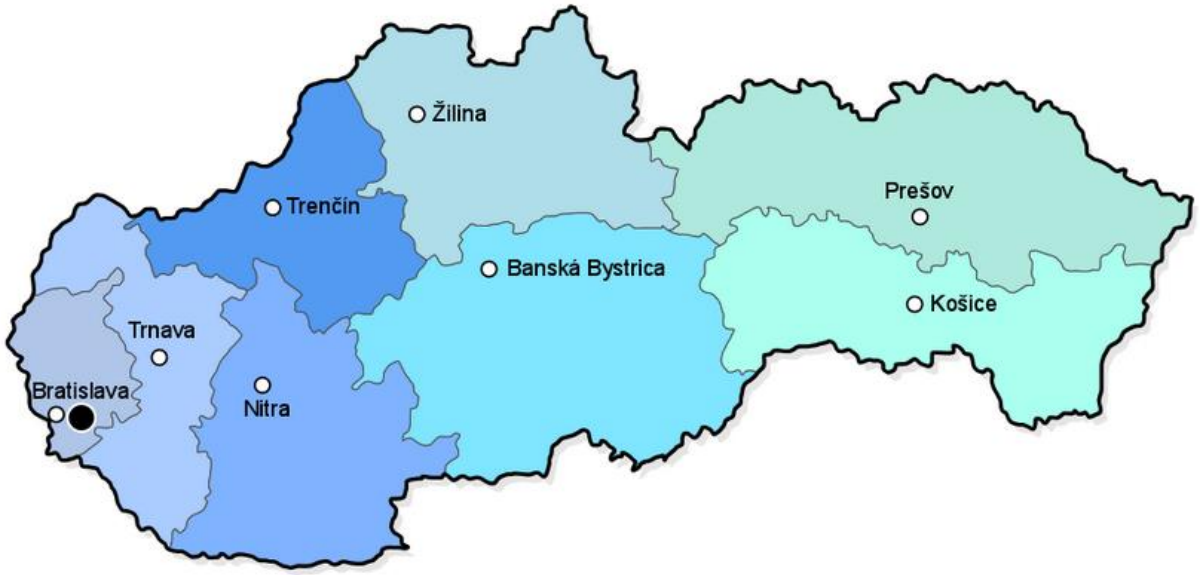
Štátna školská inšpekcia



Podpora rozvoja digitálnej gramotnosti počas dištančného vzdelávania

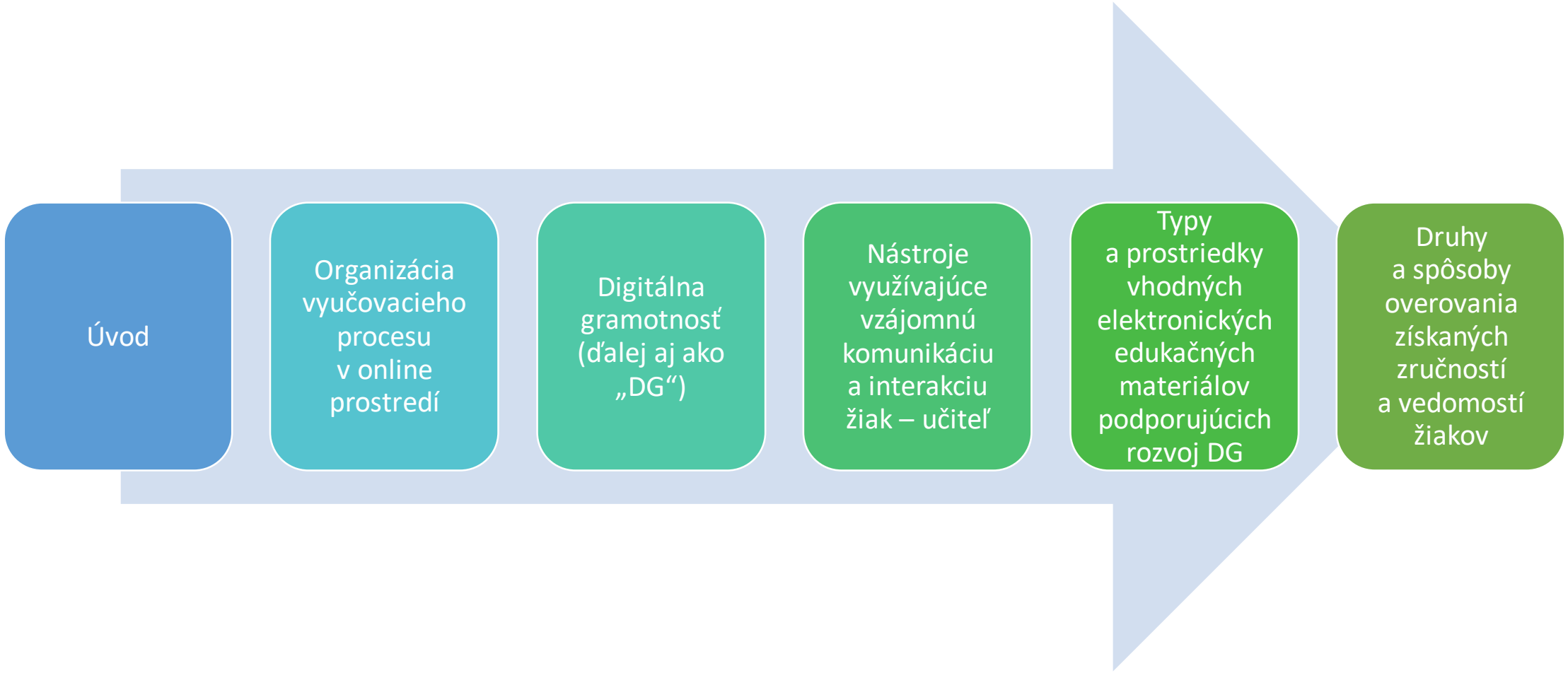
RNDr. Ľubomíra Cimbalová

© 2020

Štátna školská inšpekcia

ŠIC Prešov

Obsah


Úvod
Organizácia vyučovacieho procesu v online prostredí
Digitálna gramotnosť (ďalej aj ako „DG“)
Nástroje využívajúce vzájomnú komunikáciu a interakciu žiak – učiteľ
Typy a prostriedky vhodných elektronických edukačných materiálov podporujúcich rozvoj DG
Druhy a spôsoby overovania získaných zručností a vedomostí žiakov

Úvod ... posledné týždne/mesiace ...

- **2019/2020** – prerušené vyučovanie → **rozdiely** vo vedomostiach a spôsobilostiach žiakov na ZŠ
- **28. 09. 2020** – Memorandum o spolupráci ŠPÚ, MŠVVaŠ SR a 5 PgF
- **23. 10. 2020** – MŠVVaŠ SR → 6 miliónov eur na nákup digitálnych technológií (webkamery, routery, ...); opatrenia pre školy ako **vylepšiť dištančné vzdelávanie** (ďalej len „DV“)
- **24. 10. 2020** – MŠVVaŠ SR + všetci mobilní operátori → navýšenie mobilných dát (> 10 GB/mes.) a neobmedzené volania pre učiteľov pri dištančnom vzdelávaní (ďalej aj ako „DV“) do konca roka 2020
- **26. 10. 2020** – uznesenie vlády SR → 2. stupeň ZŠ na DV, vrátane 1. stupňa špeciálnych ZŠ a špeciálnych SŠ (12. 10. 2020 všetky SŠ, JŠ, ZUŠ, školské internáty, CVČ); neskôr aj ZUŠ
- Kontrolný list pre riaditeľov škôl pri prechode na dištančné vzdelávanie
- Akú ranu spôsobí pandémia vzdelanosti?

Dištančné vzdelávanie – digitálne technológie – Štátna školská inšpekcia

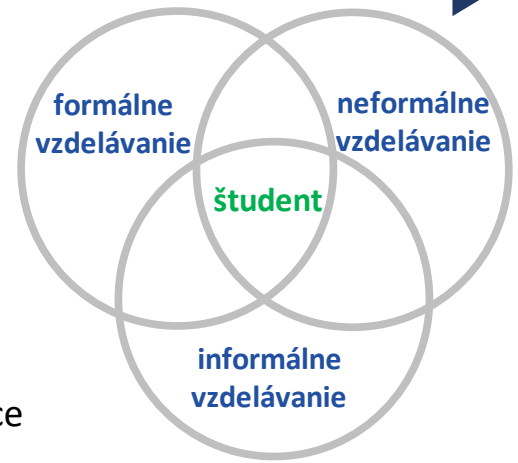
- prezenčná forma vzdelávania → dištančná forma vzdelávania => kvalita vzdelávania – využitie informačných a komunikačných technológií (ďalej len „IKT“)
- DG žiakov + učiteľov

ŠŠI

- § 13 ods. 1 zákona č. 596/2003 Z. z. o štátnej správe v školstve a školskej samospráve
- kompetencie v oblasti digitálnych technológií (ďalej aj ako „DT“)? → kontrola efektnosti využitia DT vo vyučovacom procese

- realizácia, kontrola a vyhodnotenie konkrétnej činnosti vo vyučovacom procese dostupnými IKT, napr. Webex, Zoom, MS Teams...
- väčšina pedagógov má skúsenosti s IKT – súčasnosť: posun v ich využívaní

1. Organizácia vyučovacieho procesu v online prostredí



- **cieľ vzdelávania:** vychovať kriticky mysliaceho človeka schopného adaptovať sa na akúkoľvek situáciu kedykoľvek a kdekoľvek → kompetencie elektronického vzdelávania ho pomôžu naplniť
- **vzdelávanie**:
  1. **formálne** – **povinné** (podpora štátu) → vzdelávacie inštitúcie (ZŠ, SŠ, VŠ, odborné vzdelávacie inštitúcie); od 5 – 7 rokov do 20 – 25 rokov; vekovo **odstupňované**; nadväzujúce vzdelávacie stupne; stanovený čas a formy; **hodnotené**, kvalifikácia; tradičné, diaľkové alebo dištančné
  2. **neformálne** – **dobrovoľné** - popri hlavných prúdoch vzdelávania a odbornej prípravy; trh práce → doplniť, rozšíriť a prehĺbiť si získané vzdelanie; **niekedy** ukončené vydaním oficiálnych dokladov; pracovisko, organizácie (krúžky, súkromné hodiny...), inštitúcie (MŠVVaŠ SR, IUVENTA, Microsoft Slovakia...)
  3. **informálne** (neinštitucionálne) – prirodzená súčasť každodenného života, nemusí byť zámerné

Organizácia vyučovacieho procesu v online prostredí

charakter vzdelávania	formálne vzdelávanie	neformálne vzdelávanie
• vzdelávací cieľ	• áno	• áno
• plán	• áno	• áno
• účasť	• povinná	• dobrovoľná
• proces	• áno	• áno, flexibilný
• skupinová interakcia	• súťaž	• spolupráca
• miesto	• fixné	• dôležité, ale nie fixné
• učenie sa	• vedomé	• nevedomé/podvedomé
• typ učenia sa	• informácie, poznatky	• schopnosti, interpersonálne zručnosti
• chyby	• trestané - klasifikácia	• umožnené, oceňované a využité na ďalšiu prácu

Súčasnosť – spôsoby vzdelávania

Osvojovanie a rozvoj kľúčových kompetencií – celoživotný proces učenia sa (Turek, 2005)

1. konvenčné tradičné vyučovanie

- dialóg, seminár, laboratórne cvičenia, exkurzie...

2. vyučovanie na diaľku/distance education

- **separácia** učiteľa od žiaka a žiaka od študijného kolektívu
- **nahradenie** interpersonálneho spôsobu komunikácie neosobným spôsobom pomocou IKT

3. virtuálne vyučovanie/vyučovanie face-to-face na diaľku

- učiteľ a žiaci **nie sú** v tom istom okamihu v rovnakej miestnosti
- **vidia sa aj počujú**, aj keď sú vzdialení stovky km
- možnosť **zdieľať ten istý virtuálny priestor**

Prognózy ... virtuálne vzdelávanie?

dištančné vzdelávanie

- prístup: kedykoľvek a odkadiaľkoľvek
- časovo asynchrónne technológie
- nie sú potrebné budovy a pod.

virtuálne vzdelávanie

- prístup: pevne stanovený čas a dni
- časovo synchrónne technológie
- často finančne náročné technológie
- účastníci – špeciálne znalosti k realizácii výučby

- základné, stredné a vyššie vzdelávanie bude v nasledujúcich rokoch značne digitalizované
- pružná vzdelávacia politika zjednoduší prechod od základného k strednému a k vyššiemu vzdelaniu v čo najkratšom termíne

Dištančné vzdelávanie

DV poskytované na diaľku – **asynchrónna a synchrónna** komunikácia

učiteľ a študujúci sú oddelení v čase alebo mieste, príp. v oboch – „**dištančná**“ bariéra

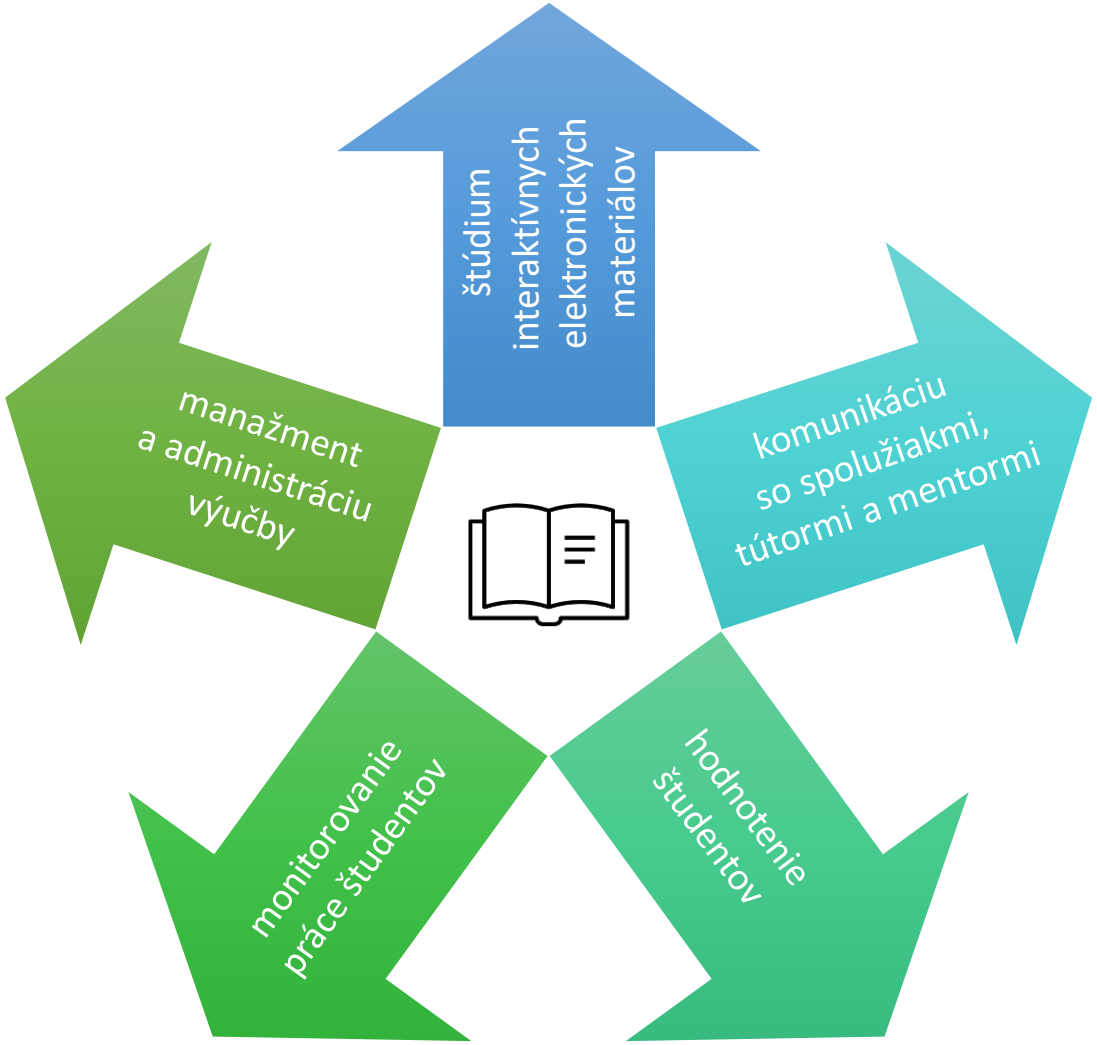
rozvojom technických a programových prostriedkov počítačov, IKT – **nové možnosti** aj v oblasti DV

učebné materiály → elektronické učebnice, softvérové balíky podporujúce interaktívnu a individuálnu edukáciu

organizačné formy vzdelávania – zmena → podpora softvérovými systémami (organizačná a administratívna stránka – nová vzdelávacia forma od zápisu, sprístupnenia materiálov a požiadaviek, monitorovania aktivity a kontroly úrovne získaných vedomostí až po ukončenie štúdia

On-line vzdelávanie

- zabezpečované webovými alebo internetovými technológiami
- poskytované v komplexnom virtuálnom prostredí
- umožňuje žiakom/študentom, učiteľom, tútorom, manažérom a administrátorom:



Elektronická komunikácia

- **výhody**

jednoduchosť, rýchlosť, dostupnosť

odstránenie bariéry času a vzdialenosti

relatívne nízke nároky na technické vybavenie (textové formy)

nový komunikačný model „multilóg“ (interaktívny, vyžaduje striedanie účastníkov diskusie)

demokratická komunikácia

vhodné pre introvertov

- **nevýhody**

strohosť v písomnom prejave

absencia emocionálnej zložky vyúsťujúca do možného nepochopenia správy

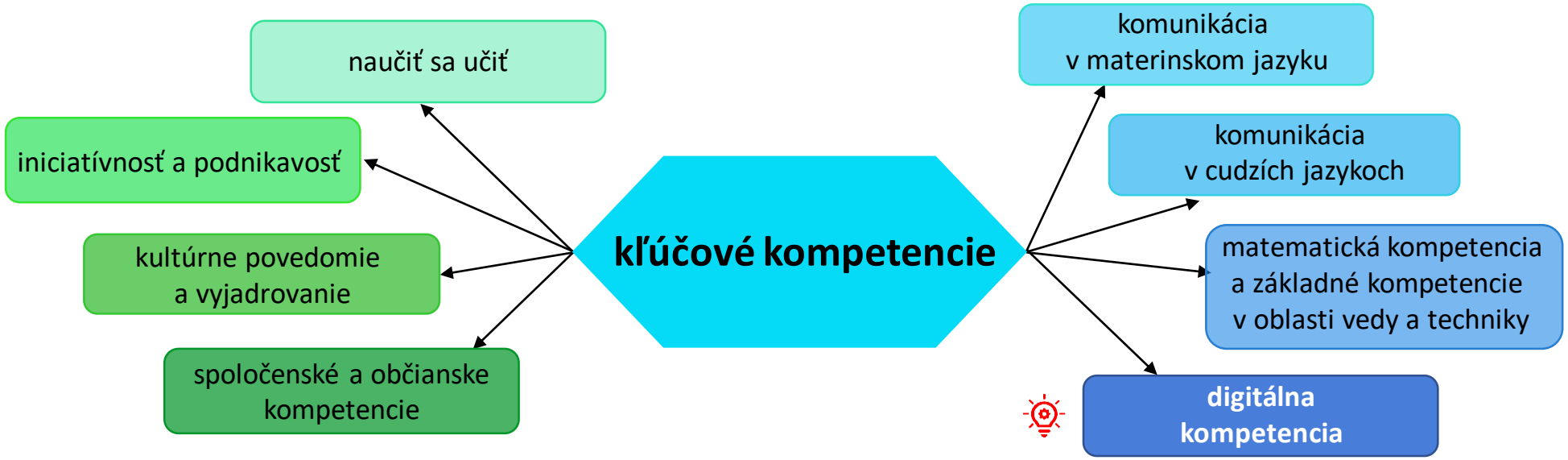
vysoké nároky na technické vybavenie pri komunikácii podporujúcej audiovizuálne prvky

náročná kontrolovateľnosť dôveryhodnosti zverejňovaných informácií (neplatí pre LMS*)

nevyhnutnosť informatickej gramotnosti účastníkov

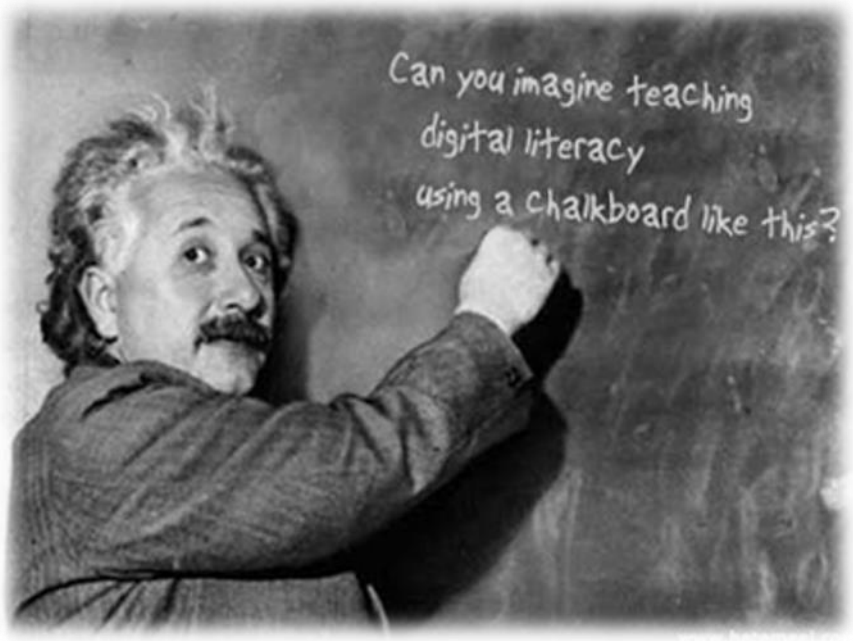
* learning management system – systém riadenia výučby

2. Digitálna kompetencia a gramotnosť



Európsky parlament v dokumente Kľúčové kompetencie pre celoživotné vzdelávanie identifikoval 8 kľúčových kompetencií pre život

Viete si predstaviť výučbu **digitálnej gramotnosti** pomocou takejto tabule?



Digitálna gramotnosť
podľa Steva Wheeleraa

správa identity	sociálne siete	schopnosť prenosu
digitálna stopa	**digitálna gramotnosť**	zachovanie súkromia
opätovné použitie obsahu	organizácia a zdieľanie obsahu	vytváranie obsahu

Prvky digitálnej gramotnosti

sociálne siete

- využívať ich silu na dosiahnutie konkrétnych cieľov
- nechať svoj hlas počuť množstvom ľudí súčasne
- s veľkou príležitosťou prichádza aj veľká zodpovednosť
- majú vlastné pravidlá a spôsoby komunikácie

schopnosť prenosu

- zručnosti zdieľať a preniesť informácie na rôznych online platformách
- manipulácia s verejnou mienkou na rôznych platformách (Linked In, Facebook, Twitter, YouTube, TikTok)
- rovnaká správa – rôzny formát – rôzne publikum

zachovanie súkromia

- rôzne platformy, ich nástroje a priestory si vyžadujú rôzne kroky na zachovanie súkromia, o ktoré aspekty nášho života sa chystáme podeliť
- náš zmysel pre identitu sa môže meniť v závislosti od platformy a účelu (zverejnenie životopisu alebo receptu)

Prvky digitálnej gramotnosti

vytváranie, organizácia a použitie obsahu

- chápanie informačnej, kritickej, vizuálnej, sieťovej a mediálnej gramotnosti
- rôzne typy obsahu zodpovedajú rôznym potrebám (napr. nákupný zoznam alebo esej)
- povedomie o autorských právach a duševnom vlastníctve

osobné informácie a digitálna stopa

- nová gramotnosť
- pozitívna „digitálna stopa“ odráža úspechy dôležité pre súťaž s ostatnými v online priestore (online personálne agentúry)
- schopnosť dať svoj „najlepší obraz“

správa identity

- každá online interakcia zanecháva trvalé stopy
- aktívne spravovanie digitálnej identity, ochrana osobných údajov – GDPR
- dokonalý život versus realita na facebooku
- zraniteľnosť a ovplyvniteľnosť mladých ľudí
- všetci sú trendy, cool...

Digitálna gramotnosť

výhody

- uľahčujú prácu
- rozvíjajú tvorivosť a myslenie
- pomáhajú objavovať, poznávať a osvojovať si nové poznatky
- vzbudzujú záujem o nové oblasti vedomostí
- trénujú ich pamäť a logické myslenie

nevýhody

- zdravotné problémy
- odpútanie od reality
- hráčska závislosť
- strata kontaktu s rovesníkmi
- sociálna izolácia
- neosobný prístup

3. Nástroje využívajúce vzájomnú komunikáciu a interakciu žiak – učiteľ

V online prostredí máme také nástroje, že každý z nich dokáže rozvíjať všetky oblasti DG alebo ich dokáže rozvíjať len v obmedzenej miere?

test

- tvorba kvízov obsahujúcich úlohy rôznych typov
- použitie: v kurze, pri samoštúdiu, na konci preberanej témy; sebahodnotenie; súborná skúška; dodanie okamžitej spätnej väzby o výkone

anketa

- stimulačný nástroj k uvedeniu preberanej látky
- nástroj rýchleho testovania posúdenia úrovne porozumenia preberanej témy
- hlasovanie

prednáška

- dodávanie obsahu
- precvičovacie aktivity flexibilnými spôsobmi
- zistenie pochopenia problematiky množstvom typov otázok

prieskum

- overené prieskumné nástroje pre hodnotenie a stimuláciu výučby v online prostrediach
- zber údajov od študentov pomôže učiteľovi získať spätnú väzbu a prehodnotiť tak spôsob vzdelávania

Nástroje využívajúce vzájomnú komunikáciu a interakciu žiak – učiteľ

workshop

- zber, posudzovanie a hodnotenie práce študentov od učiteľa, vzájomné od spolužiakov, aj anonymné
- príspevky sú hodnotené použitím formulára pre viackritériové hodnotenie lektorom

chat

- synchrónna komunikácia cez web
- vzájomné poznanie účastníkov a preberanie témy

spätná väzba

- tvorba a uskutočňovanie kontrolných otázok
- nástroj prieskum, zadefinované otázky
- na rozdiel od nástroja **kvíz** je možné vytvárať aj neaktuálne otázky
- ideálna pre hodnotenie kurzu alebo učiteľa

fórum

- diskusia medzi účastníkmi kurzu
- hodnotenie príspevkov účastníkmi kurzu či učiteľmi
- voliteľný a vnútený odber príspevkov učiteľom pre všetkých účastníkov

Nástroje využívajúce vzájomnú komunikáciu a interakciu žiak – učiteľ

Wiki

- tvorba poznámok z prednášok alebo príručiek
- autorská spolupráca pri tvorbe projektu
- vytvárať a editovať súbor webových stránok
- kolaboratívny a individuálny

slovník

- tvorba a udržiavanie zoznamu definícií podobný slovníku
- jednotlivé položky môžu byť automaticky prepojené so slovníkom kdekoľvek v materiáloch kurzu

zadanie

- zber, posudzovanie a hodnotenie práce študentov učiteľom, vzájomné od spolužiakov, aj anonymné
- možnosť hodnotenia použitím formulára pre viackritériové hodnotenie učiteľom

Očakávam od vás, že budete nezávislí, inovatívni, kriticky mysliaci, a urobíte všetko tak, ako vám poviem!

4. Typy a prostriedky vhodných elektronických edukačných materiálov podporujúcich rozvoj DG

- klasické elektronické texty (doc, pdf...)
- prezentácie – stručný výťah z elektronických textov
- obrázky, tabuľky, grafy
- animácie (dynamické javy a procesy) – nemusia ich učitelia vyrábať, voľne dostupné
- hypertextové odkazy na existujúce materiály, youtube, FB... – vedieť do textu vsunúť link, odkaz na data z jedného súboru do druhého súboru
- samohodnotiace testy
- interaktívne edukačné materiály vytvorené profesionálnymi firmami (Planéta vedomosti...)

UPOZORNENIE
Pozor na verziu formátov, resp. kodekov súborov. Najčastejší problém pri zdieľaní a využívaní audiovizuálnych súborov: „U mňa to neide“.

Edukačné materiály a rozvoj DG

vyšší stupeň poznania pri tvorbe a využívaní edukačných materiálov

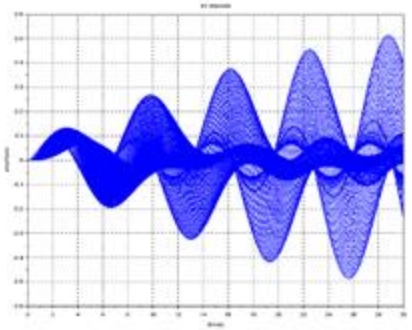
žiaci vedia pracovať sami podľa návodov, zostavovať biologické, fyzikálne, chemické **pokusy**, matematické **simulácie**...

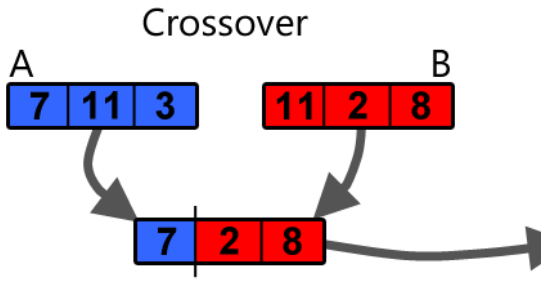
biológia, fyzika, chémia, matematika...
– k dispozícií voľne dostupné **programové produkty** (Scilab, CH5M3D...)

MAT, FYZ
riešenie matematických a fyzikálnych problémov

CHE
interaktívne kreslenie a upravovanie 3–dimenzionálnych štruktúr v chémii

BIO
využívanie genetických a evolučných algoritmov modelujúcich populáciu v biológii





5. Druhy a spôsoby overovania získaných zručností a vedomostí žiakov

testy

- klasifikované a klasifikované a samohodnotiace
- online a offline
- rôzne typy úloh
- viacnásobné pokusy
- náhodný výber alebo miešanie úloh
- nastavenie časového limitu

zadanie

- digitálna forma
- termín odovzdania
- rôzne metódy hodnotenia
- výkaz známok

workshop

- digitálny obsah
- ukážkové príspevky procesu vzájomného hodnotenia a pochopenia hodnotiacej metodiky
- referenčné hodnotenie učiteľom

Druhy a spôsoby overovania získaných zručností a vedomostí žiakov

anketa

- rýchle posúdenie úrovne porozumenia preberanej látky
- zrozumiteľnosť výkladu
- tempo preberanej látky

esej

- odovzdáva sa text
- posúdenie v širšom kontexte
- argumentácia
- komentár použitých riešení
- naznačenie nových možností

prieskum

- overený nástroj pre hodnotenie astimuláciu výučby
- kritické udalosti: Čo ma najviac zaujalo?;...
- preferované a aktuálne skúsenosti: Využíval som kritické myslenie?;...
- predstavy: Stimuloval učiteľ moje myslenie?;...

Druhy a spôsoby overovania získaných zručností a vedomostí žiakov

spätná väzba

- kontrolné otázky (aj počas hodiny)
- zistenie priebežného pochopenia preberanej látky

chat

- súčasná komunikácia prostredníctvom webových technológií
- komunikácia a zdieľanie príspevkov naraz celou skupinou žiakov
- privátna komunikácia učiteľ – žiak, žiak – žiak

Použité zdroje

1. KALAŠ, Ivan a kol. 2010. *Učíme (sa) v digitálnej triede.* 1. vyd. Bratislava: Štátny pedagogický ústav, 2010. 7, 8, 19 s. ISBN 978-80-8118-056-9.
2. TUREK, Ivan. 2005. *Inovácie v didakt*ike. 2. vyd. Bratislava: Metodicko-pedagogické centrum, 2005. 56 s. ISBN 80-8052-230-8.
3. *Študenti pedagogiky pomôžu žiakom, ktorí pre pandémiu ostali mimo vyučovania* [online]. 2020 [cit. 2020-10-29]. Dostupné na: <https://www.minedu.sk/studenti-pedagogiky-pomozu-ziakom-ktori-pre-pandemiu-ostali-mimo-vyucovania/>
4. *Učitelia v dištančnom vzdelávaní dostanú mobilné dáta navyše* [online]. 2020 [cit. 2020-10-29]. Dostupné na: <https://www.minedu.sk/ucitelia-v-distancnom-vzdelavani-dostanu-mobilne-data-navyse/>
5. LEŠKOVÁ, Andrea – ŠVAČ, Vladimír: *Nové formy vzdelávania založené na moderných informačných technológiách* [online]. Transfer inovácií 3 © 2001 [cit. 2020-11-02]. Dostupné na: <https://www.sjf.tuke.sk/transferinovacii/pages/archiv/transfer/3-2001/pdf/26-28.pdf>
6. *3D person* [online]. Shipo Company. © 2012 [cit. 2020-11-12]. Dostupné na: <https://samirshabana.wordpress.com/about/3d-persons-8/>
7. *Powerpoint GIF* [online]. Pinterest. © 2020 [cit. 2020-11-12]. Dostupné na: <https://sk.pinterest.com/mcorpus75/powerpoint-gif/>
8. DRINKOVÁ, Monika: *Stratégie UNESCO pre gramotnosť mládeže a dospelých (2020-2025)* [online]. European Commission. © 2020 [cit. 2020-10-30]. Dostupné na: <https://epale.ec.europa.eu/sk/content/strategia-unesco-pre-gramotnost-mladeze-dospelych-2020-2025>
9. *Program neformálneho vzdelávania mládeže* [online]. Vasamladez.sk. 2020 [cit. 2020-11-02]. Dostupné na: <https://vasamladez.wordpress.com/neformalne-vzdelavanie/>

10. *Kontrolný list pre riaditeľov škôl pri prechode na dištančné vzdelávanie* [online]. 2020 [cit. 2020-11-01]. Dostupné na: <https://www.minedu.sk/kontrolny-list-pre-riaditelov-skol-pri-prechode-na-distancne-vzdelavanie/>

11. *Distance learning* [online]. Star International School, Al Twar. © 2020 [cit. 2020-11-09]. Dostupné na: <https://www.starintlschoolaltwar.com/distance-learning.php>

12. NASIR, Sarwat: *Coronavirus: UAE schools to be inspected over e-learning quality* [online]. © 2020 [cit. 2020-11-11]. Dostupné na: <https://www.thenationalnews.com/uae/education/coronavirus-uae-schools-to-be-inspected-over-e-learning-quality-1.1013830>

13. HEČKOVÁ, Ivana: *Akú ranu spôsobí pandémia vzdelanosti? Internet narazil na chudobu* [online]. Aktuality.sk. © 2020 [cit. 2020-11-12]. Dostupné na: <https://www.aktuality.sk/clanok/839159/zaskolactvo-aj-pocas-online-vyucovania-co-trapi-skoly-a-rodiny-pri-uceni-na-dialku>

14. WHEELER, Steve: *What digital literacies?* [online]. © 2010 [cit. 2020-11-12]. Dostupné na: <http://www.stevewheeler.co.uk/2010/11/what-digital-literacies.html>

15. EARLEY, Clarke W.: *CH5M3D: an HTML5 program for creating 3D molecular structures* Journal of Cheminformatics, Vol. 5 , Art. N. 46 © 2013 [cit. 2020-11-12]. Dostupné na: <https://jcheminf.biomedcentral.com/articles/10.1186/1758-2946-5-46>

16. PRIBILOVÁ, Katarína: *Informačná gramotnosť* [online]. Pedagogická fakulta Trnavskej univerzity v Trnave, © 2013 [cit. 2020-11-06]. Dostupné na: <https://pdf.truni.sk/e-ucebnice/informacna-gramotnost/>

17. MIŠÚT, Martin: *IKT vo vzdelávaní* [online]. Pedagogická fakulta Trnavskej univerzity v Trnave, © 2013. ISBN 978-80-8082-695-6 [cit. 2020-11-06]. Dostupné na internete: <https://pdf.truni.sk/e-ucebnice/iktv/>

18. Presenter Media. © 2020 [cit. 2020-11-09]. Dostupné na: <https://www.presentermedia.com/index.php?target=category&id=140&maincat=clipart>

19. KALAŠ, Ivan a kol.: *Digitálne technológie menia poznávací proces* [online]. Štátny pedagogický ústav © 2010 [cit. 2020-11-06]. Dostupné na: <https://www.statpedu.sk/files/sk/o-organizacii/projekty/projektdvui/publikacie/digitalne_technologie_menia_poznavaci_proces.pdf>

20. FERNÁNDEZ, Alfonso. *Understanding Genetic Algorithms. A use case in the organizational field* [online]. © 2017 [cit. 2020-11-13]. Dostupné na: <https://becominghuman.ai/understanding-genetic-algorithms-a-use-case-in-organizational-field-2087c30fb61e>