

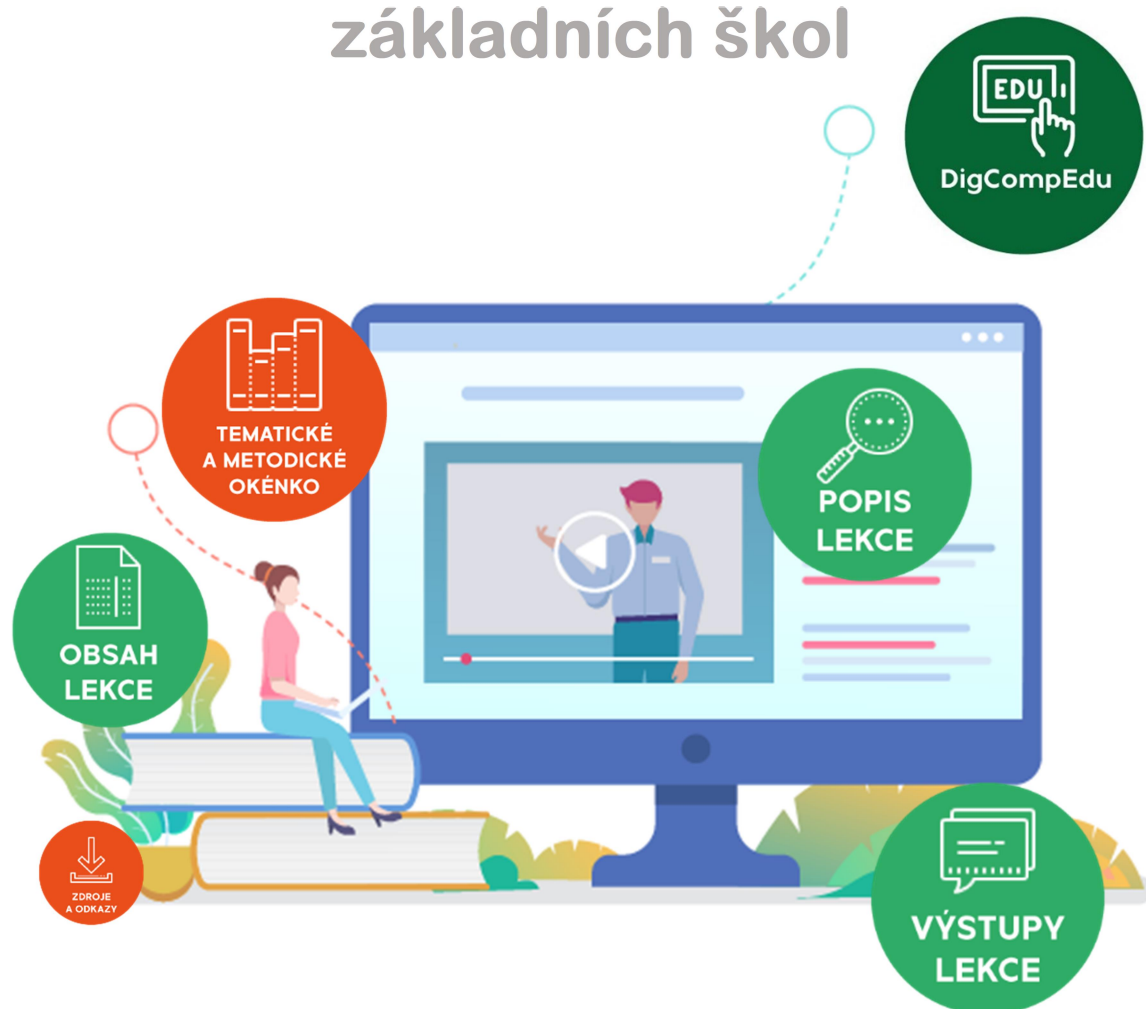


EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MS
MT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

LEKTORSKÁ METODIKA

Podpora digitálních kompetencí
pedagogických pracovníků
základních škol



Autoři: N. Vojnovičová, A. Novik, K. Fischerová,
T. Habermann, I. Burjánková, I. Vávrová.



Flipped Classroom – modelová hodina na matematickou gramotnost na I. stupni



60–75 minut



Projektor, samolepicí papírky, jmenovky, psací potřeby, flipchart, fixy, vlastní počítače nebo tablety



- Účastníci se seznámí s metodou Flipped Classroomu
- Účastníci si vyzkoušejí práci s digitálními materiály pro výuku matematiky



- Účastník zná možné didaktické přínosy a negativa metody Flipped Classroom
- Účastník si vytvoří a vyzkouší model hodiny v režimu převrácené výuky



- Vyučování
- Spolupráce žáků
- Samostatné učení žáků
- Diferenciace a individualizace
- Zpětná vazba a plánování



Evokace:

V rámci evokace napište na tabuli nebo na flipchart téma hodiny „Domácí úkoly ve škole“.
Dejte účastníkům chvilku na uvědomění si tématu. Poté se jich zeptejte, jak to mají nastavené na jejich škole – zda si žáci smějí dělat domácí úkoly ve škole, nebo ne. Poté je vyzvěte, ať diskutují o tom, zda je to dobře, respektive zda domácí úkol vůbec mají nějaký smysl.
Nechte skupinku chvíli diskutovat a zapisujte si argumenty pro i proti domácím úkolům (ať už jsou psané ve škole nebo mimo ni).
Evokační aktivitu ukončete tím, že společně se skupinou zkusíte zodpovědět, proč vlastně domácí úkoly zadáváme.

Uvědomění:

V rámci uvědomění přejděte k Bloomově taxonomii vzdělávacích cílů. Můžete použít jakoukoli modifikaci, která vám vyhovuje. Bohatě postačí nějaká jednodušší reprezentace lineárně stoupající, např. tato:



Obr.24 Zjednodušená reprezentace Bloomovy taxonomie



Požádejte účastníky, aby si představili svůj typický domácí úkol (zadávají-li je) a umístili jej na škále Bloomovy taxonomie. Dále pak, aby krátce popsali svůj domácí úkol a jeho vzdělávací cíle (tj. proč ho zadávají).

Je pravděpodobné, že většina účastníků zařadí domácí úkoly někam doprostřed taxonomie, tj. od úrovně *pochopit* výše.

Poté se účastníků zeptejte, jaké cíle sleduje jejich běžná prezenční výuka ve škole.

Záleží na typu školy a účastnících. Běžně se stává, že v této situaci si učitelé uvědomí, že v čase, který tráví s žáky ve škole, se věnují převážně nižším patřím Bloomovy taxonomie (typicky výklad), zatímco doma se žáci věnují cílům vyšším (a náročnějším), jako jsou například aplikace, analýza nebo tvorba. Můžete to demonstrovat např. nějakou historkou, kdy dítě musí doma řešit náročný úkol a ukáže se, že ani rodiče jej neovládou vyřešit.

Nyní s účastníky diskutujte, zda takto nastavený systém (nižší patra taxonomie ve škole, vyšší doma) odpovídá potřebám žáků.

Ted' představte účastníkům modelovou situaci: vaše škola zavádí nový systém výuky, v němž žáci budou domácí úkoly řešit pouze ve škole, zatímco výklad látky bude probíhat doma.

Vyzvěte účastníky, aby si takovou školu představili ve svém předmětu a pokusili se co nejvíce nezaujatě zhodnotit možná pozitiva a negativa takového modelu výuky.

Zapisujte vše do dvou sloupečků označených plus a minus na flipchartu.

Poté, co proběhne diskuze, pusťte účastníkům toto video. Znamý český učitel matematiky v něm představuje své zkušenosti s převrácenou výukou:



Obr. 25 – Video Radima Špilky

Radim Špilka ve svém příspěvku zmiňuje aplikaci Techambition. Vyzvěte účastníky, aby se nyní seznámili s touto aplikací a zkusili ji využít pro splnění úkolů výše.

Pro přihlášení bude potřeba e-mailová adresa nebo FB účet. Připomeňte účastníkům zásady správného nakládání s osobními účty.



Registrace studentů

Lekce Výsledky Vizualizace Stáhnout příručku

Vše Originál Konstruktivní úlohy Realisticky Základní poznatky $f(x)$ Funkce a rovnice Planimetrie Goniometrie Stereometrie $\sqrt{-1}$ Komplexní čísla Analytická geometrie Posloupnosti Kombinatorika statistika atd. $\int dx$ Derivace a integrály

Zkuste vyhledat například maturita nebo lineární funkce a podobně.

OPAKOVÁNÍ | 42 lekcí

MODELY ZÁKLADNÍCH POČETNÍCH OPERACÍ | 3 lekce

ZÁKLADNÍ POČETNÍ OPERACE - PŘÍKLADY | 3 lekce

ZLOMKY | 7 lekcí

Nezadáno	Identifikace zlomků ve slovních úlohách Realisticky hodina 010105, aktivita 1	4 Příklady
Nezadáno	Úvod do záporných čísel Realisticky hodina 010105, aktivita 2	1 Příklad

Obr. 26 Obrazovka z aplikace Techambition na desktopu

Pokud budou mít zájem spolupracovat, nechte účastníky pracovat na úkolu v menších skupinkách. Vhodné je, pokud se na začátku domluvíte na formátu přípravy. Můžete například využít model E-U-R, případně jiný didaktický postup, který je účastníkům blízký.

Do jejich práce nezasahujte a nechte je pracovat co nejdéle samostatně. Pokud budou mít dotazy, které je možné snadno zodpovědět např. dotazem u kolegů nebo dohledat na internetu, řekněte, že se omlouváte, ale že nevíte, a poproste je, aby se zeptali ve skupině nebo si zkusili odpověď vyhledat sami.

Reflexe:

V rámci reflexe skupinky/jednotlivci prezentují svá řešení situace s využitím aplikace Techambition. Vybídněte účastníky, aby si vzájemně poskytli zpětnou vazbu. Pokud budou zmiňovat nějaké nejasnosti nebo potíže, запиšte si je, abyste na ně mohli navázat v dalších hodinách.

Pokud máte čas, vyzvěte některou skupinu, aby navrženou hodinu ve zrychlené podobě vyzkoušela na účastnících.



Nezapomeňte, že jedním z cílů školení je také posun účastníků na kompetenční škále DigCompEdu. Proto je nezbytné dopřát účastníkům více samostatnosti, aby si osvojili pokročilejší techniky vyhledávání a práce s digitálními vzdělávacími materiály. Toho nejlépe dosáhneme tak, že problém necháme vyřešit účastníky, tj. že problémy neřešíme za ně, případně dotazy nezodpovídáme ihned.

V modelu Převrácené třídy nahrazuje přímý výklad učitele online vzdělávací video. Výuka probíhá tak, že se studenti nejprve doma online prostřednictvím videa seznámí s probíranou látkou, do školy přijdou již s konkrétními dotazy. Následující školní hodina potom začíná společnou diskuzí nad obsahem zhlédnutého videa. Učitel nejprve zodpoví dotazy studentů. Dále učitel prověří pochopení nového učiva několika kontrolními dotazy. Následuje část hodiny zaměřená na hlubší pochopení probíraného tématu, ideálně s využitím aktivizačních metod výuky. Díky připravenému videu učitel využívá čas efektivněji, protože se věnuje především nepochopeným pasážím probírané látky. Během výuky se studenti učí diskutovat a vznášet dotazy k probírané látce. Tím si utříbí znalosti a získávají hlubší vhled do problematiky, z pasivních posluchačů se mění na aktivní studenty. Při domácím sledování videa každý žák získává možnost postupovat v látce vlastním tempem. Zároveň se učí být zodpovědný za svoje vlastní vzdělávání. Model Převrácené třídy dává příležitost dostat se více do hloubky probírané látky a umožňuje každému žákovi dospět k maximu svých schopností¹.



<https://spomocnik.rvp.cz/clanek/19531/JAK-NA-METODU-PREVRACENE-TRIDY.html>

<https://spomocnik.rvp.cz/clanek/15613/PREVRACENA-TRIDA-PODLE-DR-LODGE.html>

<http://www.scholaempirica.org/prevracena-trida-aneb-jak-se-ucit-nejen-v-dobe-karanteny/>

<https://www.youtube.com/watch?v=XbBFvcDOD4M>

<https://www.edulin.cz/prevracena-trida/>

¹ Text odstavce převzat z <https://www.edulin.cz/prevracena-trida/>