Modernizace a racionalizace vyučovacího procesu v odborném výcviku

Oblasti modernizace a racionalizace vyučovacího procesu

Předmětem modernizace je **zvyšování efektivity výukového procesu k úspěšnému plnění cílů**.

Oblasti:

- Výukové cíle dané školy a daných předmětů
- Obsah a struktura jednotlivých předmětů
- Řízení a organizace výukového procesu
- Hodnocení
- Využívání učebních pomůcek a didaktické techniky

Cíle - požadavky

- Konzistentnost
  - Podřízenost nižších cílů cílům vyšších
- Přiměřenost
  - Možnostem a schopnostem žáků, učitele, reálným podmínkách vyučování
- Vyjádření v pojmech výkonů žáků
  - Vyjádření změny v osobnosti žáka NE to, co bude učitel dělat
  - Nepoužívat nejednoznačná slovesa typu pochopit, znát, rozumět, osvojit si, naučit se! =>AKTIVNÍ slovesa
- Respektování taxonomie cílů vyučovacího procesu
  - Existuje více úrovní osvojení si učiva než jen zapamatování

Taxonomie cílů

- Cíle pro vyšší úroveň učení se
- Postupy, hledání řešení
- => heuristické metody, sokratovské rozhovory (teze-antiteze-syntéza)

Revidovaná verze Bloomovy taxonomie z roku 2001	DIMENZE KOGNITIVNÍHO PROCESU					
ZNALOSTNÍ DIMENZE	**1. Zapamatovat**	**2. Rozumět**	**3 Aplikovat**	**4 Analyzovat**	**5 Hodnotit**	**6 Tvořit**
A. Znalost faktů						
B. Konceptuální znalost						
C. Procedurální znalost						
D. Metakognitivní znalosti						

zapamatovat	porozumět	aplikovat	analyzovat	hodnotit	tvořit

1.	Žák prezentuje fakta
2.	Žák zopakuje učivo
3.	Žák definuje termíny z učiva
4.	Vlastní definice učitele/učitelky
5.	Žák vysvětlí učivo na příkladu
6.	Žák parafrázuje/převykládá učivo
7.	Žák generalizuje/shrnuje učivo
8.	Vlastní definice učitele/učitelky
9.	Žák aplikuje správný postup řešení úkolu dle vzoru
10.	Žák odvodí naučený postup řešení úkolu na podobné jevy
11.	Žák dle vzorové ukázky používá analogické příklady v různých oblastech lidské činnosti
12.	Vlastní definice učitele/učitelky
13.	Žák rozliší v učivu celky a části, podobnosti a odlišnosti
14.	Žák utřídí výklad podle struktury popisovaného jevu
15.	Žák určí na základě analýzy učiva hlavní myšlenky
16.	Vlastní definice učitele/učitelky
17.	Žák testuje na základě vlastních kritérií zkoumaný jev
18.	Žák posoudí lepší variantu řešení
19.	Žák hodnotí jev na základě argumentace
20.	Vlastní definice učitele/učitelky
21.	Žák samostatně tvoří nový výklad učiva
22.	Žák navrhuje nové řešení problému
23.	Žák plánuje optimální postup řešení
24.	Vlastní definice učitele/učitelky

Taxonomie cílů v psychomotorické rovině

Úrovně	Vysvětlení
Vnímání činnosti	Žák na základě smyslového vnímání volí adekvátní materiály, nástroje nebo postupy pro činnost.
Zaměřenost (připravenost na činnost)	Žák prokazuje teoretickou znalost a odhodlání pro realizaci vybrané pracovní aktivity nebo pohybového úkonu.
Řízení pohybové reakce	Žák podle návodu úspěšně vytvoří cílový produkt.
Automatizace jednodušších pohybových dovedností	Žák prokazuje dovednost předvádět jednoduché pohybové úkony s minimální chybovostí.
Automatizace komplexních pohybových dovedností	Žák prokazuje dovednost předvádět náročné pohybové úkony s minimální chybovostí.
Schopnost motorické adaptace	Žák je schopen analogicky používat své dovednosti na neznámé situace.
Motorická tvořivost	Žák ve své činnosti prokazuje inovace a předkládá originální nápady.

vnímání	zaměřenost	řízení pohybové reakce	automatizace jednodušších pohybových dovedností	automatizace komplexních pohybových dovedností	schopnost motorické adaptace	motorická tvořivost

1.	Žák na základě sledování rukodělné činnosti přímo ve výrobně vnímá koordinaci pracovních úkonů
2.	Na základě doteku s míčem žák lépe vnímá adekvátní držení těla pro hru
3.	Na základě doteku s přírodními materiály žák aktivizuje své emoční naladění pracovat se dřevem
4.	Tréninkem jemné motoriky žák projevuje cílenou zaměřenost práce s drobnými materiály
5.	Manipulací se sportovním náčiním žák zlepšuje svou žonglérskou dovednost
6.	V rámci práce na interaktivních didaktických prostředcích žák zvyšuje svou reakční rychlost na podněty
7.	Tréninkem řemeslné obratnosti žák podává nadprůměrný výkon
8.	Pravidelným opakováním činnosti v rizikových pracích žák předvádí důvěryhodněji svou zručnost
9.	Po několikaměsíční praxi žák prokáže vysokou pracovní výkonnost bez zvýšené únavy
10.	Žák je schopný demonstrovat/provádět rutinní práci vysoké náročnosti
11.	V rámci své pracovní zručnosti žák optimálně řeší nečekané problémové situace
12.	Žák bez potíží zvládá reagovat na speciální požadavky spojené s jeho výrobní oblastí
13.	Žák se ve své výrobní aktivitě dopracoval na úroveň vynálezce
14.	Žák je při své pracovní činnosti schopný prokazovat originální inovace/návrhy

SWOT analýza – aktuální příležitosti a hrozby škol v ČR

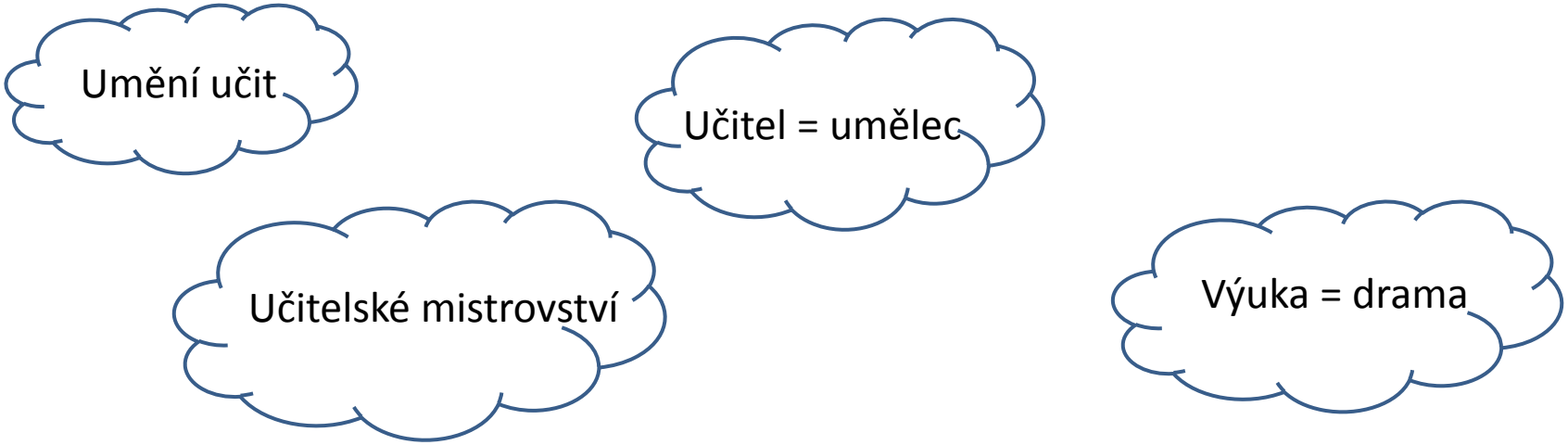
- **Specifické cíle:**
  - Charakterizovat pojem vnější prostředí organizace. (2. kategorie cílů podle revidované Bloomovy taxonomie)
  - Charakterizovat pojem příležitost. (2. kategorie)
  - Charakterizovat pojem hrozba. (2. kategorie)
  - Porozumět článku. (2. kategorie)
  - Vysvětlit obsah článku vlastními slovy ostatním studentům ve třídě. (2. kategorie)
  - Rozlišit, které informaci z článku mohou mít dopad na střední školy. (4. kategorie)
  - Uvést argumenty proč bude mít informace z článku dopad na střední školy. (4. kategorie)
  - Rozhodnout, zda dopad na střední školy bude pozitivní nebo negativní. (5. kategorie)
  - Kategorizovat dopady do příležitostí a hrozeb sepsáním matice příležitostí a hrozeb. (5. kategorie)
  - Navrhnout možné strategie (opatření), jak může střední škola reagovat na změny vnějšího prostředí (6. kategorie)
  - Odvodit kritické faktory úspěchu středních škol ukazující, na jakých faktorech závisí jejich úspěch. (6. kategorie)

Obsah učiva

- Pozor na předimenzovanost učiva
  - Zaměření se pouze na osvojování poznatků (=>výklad, prezentace)
  - Výchovná a rozvíjející funkce školství? Rozvoj citové, hodnotové, mravní stránky osobnosti? Rozvoj klíčových kompetencí?
  - Monolog učitele – co dělají žáci?
    - Poslouchají, opisují, napodobují učitele, řeší úlohy jako on, mechanicky memorují bez pochopení
- Základní učivo x rozšiřující učivo
  - Umožňuje diferencovat žáky podle výkonu, nadání, schopností, úsilí, …

Řízení a organizace vyučovacího procesu

- používání různých metod a forem výuky
  - podpora různých stylů učení a různých dovedností žáků
  - úspěchu v předmětu bude dosahovat větší počet žáků
  - prevence proti nekázni
  - motivace, zapojení žáků do výuky
  - zlepšení vztahu k předmětu, lepší klima ve třídě



Moderní koncepce vyučovacího procesu

- Kooperativní vyučování
- Problémové vyučování
- Projektové vyučování
- Systém dokonalého osvojování učiva (mastery learning)
- Globální výchova
- Konstruktivismus
- Autentické vyučování
- Činnostní vyučování
- Modulárně-kreditový systém výuky
- Otevřené, distanční a pružné vzdělávání
- Elektronické vzdělávání (e-learning)
- Mozkovo-kompatibilní učení (bran-based learning)

Suportivní hodnocení

- využívá rozmanitých způsobů hodnocení
  - známky
  - slovní hodnocení
  - diplomy a certifikáty
  - věcné odměny
  - pochvaly apod.
- klíčové činnosti
  - nesrovnává, nedělá žebříček,
  - individuální přístup (srovnávání současného výkonu žáka s minulými, hodnotíme osobní výkon),
  - jedničky za dobrou práce (ne za snahu nebo jako motivace),
  - hodnotí se proces (nalezení řešení, vytvoření, dohodnutí se, vymýšlení, navržení, ..),
  - použití různých výukových metod doplněných hodnocením, poskytování zpětné vazby (posiluje pozitivní atmosféru), ….

Příprava na život a práci současnou i budoucí

- Všeobecný cíl výchovy a vzdělávání
- Respektování změn ve vývoji společnosti
  - Intenzivní konkurenční boj na světových trzích – tvořivost, celoživotní vzdělávání
  - Exploze informací – klíčové kompetence,schopnost získat, zpracovat, aplikovat informace
  - Prudký vědecko-technický rozvoj – člověk X stroje, roboti
  - Demografické změny ve společnosti – celoživotní vzdělávání
  - Migrace – multikulturní výchova, globální kulturní gramotnost
  - Znečistění životního prostředí, nedostatek potravy a pitné vody
  - Malé a střední podnikání – rychlé reakce na měnící se podmínky
  - ICT

Moderní ICT

- Pro zatraktivnění výuky
- Internet věcí
  - Chytrý dům, chytré výlohy, monitorování tlaku v pneumatikách
- Virtuální realita
  - Brýle simulující opilost
- Rozšířená realita
  - Plánování stavby domu, rekonstrukce
  - Výuka řemesel – brýle promítnou, jak věc opravit, opracovat (není nutné přerušit práci za účelem nahlédnutí do manuálu)
- Umělá inteligence
- 3D tisk
  - Umělé kyčelní klouby

ICT a jejich vliv na vyučovací proces

- Internet = nekonečný zdroj informací
  - Informace pravdivé X nepravdivé X vytržené z kontextu
  - Jak najít relevantní a pravdivé informace
- Učitelé vzdělávají děti pro život, aniž by věděli, jaký bude
  - Jak dlouho budeme učit děti psát rukou?
- Od učitele se očekává stále více
  - Práce s moderní technikou, nové metody

Integrace nových ICT není dána množstvím technických zařízení používaných při výuce, ale tím, jakým způsobem a z jakých důvodů jsou tato zařízení používána!

Inspirativní a informační zdroje

- Google
- Scholar.google.com
  - recenzované online dostupné akademické časopisy, knihy, konferenční příspěvky, diplomové práce a disertace
- Le-Sy nápadů – inspirativní weby a metodiky
- Dumy.cz
- RVP
- NUOV
- …

Tablety ve školství

- Výhody:
  - Tvorba příprav, organizace času – kalendáře, elektronická komunikace se žáky i s rodiči, internet, sdílení materiálů, klasifikační sešit, třídní kniha, … (pro učitele)
  - Nové interaktivní a multimediální materiály, digitální učebnice, nástroj pro tvořivou práci, … (pro žáky)
- Nevýhody
  - (ne)soustředěnost, (ne)komunikativnost

Tablety ve školství

- EduBase.cz – komplexní aplikace pro tablety
  - Tvorba výukových aktivit
- BOXED, iTřída – komunikace se žáky, zveřejňování výukových materiálů, úkolů, testů
- Interaktivní učebnice – firma Fraus

- Quizlet.com
- Kahoot

Interaktivní tabule

- Doporučení:
  - Začít s používáním materiálů připravených zkušenějším kolegou ->zjistíme, co tabule všechno umí a jak se to používá
- Výukové materiály – www.veskole.cz; dumy.cz; www.activboard.cz;www.activucitel.cz
- Výhody:
  - Lepší zapojení žáků do výuky
  - Vizualizace učiva
  - Okamžité uložení a sdílení obsahu učiva
- Nevýhody:
  - Snadný přechod k encyklopedismu
  - Zaměření se spíše na formu a ne na obsah
  - Náročnost tvorby výukových materiálů
  - Absence reálných pokusů
  - Absence práce s tištěnou knihou
  - Potlačován rozvoj abstraktního myšlení
  - Finanční náročnost, riziko zničení

E-learning

- Výuka prostřednictvím on-line kurzů dostupných na internetu
- Výhody:
  - Časová flexibilita, individuální studijní plán, sebekontrola, názornost, kombinace s jinými formami výuky
- Nevýhody:
  - Nutnost silné vůle žáka, velká náročnost na přípravu a řízení výuky učitelem
- V ČR se nejvíce využívá LMS Moodle

Sociální sítě ve výuce

- Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn
- Výhody:
  - Sdílení výukových materiálů, týmová spolupráce na projektech,řešení problému nespecifikovanou skupinou lidí, zpětná vazba, upozornění na důležité termíny odevzdání DÚ, diskuze, zveřejňování fotografií ze školních aktivit
- Nevýhody:
  - Zneužití osobních dat, spamy, možnost nevhodného chování, kyberšikana, nežádoucí rozptylování,

Online aplikace pro procvičení a upevnění učiva

1. JeopardyLabs
2. Mentimeter
3. Wordwall
4. Generátor křížovek
5. 3D software corinth
6. Kahoot

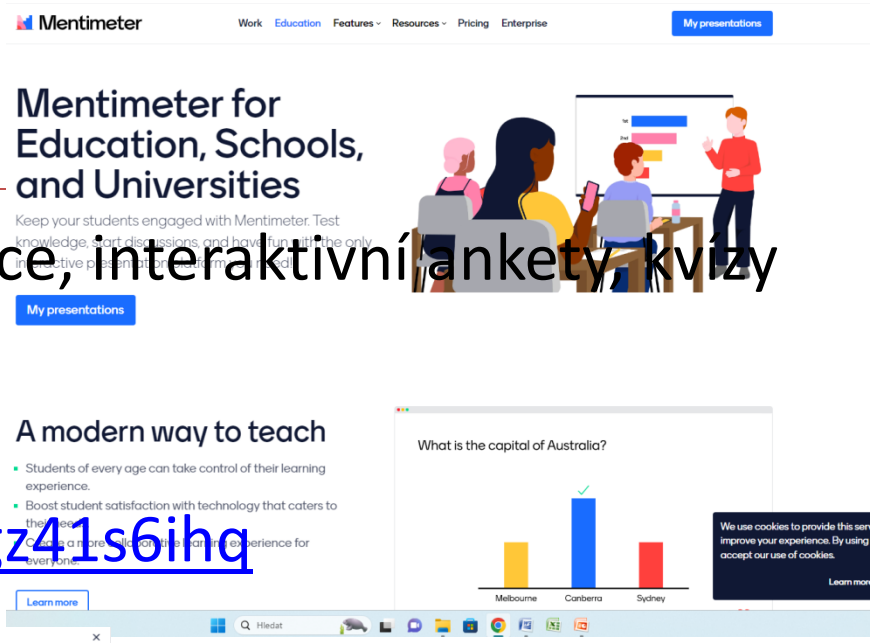
...

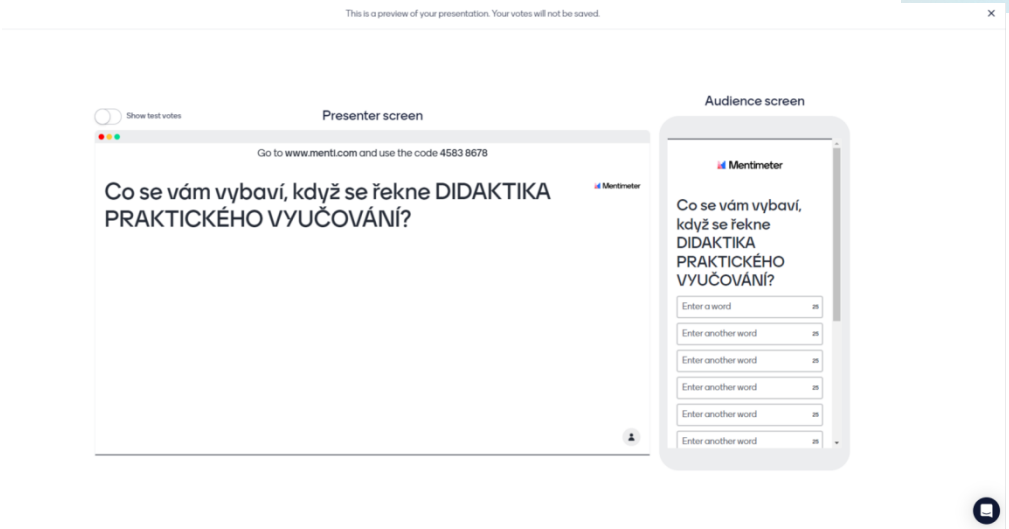
JeopardyLabs - Riskuj

- https://jeopardylabs.com/play/2023-03-

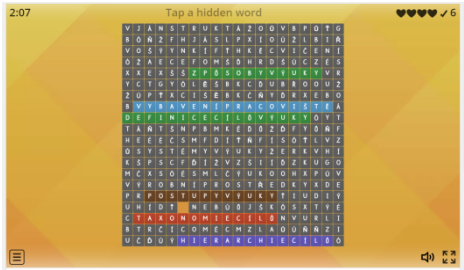
Mentimeter

- snadno sestavitelné prezentace, interaktivní ankety, kvízy a Word Clouds
- větší účast a méně stresu
- https://www.menti.com/alngz41s6ihq

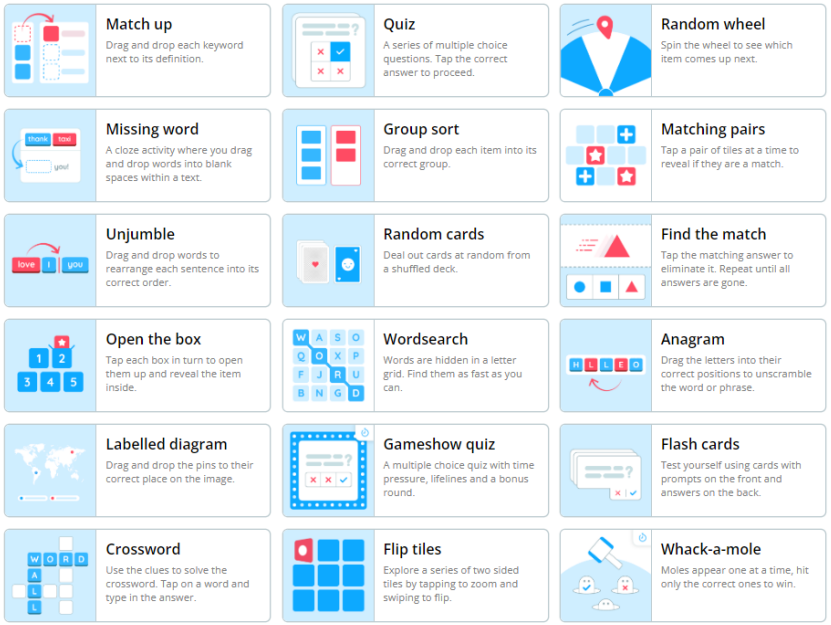




Worldwall



- Vytvořte vlastní aktivity pro vaši tridu
- Kvízy, zápasy, slovní hry a mnoho dalšího.
- Př.: Náhodné kolo, Otevřete krabici, Vyhledávání slov



Sudoku a osmisměrky

- sudoku
- osmisměrky
- možnost tisku

Křížovky

Generátor křížovek

Vytvářejte zdarma křížovky a stahujte je jako PDF

nadpis vaší křížovky

Název vaší křížovky

Popis / pracovní příkaz

Pracovní příkaz nebo popis

Otázka/Poznámka 1 | **Odpověď (řešení) 1**

Otázka 1) | řešení (1)

Otázka/Poznámka 2 | **odpověď (řešení) 2**

otázka 2) | řešení (2)

odpověď (řešení) 3

řešení (3)

odpověď (řešení) 4

Řešení (4)

Odpověď (řešení) 5

Řešení (5)

Novinka v databázi hádanek

- Pašije a Velikonoce
- Výživa
- velikonoční
- Model ledovce
- Tango
- Vína
- Ekonomie a sociální studia
- Objevení Ameriky Kolumbem
- křesťanství
- bylinky a koření
- Postní doba v křesťanství
- Olchího křížovka
- deštný prales
- struktura včely
- náboženství

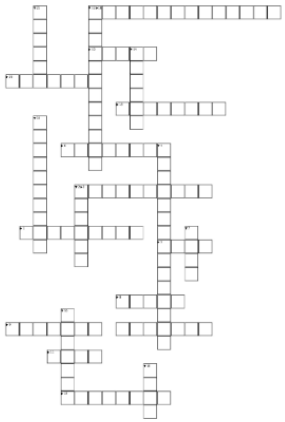
Charakteristika

- *Do velikonoční* křížovky je zadáno **21 úkolů** (otázek a odpovědí).
- Zadání této hádanky zní: " **Doplň mezery v křížovce**"
- Obtížnost křížovky je **"Hard"**. To znamená, že v hlavolamu nejsou specifikována žádná písmena.
- Hotový pracovní list (úkol a řešení) si můžete zdarma stáhnout na této stránce. - Ke stažení
- Typ hádanky: Křížovka

Náhled pracovního listu

Ostern

Fülle die Lücken im Kreuzworträtsel aus

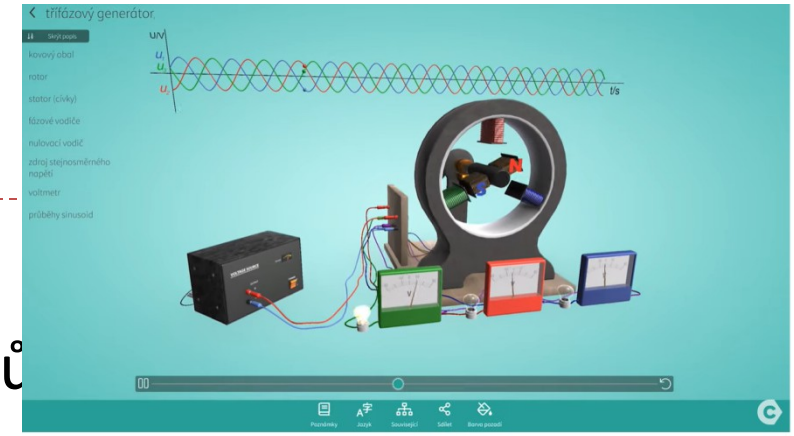


Tato slova jsou ukryta v křížovce:

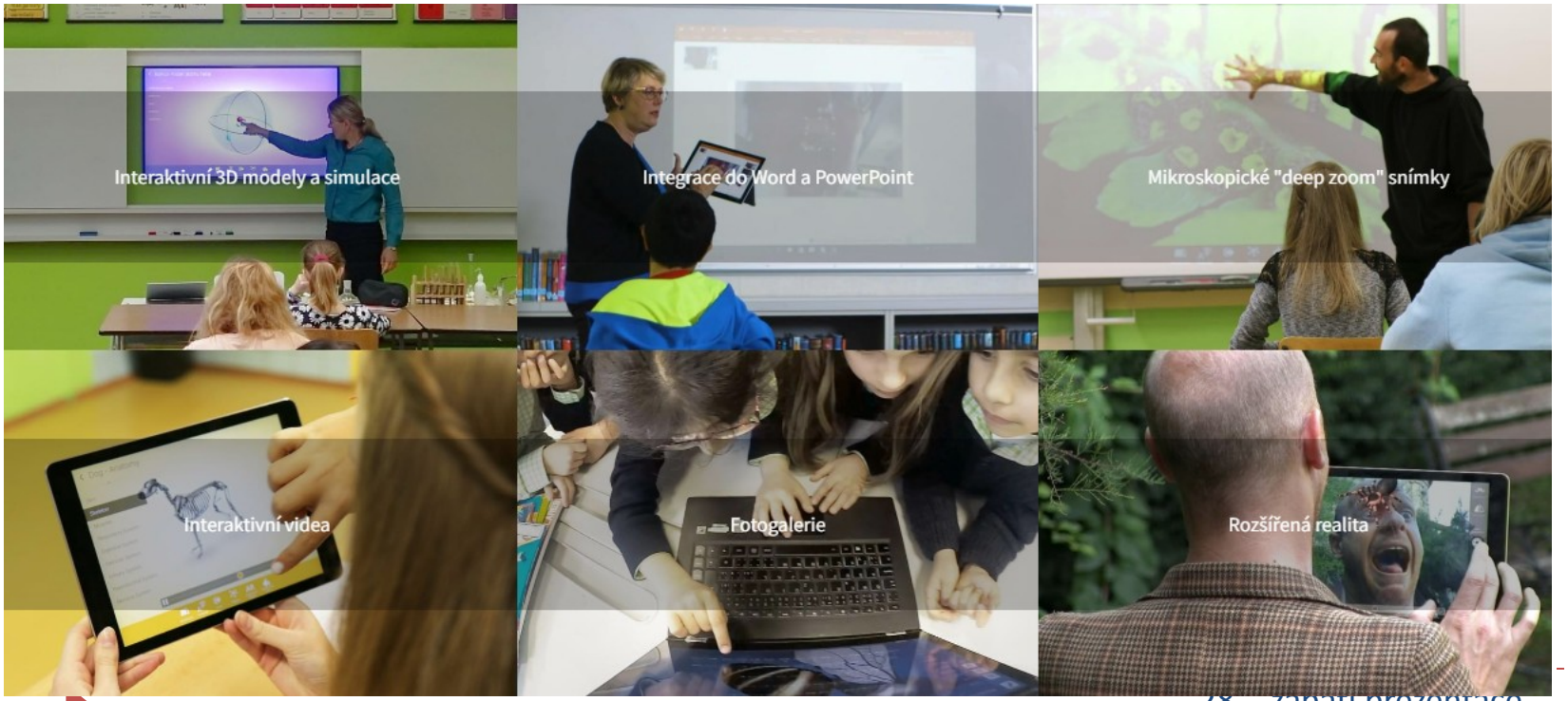
- VELIKONOČNÍ SVÍČKA
- Aleluja
- NACHOVÝ
- BÍLÝ
- VODA
- NE
- PADESÁTI
- POPELECKÁ STŘEDA
- ČTYŘICET
- ANDĚL
- ZAHRADNÍK
- DVA
- KŘÍŽOVÁ CESTA
- SVATÝ ČTVRTEK
- DOBRÝ PÁTEK
- KOPAT
- EMMAUS
- BARABÁŠ
- VSTAL
- PONTIUS PILATE
- VELIKONOČNÍ

Náhled: Velikonoční

3D software corinth



- názorné ilustrace k výkladu
- zatraktivnění výukových materiálů
- př.: biologie rostin



Kahoot

Funkce tvůrce

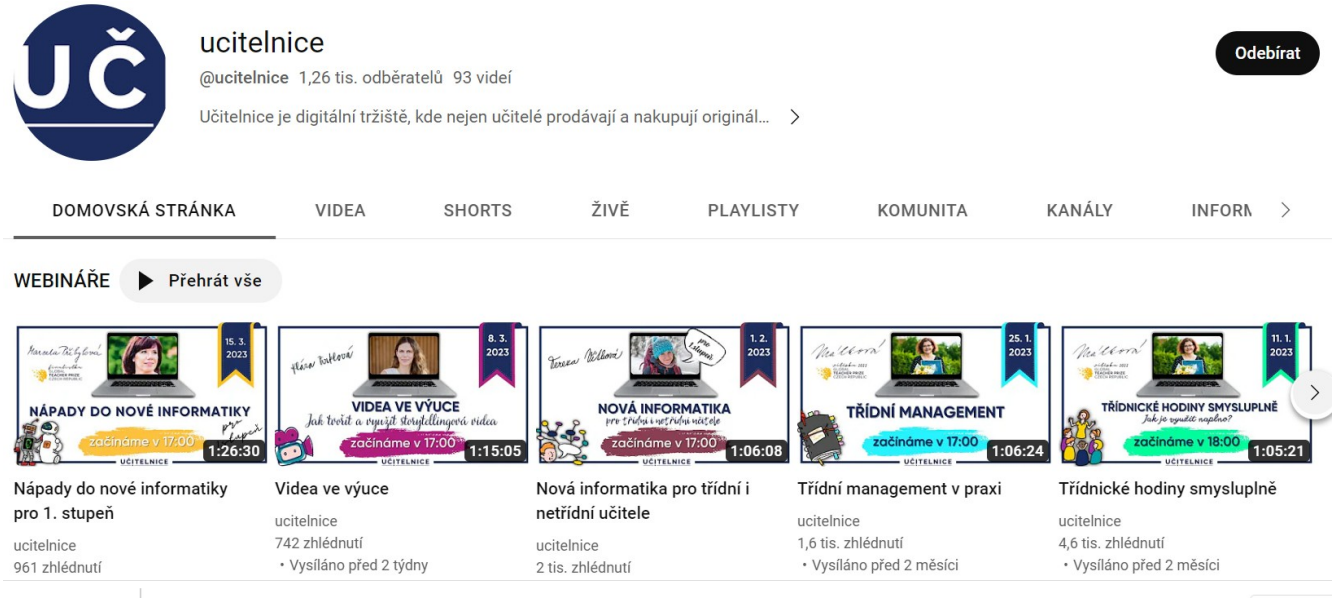
- Vytvořte kvíz během několika minut
- Přidejte snímky s klasickým rozložením
- Jako základ vyberte jednu z našich předem navržených šablon
- Duplikovat a upravovat existující kahooty
- Importujte otázky z tabulky
- Hledejte z milionů otázek v naší bance otázek
- Kombinujte více kahootů
- Přidejte kresby v naší aplikaci pro iOS
- Vložte videa z YouTube do otázek
- Kombinujte různé typy otázek do jednoho kahootu: kvíz, anketa, hádanka, typ odpovědi, shluk slov, otázka s otevřeným koncem
- Použijte pokročilé rozložení snímků a změňte barvy pozadí
- Vytvářejte interaktivní lekce importováním existujících prezentací
- Vyberte si vysoce kvalitní obrázky z naší knihovny obrázků
- Přizpůsobte si kahooty logem nebo maskotem vaší školy

Hratelnost

- Hostitelé kahootů žijí ve třídě nebo prostřednictvím videokonferencí
- Zobrazujte otázky a odpovědi na zařízeních studentů v živých kahootech
- Přiřaďte studentům výzvy k opakování nebo domácímu úkolu
- Přimět studenty, aby hráli samostatně nebo v týmech
- Přidejte kvízové otázky s výběrem odpovědí
- Upoutejte pozornost pravdivými/nepravdivými otázkami
- Poskytněte více kontextu a vyučujte pomocí snímků
- Upravte možnosti časovače v závislosti na složitosti otázky
- Přepínat body mezi 0, 1000 a 2000
- Získejte zpětnou vazbu od studentů a kontrolujte puls pomocí průzkumů
- Poskytněte více kontextu pomocí snímků
- Otestujte si hlubší porozumění pomocí hádanek
- Ověřte si znalosti bez náznaků pomocí otázek „Zadejte odpověď".
- Dejte studentům možnost vyjádřit se pomocí word cloudu a otevřených otázek

Aktivizační metody na začátek hodiny

- https://www.youtube.com/watch?v=2GHyErMZadg



Zdroje

- ČADÍLEK, M. *Didaktika praktického vyučování I.* Brno: CERN, S.R.O. 2003.
- ČADÍLEK, M. STEJSKALOVÁ, P. *Didaktika praktického vyučování II*. Brno: CERN, S.R.O. 2003.
- LACINA, Lubor, Petr ROZMAHEL a Jitka KOMINÁCKÁ. *Příručka mentoringu: Posilování mentorských kapacit pedagogů*. 1. Brno: Barrister & Principal, 2016. ISBN 978-80-7485-067-7.
- STEJSKALOVÁ, Pavla. *Didaktika praktického vyučování obchodu a služeb: Určeno pro studenty učitelství praktického vyučování*. 1. Brno: Masarykova univerzita, 2013. ISBN 978-80-210-6456-0.
- TUREK, Ivan. *Didaktika*. Bratislava: Wolters Kluwer (Iura Edition), 2008. ISBN 978-80-8078-198-9.