Policy Maker Scenario: Collaboration 2013



Evropský strategický projekt zaměřený na využití tabletů ve školách.

[http://creative.eun.org](http://creative.eun.org/)

**VÝUKOVÝ SCÉNÁŘ CCL**

**TVORBA VÝUKOVÉHO OBSAHU**

**Informace o výukovém scénáři**

**PROJEKT:** Creative Classrooms Lab – Výuka s tablety

**TÉMA:** Tvorba obsahu

**AUTOŘI:**

Jan de Craemer (vlámské ministerstvo školství, Vlámsko (Belgie))

Elena Mose (INDIRE, Itálie)

**VYTVOŘENO:** Brusel, 21. května 2013

**REALIZACE:** 1. pilotní fáze (listopad 2013 – duben 2014)

Na prvním workshopu  projektu CCL (Creative Classrooms Lab – Využití tabletů ve školách) konaném v květnu 2013 v Bruselu vznikly čtyři výukové scénáře v oblastech personalizace, spolupráce, tvorba výukového obsahu a flipped classroom („převrácená třída“).

V průběhu workshopu v červnu 2013 pak partneři projektu společně s vedoucími učiteli vypracovali modelové hodiny. Na jejich základě nakonec všichni učitelé zapojení do projektu CCL vypracovali své **vlastní přípravy na vyučovací hodiny.**

Vlastní příprava na vyučovací hodiny byla pro pilotní učitele vodítkem při využívání tabletů během **první fáze** **projektu CCL**, zahájené v listopadu 2013. Tento výukový scénář partnerů projektu tedy slouží jako základ pro modelové hodiny i vlastní přípravy na vyučovací hodiny pilotních učitelů a ovlivňuje využití tabletů při výuce na téma **tvorba výukového obsahu**.

**JEDNOTLIVÉ ETAPY PROJEKTU CCL**

**Výukové scénáře**

**Modelové hodiny+ výukové aktivity**

**Vlastní příprava učitele na vyučovací hodiny**

**– Detail / kontext**

**+**

První workshop

***květen 2013.***

Vytvoření první sady výukových scénářů a

modelových hodin

***červen***–***září 2013.***

První fáze pilotování výuky založené na vytvořených výukových scénářích a modelových hodinách

***listopad 2013*** – ***duben 2014.***

První výsledky pozorování a konání druhého workshopu

***červen 2014.***

Hodnocení výsledků a monitorovacích návštěv na školách během závěrečného workshopu ***březen 2015.***

Druhá fáze pilotování na školách s novou sadou výukových scénářů

***říjen 2014***–***leden 2015.***

Vypracování druhé sady výukových scénářů a modelových hodin, které reflektují zkušenosti z první fáze projektu ***květen***–***září 2014.***

**VÝUKOVÝ SCÉNÁŘ: TVORBA VÝUKOVÉHO OBSAHU**

**PROBLÉMY, NA KTERÉ TENTO VÝUKOVÝ SCÉNÁŘ REAGUJE**

Výukový scénář se zabývá tím, jak zapojit žáky do využívání interaktivních digitálních učebnic např. při **výuce přírodovědných a technických předmětů**:

 zlepšit **motivaci žáků, jejich aktivní podíl na výuce a dosažené výsledky v oblasti** přírodovědných a technických předmětů;

 **změnit způsob výuky** / **učební postupy** *(vyučovací modely, hodnocení, školní práce, metodika vyučování)* vpřírodovědných a technických předmětech;

* posunout se od používání tradičních digitálních učebnic směrem k používání **digitálních interaktivních učebnic** dostupných na zařízeních, která mají žáci k dispozici;
* **zapojit žáky, kteří mají nechuť k tradičním modelům** vyučování *(kde se upřednostňuje pasivní role žáka)*, zapojením nových výukových metod založeným na využití ICT
* prověřit, jak **studenti mohou přispívat k tvorbě digitálních učebnic**.

**STRUČNÝ POPIS VÝUKOVÉHO SCÉNÁŘE**

KDO JE DO VÝUKOVÉHO SCÉNÁŘE ZAPOJEN? JAKÉ JSOU FUNKCE JEDNOTLIVÝCH ÚČASTNÍKŮ?

|  |  |
| --- | --- |
| **Učitelé:** |  zajistit vedení a monitoring činností studentů *(např. skupinová práce)*   * monitorovat * zadávat domácí práci * zapojovat studenty do společných činností * online editovat výstupy práce žáků |
| **Žáci:** | * provádět výzkumné činnosti ve třídě (v rámci vyučovací hodiny) i mimo školní vyučování    vypracovávat domácí práci   vytvářet a personalizovat digitální učební zdroje |
| **Odborníci ze vzdálených oblastí:** |  pořádat webináře *(z prostředí mimo školu)* |

VYUŽITÍ ICT

 tablety s vestavěnými fotoaparáty, nástroje pro tvorbu multimediálního obsahu, měřicí aplikace, nástroje k vytváření myšlenkových map a výukové aplikace pro studium jednotlivých přírodovědných a technických předmětů *(pro účely sběru/editace dat)*

 interaktivní tabule nebo 3D projektory k prezentaci

 virtuální výukové prostředí / cloudové systémy, aby ŽÁCI, případně učitelé mohli soubory ukládat a navzájem na nich spolupracovat

 blog, na kterém se ukládá a zobrazuje vytvořený obsah

 bezdrátové připojení

* tiskárna

HLAVNÍ CÍLE VÝUKOVÉHO SCÉNÁŘE:

 **motivovat a zapojovat žáky** do tvorby obsahu, výuky založené na řešení konkrétních zadání, spolupráce a hodnocení spolužáků

* **zvyšovat zájem žáků o přírodovědné a technické předměty**
* **zlepšit učební výsledky** žáků
* zdokonalovat u žáků dovednosti objevování a vyhledávání jakožto dovednosti 21. století *(výuka založená na řešení konkrétních zadání)* a zvýšit jejich schopnost spolupráce
* změnit **způsoby výuky** ve výuce přírodovědných a technických předmětů
* posílit **spolupráci mezi učiteli**
* poskytnout učitelům přístup ke kvalitním vzdělávacím zdrojům (učebním materiálům)
* umožnit učitelům komentovat práci žáků online

KDE SE VÝUKOVÉ SCÉNÁŘE REALIZUJÍ?

 v prostorách školy, například v knihovně *(pro skupinovou práci a prezentace)*

* mimo školní prostory během aktivit v čase po vyučování *(pro sběr dat)*

KDY SE VÝUKOVÉ SCÉNÁŘE KONAJÍ?

 především ve vyučovacích hodinách

 během navazujících aktivit v čase po vyučování

ČINNOSTI ZAPOJENÝCH OSOB

|  |  |
| --- | --- |
| **Fáze 1** | **Žáci vytvářejí digitální zdroje ve výuce přírodovědných a technických předmětů** |
| **Učitel:** |  zadat/navrhnout téma, které budou žáci zkoumat   uspořádat brainstorming   rozdělit žáky do skupin *(v nichž má každý žák odlišnou úlohu)* |
| **Žáci:** |  identifikovat výzkumné otázky vážící se k daným tématům *(základem je řešení konkrétního problému)*   shromáždit a analyzovat data   vytvořit / digitálně editovat interaktivní digitální učební materiál   prezentovat konečný výstup prostřednictvím interaktivní tabule ostatním žákům   využít digitálních portfolií k prezentaci výsledků práce   vybrat nejlepší digitální materiály pro zahrnutí do elektronické učebnice *(která bude publikována)*   pokusit se vyhodnotit digitální materiály vytvořené ostatními skupinami |
| **Fáze 2** | **Učitel vybírá učební materiály vytvořené žáky a nejlepší materiály publikuje** |
| **Učitel:** |  editovat daný materiál *(doplněním o interaktivní možnosti práce)*   dodat didaktické pokyny k učebnímu materiálu   diskutovat materiály, které mají být zahrnuty do online pracovního prostředí, s dalšími učiteli zpracovávajícími jiná témata *(například prostřednictvím videokonferencí)*   editovat obsah pro zveřejnění *(např. wiki, digitální učebnice)* za pomoci multimediálních nástrojů tvorbu obsahu |

**MODELOVÁ HODINA**

**Fáze 1: Tvorba digitálních učebních materiálů žáky**

Učitel biologie se rozhodne zadat žákům téma: Chráněné rostliny v regionu. Žáci formulují první nápady na toto téma a zároveň je sdílejí během brainstormingu. Budou pracovat ve skupinách rozdělených podle rostlin, které jim připadají zajímavé. Každý student má ve skupině jasně danou roli, která odpovídá jeho zájmům a schopnostem.

• **Marek je odpovědný za zajišťování digitálního obsahu:** jeho úkolem je hledat vhodný digitální materiál pro výzkum skupiny.

• **Jana je koordinátor:** jejím hlavním úkolem je pomáhat učiteli s organizací průběhu práce a s dodáváním výsledků.

• **Bruce je editor:** shromažďuje učební materiály a dává jim formu a soudržnost.

• **Katka je pozorovatel skupiny:** pozoruje práci ostatních skupin a získané poznatky se snaží uplatnit na práci vlastní skupiny. Poskytuje rady a nové nápady.

Skupina A formuluje otázky, které má proces zkoumání zodpovědět, a poté zajišťuje potřebné podklady z různých zdrojů *(na internetu i mimo internet, konzultace s odborníky, knihovna, ve škole i mimo školu),* analyzuje tyto informace a poté z nich tvoří učební materiál.

Všechny skupiny používají tablety s celou škálou nástrojů a aplikací, jako například vestavěné fotoaparáty pro pořizování fotografií ve třídě i mimo ni, multimediální nástroje pro zobrazování elektronických učebnic, specifické aplikace pro sběr dat, nástroje na vytváření myšlenkových map a jiné aplikace, které lze při výuce přírodovědných a technických předmětů využít. Studenti i učitelé také využívají některých z následujících prostředků a nástrojů: interaktivní tabule, 3D projektory, virtuální učební prostředí, zálohování a sdílení dokumentů v cloudu, veřejné encyklopedie jako Wikipedie apod. a elektronická portfolia.

Po dokončení úkolu skupina svůj výsledný produkt prezentuje všem ostatním skupinám ve třídě. Studenti z ostatních skupin posuzují vytvořené učební materiály *(za použití interaktivních tabulí a dotazníkových aplikací)*. Učitel biologie zároveň hodnotí použité zdroje a společně se studenty vybere nejlepší učební materiály, které budou zahrnuty do výsledné elektronické učebnice nebo použity ve veřejné encyklopedii typu Wikipedie.

**Fáze 2: Učitelé publikují učební materiály spolu s didaktickými pokyny ve virtuálním prostředí (například na Wikipedii)**

Učitel biologie kontaktuje (prostřednictvím internetu) ostatní učitele biologie ze své školy nebo z ostatních škol, aby s nimi sdílel učební materiály vytvořené jeho studenty. Získá také učební materiály vytvořené studenty jiných škol. Učitel biologie tyto učební materiály edituje (multimediálně, interaktivně), přidá metodické pokyny a poté je publikuje na internetu.

**PŘÍLOHA 1: ITEC MODEL VYSPĚLOSTI PROCESU INOVACE**

iTEC model vyspělosti procesu inovace vznikl v rámci projektu iTEC ([http://itec.eun.org](http://itec.eun.org/)). Tento model ukazuje několik **postupných fází inovační vyspělosti instituce**, kupříkladu školy. Jak vzdělávací instituce postupují od jedné fáze k druhé ve směru šipky, vyspělost procesu inovace stoupá, tedy např. zavedení výukového scénáře posouvá instituci z fáze „vyměnit“ do fáze „obohatit“ a dalo by se tedy charakterizovat jako inovativní v kontextu dané instituce. V rámci této **sebehodnotící činnosti** osoby zúčastněné organizace/instituce a/nebo účastníci workshopu určí, kde se na škále modelu vyspělosti organizace aktuálně nachází. Cílem tohoto sebehodnocení (jež bylo součástí prvního integračního workshopu k projektu CCL v květnu 2013) je zohlednit záměr zavést nové technologie do škol a zajistit skrze tento proces kvalitu vytvořených výukových scénářů.

Od čeho:

Posílit

K čemu:

Rozšířit

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **5** | **Umožnit** nově definováno + inovativní používání | o Technologie podporuje nové vzdělávací služby, které jdou nad rámec institucionálních hranic.  o Mobilní a lokační technologie podporují „flexibilní výuku“ a učení.  o Žák jakožto spolutvůrce výukového procesu s podporou inteligentního obsahu a analytických metod. |
| **4** | **Rozšířit**  přestavba + integrace sítě | o Všudypřítomné, integrované, dokonale propojené technologie podporují žákovu volbu nástrojů a personalizaci za hranicí školní třídy.  o Žák stojí v centru distribuce, propojení a organizace výuky a procesu učení.  o Žáci přebírají kontrolu nad procesem učení za pomoci technologie, která jim pomáhá proces učení řídit. |
| **3** | **Posílit**  přestavba procesu | o Výuka a učení jsou přetransformované tak, aby mohly zahrnovat nové technologie, staví na výzkumu během učení a na poznávání.  o Institucionálně zakotvená technologie podporuje tok obsahu a dat a zajišťuje integrovaný přístup k výuce, učení a hodnocení.  o Žák jakožto „producent“, který využívá síťové technologie k modelování a práci. |
| **2** | **Obohatit**  vnitřní koordinace | o Technologie používaná interaktivně k zajištění diferencovaného přístupu v rámci třídy.  o Technologie podporuje řadu různých výukových směrů.  o Žák jakožto „uživatel“ technologických nástrojů a zdrojů. |
| **1** | **Vyměnit**  omzené používání | o Technologie používaná v rámci stávajících výukových přístupů.  o Výuku řídí učitel a probíhá ve třídě.  o Žák jakožto „konzument“ obsahu výuky a příjemce zdrojů. |

**fáze procesu inovace**

Práce prezentovaná v tomto dokumentu je podporována Evropskou komisí v rámci Programu celoživotního učení – projekt Creative Classrooms Lab: Výuka s tablety (grantová smlouva 2012–5124/005-001). Výhradní odpovědnost za obsah tohoto dokumentu nesou členové konsorcia. Dokument nemusí nutně odrážet stanovisko Evropské komise. Komise nenese žádnou zodpovědnost za jakékoliv užití zde obsažených informací.