislost s učivem	Autonomní učení
...	...	...	...	...	...

# PEDAGOGICKÁ VÝCHODISKA PRO DIY AKTIVITY

**Nejdůležitějším výstupem  
DIY aktivity  
je (vizualizace) popis postupu,  
procesu vzniku produktu, řešení  
problému,  
procesu učení, jak jsme to dělali.**

# PEDAGOGICKÁ VÝCHODISKA PRO DIY AKTIVITY

## Ú3: REALIZOVAT AKTIVITY

Výstupy žáků/studentů jsou a [DIYHUB](http://hub.diylab.eu) (hub.diylab.eu):

DIY aktivita	
How I am becoming a teacher	KITTV + KVV
Sbírka ukázek problémů, které lidstvo není schopno řešit bez počítačů	KITTV
Ptačí budka	KBiES + KITTV
Tanečky se Scratch	KITTV
Animované vyprávění příběhů	KITTV
Tvorba digitálního výukového objektu pro práci s interaktivní tabulí	KITTV
Práce s tablety ve třídě	KITTV
Wiki výukových aktivit	KITTV
Story Telling in Scratch	KITTV
Digitální výukový objekt	KITTV
Didaktický robotický projekt	KITTV

# „HOW I AM BECOMING A TEACHER“

## *Význam/cíl:*

Porozumět vlivům, které přispívají k tomu, jak se stávám učitelem (vliv města, instituce, lidí, studia, ...)

## *Cílová skupina:*

Studenti 4. r. Mg studia Učitelství pro 1.stupeň ZŠ

Studenti 1. r. NMg. studia IKT

*Úkol:* Vytvořte animaci se souboru fotografií, které zachycují proces své proměny, jak se stáváte učitelem.

## *Postup:*

2 týdny pořizování fotografií (asi 100 fotografií)

4 týdny analýzy fotografií ; tvorba myšlenkových map; přiřazování nápisů k jednotlivým fotografiím; vyprávění příběhů; návrh hlavní myšlenky procesu; tvorba scénáře příběhu; autoreflexe

1 týden: učení se práci se SW pro tvorbu animace

2 týdny tvorba animace

1 týden tvorba titulků a výběr hudby

## *Typ výstupu:*

Animace vytvořená z fotografií (GIF Animator, WeVideo)

# „HOW I AM BECOMING A TEACHER“

Sebereflexe autora/studenta:

- Během fotografování se nejraději zaměřuji na dopravní prostředky a budovy, protože většinu dne strávím na cestách. Mnohdy mě lákají detailní záběry. Obvykle bych ráda vyfotila nějakou situaci, ale nakonec k jejímu vyfotografování nedojde, jelikož jsou v záběru lidé, kteří se tváří, že by mi telefon nejraději rozdupali, protože si myslí, že zabírám je. Popravdě si občas připadám jako paparazzi a někdy je pro mě focení nepříjemné. Na druhou stranu musím říct, že si díky fotografování všímám různých věcí a nakonec mě focení i baví. Hodně vnímám světlo i prostředí. Přišla jsem na to, že ve spojení se studiem v Praze musím dělat spoustu věcí. Fotky se tedy týkají hlavně toho, jak trávím obvykle den v průběhu semestru. Nejčastějším tématem je pravděpodobně zmiňovaná cesta, dopravní prostředky, potom školní práce, učení se, záběry z praxe a také zachycení času, protože příprava do školy zabírá celý den. Fotky se tedy týkají rána, dne, večera, noci a jsou focené za jakéhokoli počasí. Také fotím zvířata – hlavně našeho psa, protože je mou velkou psychickou podporou a to každý den. Vzhledem k tomu, že musíme neustále něco fotit, nosím telefon pořád v kapse, abych jej mohla kdykoli vzít a vyfotit, co potřebuji. Velmi často na to ale také zapomínám, nicméně fotím okamžiky, které jsou tak úžasné, že prostě nemohu odejít, aniž bych je zachytila, anebo se nejdříve dlouho zasněně dívám, pozoruji a následně si řeknu, že věc stojí za vyfocení. Člověk si uvědomí, co všechno za jeden jediný den musí zvládnout, a jak je to pro něj mnohdy náročné. Jelikož často pospíchám, nejsou úplně všechny fotky pěkné a ostré. Opravdu mnoho jich musím smazat, protože není ani trochu poznat, co na záběru je. Přemýšlím, že telefon vyměním za fotoaparát.*

# „HOW I AM BECOMING A TEACHER“

Sebereflexe studenta:

*Co jsem si při focení uvědomila? / Co se mi při focení děje?*

*Je náročné pamatovat na zadaný úkol – fotit. Často jsme pak fotili názorně bez rozvahy.*

*Více se zamýšlíme nad tím, co vše během dne prožiji, co na mě působí, co mě obklopuje.*

*Je těžké vybrat, co vyfotit, co ne.*

*Více si všímáme lidí kolem nás, okolí a různých detailů.*

*Je pro nás náročné zachytit některé okamžiky fotografií – daná věc jinak působí naživo, jinak na fotografii.*

*Během focení jsme se někdy cítily „jako turistky“ a lidé se na nás divně dívali.*



# „HOW I AM BECOMING A TEACHER“

Sebereflexe studenta:

*V průběhu dvou týdnů jsem se snažila fotit možná co nejvíce to šlo. Neříkám však, že se mi to pokaždé povedlo. Občas jsem to časově nestíhala, nebo prostě nebyla nálada. Zpočátku jsem se opravdu snažila zdokumentovat kde co. Postupem času jsem začínala nad focením trochu víc přemýšlet, nejen nad tím co vyfotím, ale také jakým způsobem to vyfotím. Začínala jsem vyhledávat zajímavé pohledy, momenty a zajímavé objekty samotné. Začínala jsem přemýšlet nad kompozicí fotografie, nad úhly pohledu apod.*

*Ne vždy se mi dařilo vztáhnout fotografie jednoznačně k tématickému rámci "Jak se stávám učitelem". Je mi proto jasné, že pro případné diváky bude důležitý doprovodný komentář a "můj příběh".*

*Musím přiznat, že bych potřebovala tématický rámec trochu zúžit, nebo omezit na jedno konkrétní téma, abych mohla již cíleně přemýšlet, jak téma pojmout a vyhledávat objekty k focení. Když totiž vidím dosavadní soubor svých fotek, připadá mi natolik různorodý, že si nejsem jistá, zda-li by měl vůbec pro případného diváka nějakou vypovídající hodnotu.*

# „HOW I AM BECOMING A TEACHER“

Evaluace aktivity studenty (dotazník):

**Q3 Co byste příště (se svými spolužáky) udělal/a jinak, lépe?**

*Pro sběr fotografií bych nechal více času.*

**Q4: S jakým největším problémem jste se potýkal/a při řešení aktivity?  
při organizaci aktivity:**

*Nedovolil jsem si vyfotit vše, co jsem chtěl například kvůli nelibosti lidí z veřejných míst.*

*Byla to výzva něco nového se naučit:*

*Při vytváření videa, výběrem hudby, která by dokreslila celé dílo.*

*Při používání počítačů, Internetu, mobilu, nebo jiných technických zařízení:  
Vhodné nastavení fotoaparátu při focení jednotlivých snímků.*

**Q5 Bylo obtížné vyřešit problém, kterým jste se v aktivitě zabývali? Měl/a jste pocit, že něco zkoumáte, nad něčím bádáte?**

*Ano, obtížné bylo najít hlavní myšlenku, která by ve videu představovala hlavní linii toho, jak se stávám učitelem.*

# „HOW I AM BECOMING A TEACHER“

Evaluace aktivity studenty (dotazník):

**Q7 Naučil/a jste se něčemu novému při používání počítače, mobilu, Internetu aj.? Naučil/a jste se pracovat s nějakou aplikací/programem, kterou/rý jste dosud neznal/a?**

*Ano, naučil jsem se pracovat v online video editoru wevideo.com*

**Q8 Čemu jste se řešení aktivity naučil/a? Čím Vás aktivita obohatila?**

*Díky této aktivitě jsem došel vyššího stupně sebepoznání a získal jsem nové praktické zkušenosti s technologiemi.*

# UKÁZKY Z PEDF: „SBÍRKA UKÁZEK PROBLÉMŮ“

## *Význam, cíl:*

Porozumět významu počítačových technologií pro praxi, život, vědu, rozvoj společnosti a pokrok lidstva

## *Cílová skupina:*

Studenti 1. r. NMg Učitelství IKT (PS, KS)

## *Úkol:*

Zpracujte ukázkou problému, který lidstvo není schopno řešit bez použití počítačových technologií.

## *Postup:*

Zamyslete se nad významem počítačů v různých oborech lidské činnosti. Vyberte obor a v něm problém, který není řešitelný bez použití počítačů. Vybranou ukázkou zpracujte podle požadavků zadání. Popište a vysvětlete. Výsledek publikujte ve Slovníku v moodle.

# UKÁZKY Z PEDF: „SBÍRKA UKÁZEK PROBLÉMŮ“

Branch/ Field/ Domain	Specialization/Example
CS and Telecommunication	GPS Internet Video-conferencing
Transport	GPS
Physics	Astronomy Meteorology Distributed calculations/computing Simulations
Medicine	Robotics in surgery Tomography Sequestrotomy for DNA Hearing defect Cybernetic Leksell gamma knife
Technology	Technology Motion Capture
Manufacture	Bar code

# UKÁZKY Z PEDF: „SBÍRKA UKÁZEK PROBLÉMŮ“

Evaluace aktivity studenty (dotazník):

**Q3 Co byste příště (se svými spolužáky) udělal/a jinak, lépe?**

*Konkrétní téma by si student mohl zvolit dopředu a informovat o tom na moodle. Aby se zabránilo tomu, že by více studentů vypracovávalo popis stejné činnosti.*

**Q4: S jakým největším problémem jste se potýkal/a při řešení aktivity?  
při organizaci aktivity:**

*Nalézt potřebné informace.*

**Q5 Bylo obtížné vyřešit problém, kterým jste se v aktivitě zabývali? Měl/a jste pocit, že něco zkoumáte, nad něčím bádáte?**

*Bylo to středně obtížné. Rozdělil jsem si práci na několik částí:*

*1. rozmyslet, o jaké činnosti psát, 2. nasbírat potřebné informace z více zdrojů, 3. analyzovat informace a hlavní body v práci sepsat.*

# UKÁZKY Z PEDF: „SBÍRKA UKÁZEK PROBLÉMŮ“

Evaluace aktivity studenty (dotazník):

**Q7 Naučil/a jste se něčemu novému při používání počítače, mobilu, Internetu aj.? Naučil/a jste se pracovat s nějakou aplikací/programem, kterou/rý jste dosud neznal/a?**

*Seznámil jsem se s podrobnostmi, jak pracují softwarové / hardwarové zařízení pro možnosti ovládání počítače pomocí očí.*

**Q8 Čemu jste se řešení aktivity naučil/a? Čím Vás aktivita obohatila?**

*Analýza a syntéza informací. Zjištění, že existuje i česká varianta software a hardware pro ovládání počítače pomocí očí.*



# UKÁZKY Z PEDF:

Procházka po

Web: <http://diylab.eu/>

Hub: <http://hub.diylab.eu/>



# CO DÁL?

Dotazník pro budoucí učitele/autory objektů na HUB:

Q1: Vysvětlete vlastními slovy, jak ze vzdělávacího pohledu v kontextu přístupu k učení rozumíte pojmu DIY.

Q2: Uveďte jednoduchý příklad toho, jak byste DIY aplikoval/a ve školním vzdělání.

Výsledek: 25 studentů/ z toho 6 žen, převažují studenti KS

56% Vlastní činnost, vlastní tvorba výstupu /Kreativní činnost

28% Žáci sdílejí zkušenosti, jak postupovali

28% Žáci spolupracují

24% Žák řeší problém svou vlastní cestou, po svém, každý může jít svou cestou

24% Žáci přicházejí s vlastními nápady, problémy z mimoškolního prostředí

# CO DÁL?

Analýza objektů

Focus groups (s rodiči, žáky, učiteli)

Návrhy, jak aplikovat DIYLab do práce vzdělávacích institucí

...

# POUŽITÉ ZDROJE

- ATKINSON, D. (2011) Art, Equality and Learning. Pedagogies Against the State. Rotterdam/ Boston/ Taipei, 2011.
- ČERNOCHOVÁ, M., JEŘÁBEK, T., FIALOVÁ, I. (2014) How the DIY philosophy can be exploited in ICT teacher education at the Faculty of Education in Prague? In ATEE 2014 Annual Conference. Programme and Abstracts. August, 25-27, 2014, University of Minho, Braga, Portugal. ISBN 978-989-8525-34-5.
- FLANAGIN, A.J., METZGER, M.J. et al. (2010) Kids and Credibility. An Empirical Examination of Youth, Digital Media Use and Information Credibility. MIT Press, 2010.
- HALFACREE, K. (2004) 'I Could Only Do Wrong': Academic Research and DiY Culture. Available on: <http://www.praxis-epress.org/rtcp/kh.pdf>
- JENKINS, H. et al. (2009) Confronting the Challenges of Participatory Culture. Media Education for the 21<sup>st</sup> Century. The MIT Press, 2009.

# POUŽITÉ ZDROJE

- KAFAI, Y. & PEPPLER, K. (2011). Youth, Technology, and DIY: Developing Participatory Competencies in Creative Media Production. In V. L. Gadsden, S. Wortham, and R. Lukose (Eds.), *Youth Cultures, Language and Literacy. Review of Research in Education*, Volume 34.
- LENHART, A., MADDEN, M. (2005) Teen Content Creators and Consumers. Pew Internet & American Life Project, November 2, 2005. Available on: [http://www.pewinternet.org/files/old-media/Files/Reports/2005/PIP\\_Teens\\_Content\\_Creation.pdf.pdf](http://www.pewinternet.org/files/old-media/Files/Reports/2005/PIP_Teens_Content_Creation.pdf.pdf)
- McKAY, G. (1998) DIY culture: notes towards an intro. In McKay, G. (ed.) *DIY Culture - Party and Protest in Nineties Britain*. Verso: London, 1998. pp. 1-53. Cited in Halfacree, K. (2004)
- RAKICH, S. (2011) Book review of *DIY U: Edupunks, Edupreneurs, and the Coming Transformation of Higher Education*. In: *Transformative Dialogues: Teaching & Learning Journal*, Volume 5, Issues 1, July 2011.