

UČEBNÉ AKTIVITY ŽIAKOV PRE 21. STOROČIE

IVAN KALAŠ

ABSTRAKT

V príspevku prezentujem svoje viacročné skúsenosti z medzinárodnej súťaže Microsoft Partners in Learning žiackych projektov, ktoré inovatívnym spôsobom využívajú digitálne technológie ako jeden z prostriedkov moderného učenia sa. Pri hodnotení autorov týchto projektov – čiže učiteľov zo škôl – používame súbor kritérií, ktoré majú posúdiť, do akej miery projekty vytvárajú príležitosti pre rozvoj tzv. zručností pre 21. storočie¹. Už niekoľko rokov sa aktívne zapájam do neustáleho zlepšovania týchto kritérií. Domnievam sa, že súčasný systém hodnotenia, ktorý predstavujú tieto kritériá, je zaujímavý aj pre našich učiteľov (nielen informatiky) pri plánovaní a realizácii rôznych žiackych učebných aktivít, pretože im predstaví rôzne aspekty, na ktoré by mali myslieť. Mali by sa napr. pýtať: Budú mať žiaci príležitosť sami plánovať, riadiť a monitorovať svoju prácu? Bude aktivita vyžadovať, aby žiaci spolupracujúci v jednej skupine zdieľali zodpovednosť a prijímali spoločné rozhodnutia? Naučia sa niečo nové? Pôjde o skutočné poznanie? Bude toto poznanie medzi predmetov? Použijú tvorivým a inovatívnym spôsobom digitálne technológie? Budú riešiť reálne problémy?

Kľúčové slová: zručnosti pre 21. storočie, žiacke učebné aktivity, kritériá hodnotenia žiackych aktivít, kolaborácia, vyššie poznávacie zručnosti, riešenie problémov, skutočné poznávanie

ÚVOD

Ak budeme dnes učiť deti tak ako včera, nebude pre ne žiadne zajtra.

J. Dewey

Môj príspevok má dve odlišné východiská, ktoré sa však po prvých úvodných kapitolách spoja do jedinej témy – budem prezentovať zaujímavú a prepracovanú **metodikú hodnotenia učebných aktivít**, ktoré pripravujú učitelia pre svojich žiakov a ktoré (a) majú byť inovatívne, (b) majú vyžadovať zaujímavé používanie digitálnych technológií a (c) majú poskytovať žiakom bohaté príležitosti pre svoj osobný rozvoj a poznávanie. V tejto línii môjho príspevku intenzívne využívam nepublikované materiály spoločnosti Microsoft [2] pre posudzovateľov takýchto učebných aktivít². Mám na to dva dôvody: (1) spomínaná metodika je starostlivo premyslená, a teda zaujímavá a inšpirujúca aj pre našich učiteľov informatiky a iných predmetov (tento názor podrobnejšie vysvetlím neskôr), a (2) zapojil som sa do procesu ďalšej inovácie tejto hodnotiacej metodiky a som spoluautor jej verzie, ktorú tu predkladám. Momentálne o nej diskutujeme v poradnom výbore programu MS Partners in Learning.

Druhou motiváciou je dnes často skloňovaná téma **zručností žiakov pre 21. storočie**. Väčšina z nás nedokáže prehliadať skutočnosť, že ľudská spoločnosť sa za ostatných 50 rokov zmenila viac, ako kedykoľvek predtým. Zmenil sa náš životný štýl, zmenil sa trh práce a zmenili sa požiadavky zamestnávateľov na mladých absolventov škôl – ich nových potenciálnych zamestnancov. To všetko sa premieta aj do rastúcej nutnosti (z)meniť formálne vzdelávanie žiakov a študentov, starostlivo prehodnotiť akademický obsah vzdelávania a reagovať na celkom nové potreby na úrovni zručností pre produktívny život v dnešnej – a najmä zajtrajšej – spoločnosti.

Problematika zručností pre 21. storočie je mimoriadne aktuálna a zaujímavá (aj pre didaktikov informatiky), dnes sa jej venuje rad významných inštitúcií ako UNESCO, ISTE, ATCS21, Partnership for 21st Century Skills (P21), Microsoft a ďalšie, pozri napr. vynikajúce zdroje ako [8], [10] alebo [1]. Tieto organizácie prichádzajú s vlastnou (aj keď zvyčajne veľmi podobnou) klasifikáciou a označením nových zručností ako *kompetencie pre nové milénium*, *zručnosti pre 21. storočie*, *zručnosti pre život* a pod. Celú diskusiu o tom, ktoré z týchto označení a ktorá klasifikácia je vhodnejšia a výstižnejšia, skrátim do poznámky o tom, aký je vzťah medzi pojmami *zručnosti* a *kompetencie*. V kapitole 2 *Učíme a učíme sa v 21. storočí* potom uvediem základné faktory, ktoré zmenili spoločnosť, a dve možné klasifikácie nových zručností.

Pojmy *zručnosti* a *kompetencie* sa často voľne zamieňajú ako synonymá, aj keď to nie je celkom správne. V odbornej literatúre sa slovo *kompetencia* (angl. *competency*) používa ako **všeoobecné označenie** pre súbor viacerých zručností, postojov a znalostí. Pojmom *zručnosť* sa označuje súbor konkrétnych naučených alebo vrozených operácií a postupov. Mnohé zručnosti môžeme získať alebo rozvinúť učením sa a tréningom. Detailné preskúmanie pojmov *zručnosti*, *znalosti*, *kompetentnosť* a *kompetencie* možno nájsť napr. v [11].

Obe východiská – hodnotenie učebných aktivít a zručnosti pre 21. storočie – sa spoja v kapitole 3 *Žiacke učebné aktivity a kritériá na ich hodnotenie*. Naše kritériá na hodnotenie aktivít sa totiž zameriavajú predovšetkým na to, aké príležitosti vytvára aktivita pre žiakov na rozvoj ich zručností pre 21. storočie, konkrétne *zodpovednosť* a *samostatné plánovanie* (seba-

¹ angl. *21st century skills*. Slovo *skill* budem v mojom príspevku prekladať ako *zručnosť*. V [7] autor navrhuje slovo *spôsobilnosť*, KSSJ však dáva tomuto slovu iný význam

² so súhlasom riaditeľa programu Partners in Learning J. Bernarda

regulácia), kolaborácia, vyššie poznávacie zručnosti, digitálne technológie na podporu učenia sa a riešenie skutočných problémov.

1 PROGRAM A SÚŤAŽ PARTNERS IN LEARNING

Cieľom tohto programu je podľa slov jeho iniciátora – spoločnosti Microsoft ... v spolupráci so školami, učiteľmi, riaditeľmi, edukátormi a manažérmi školskej politiky rozvíjať oblasť ich profesijného rastu, a tiež digitálnych nástrojov a zdrojov vytvorených na podporu učenia a učenia sa. Táto iniciatíva sa už 10 rokov zameriava na zlepšenie poznávacieho procesu prostredníctvom primeraných a aplikovateľných technológií, služieb a ďalších aktivít.

Tento celosvetový program organizuje **sieť inovatívnych škôl**, pre ktoré vyvíja rôzne vzdelávania, programy a partnerstvá a distribuuje rôzne metodiky, nástroje na seba hodnotenie (napr. úrovne digitálnej gramotnosti školy a pod.), výskumné správy, strategické dokumenty atď. Partners in Learning okrem toho iniciuje rôzne pravidelné alebo jednorazové aktivity, lokálne, medzinárodné alebo celosvetové. Spomeniem tu tri z nich: prvou je projekt Shout, realizovaný v spolupráci so Smithsonian Institution, ktorý aktívne buduje medzinárodnú komunitu mladých ľudí a ich učiteľov, aby im pomáhal vytvárať príležitosti pre spoločné výskumné projekty v oblasti globálnych ekologických problémov³.



Obr. 1 Logo programu MS Partners in Learning, pozri www.microsoft.com/education/pil, a logo projektu Shout, pozri shoutlearning.org

Druhou aktivitou – pre nás didaktikov informatiky a výskumníkov mimoriadne zaujímavou – je medzinárodný výskumný projekt v oblasti integrácie digitálnych technológií (ďalej DT) do poznávacieho procesu, ktorý realizuje výskumná skupina ITL Research v spolupráci so SRI International, pozri [3]. Na stránke www.itlresearch.com môžeme nájsť výskumnú správu tohto projektu za rok 2011, z ktorej tu uvediem na ilustráciu tri zaujímavé výsledky:

- inovatívne učenie a inovatívne žiacke aktivity **podporujú rozvoj zručností pre 21. storočie**,
- učitelia používajú DT **na učenie** stále viac a viac. Ale výrazne pomalšie sa šíria **príležitosti žiakov pre učenie sa pomocou DT** (alebo sa takéto použitie DT redukuje na vyhľadávanie informácií a skoro žiadne iné činnosti),
- inovatívne učebné postupy prekvitajú najmä vtedy,
 - ▶ ak učitelia navzájom spolupracujú a vzájomne sa vzdelávajú (tzv. stratégia *peer coaching*),
 - ▶ ak sa systematicky vytvára a rozvíja **školské klíma, ktoré podporuje spoločnú víziu inovácie**. V tom zohráva kľúčovú úlohu inovatívne a iniciatívne vedenie školy, ktoré napr. podporuje, až vyžaduje nové formy učenia a učenia sa.

Najviac sa však budem v mojom príspevku venovať tretej z týchto aktivít, a to každoročnej súťaži učiteľských projektov zameraných na moderné učebné postupy, ktoré rešpektujú záujmy a potreby žiakov 21. storočia. Súťaž sa odohráva na národnej, potom na medzinárodnej a napokon na celosvetovej úrovni. Na Slovensku sa národné kolo súťaže uskutočňuje prostredníctvom portálu Moderný učiteľ, pozri anon.modernyucitel.net. Do súťaže učitelia prihlasujú svoje projekty a aktivity, ktoré navrhli, pripravili a realizovali so svojimi žiakmi, a to na základnej alebo strednej škole⁴. Tieto projekty zvyčajne predstavujú inovatívne trendy v učebných postupoch, očakáva sa, že ich integrálnou súčasťou je zaujímavé a inšpirujúce využitie moderných DT. Veľmi často ide o medzipredmetové, niekoľkotýždňové alebo niekoľkomesačné projekty⁵. Žiaci v nich často spolupracujú s kamarátmi z iného mesta alebo štátu, s ľuďmi mimo školy, s ľuďmi z miestnej komunity, s externými odborníkmi, na ktorých sa obracajú prostredníctvom rôznych komunikačných nástrojov a pod.

Na ilustráciu uvádzam hlavnú myšlienku a tému jedného z víťazných projektov vo finále v roku 2011. Ide o macedónsky projekt s názvom **Hry starých mám** so zameraním na digitalizáciu kultúrneho dedičstva. Učitelia-autori tohto projektu o ňom na svojej stránke www.grandmasgames.org píše:

Hry starých mám je projekt, ktorý chce prekonať negatívne aspekty hrania jednostranne zameraných počítačových hier, a to inovatívnym využitím digitálnych technológií, konkrétne vytvorením digitálnej príručky o hraní hier našich predkov. Veríme, že takto obnovíme to, na čom sa zabávali predchádzajúce generácie. Naším cieľom je využiť silu hier na všestranný rozvoj osobnosti. Chceme, aby deti spoznali pravidlá hier starých mám z rôznych regiónov a krajín, chceme podnietiť ich emotívny a sociálny vývin a vytvoriť pre ne zaujímavú príležitosť na komunikáciu. ... Náš projekt je výpravou za overenými nástrojmi kultúrneho dialógu a porozumenia. Finálnym produktom bude kalendár s príručkou o hrách starých mám s ich pravidlami. Tým prispejeme aj k digitalizácii antropologického a etnografického kultúrneho dedičstva.

Keďže ide o rozsiahlu celosvetovú súťaž, prirodzene sa vynára otázka, podľa akých kritérií hodnotíme súťažné projekty. V príspevku o projektovom vyučovaní na konferencii Didinfo 2009, pozri [9], J. Vaniček prezentuje systém kritérií na hodnotenie žiackych projektov. V jeho príspevku však ide o hodnotenie *práce žiakov, ktorí sa projektu zúčastnili*. V našom

³ úprimne odporúčam učiteľom zo škôl, aby sa so svojimi žiakmi zapojili do tohto programu

⁴ tento rok sme po prvý raz do súťaže prijali aj aktivitu (projekt) z materskej školy

⁵ nie často, ale niekedy predsa len aj so zapojením predmetu informatika v našom (slovenskom) ponímaní

pripade uvažujeme o hodnotení učiteľov-autorov, ktorí projekt navrhli, pripravili a realizovali spolu so žiakmi. Toto hodnotenie je skutočne neľahké. Každý rok sa snažíme zlepšovať systém kritérií, od roku 2010 nám v tom významne pomáha výskumná metodika už spomínanej skupiny ITL Research, pozri [4], [3] a [2]. Pretože najväčší dôraz pri hodnotení kladíme na to, či a ako projekty prispievajú k modernému učeniu a učeni sa, predovšetkým **na podporu potrieb žiakov pre život v 21. storočí**, pozrieme sa, čo vlastne sú tieto potreby, ako vznikli a ako ich môžeme klasifikovať.

2 UČÍME A UČÍME SA V 21. STOROČÍ

V súčasnosti pripravujeme žiakov pre zamestnania, ktoré zatiaľ neexistujú..., na prácu s technológiami, ktoré ešte neboli vynájdené..., aby sa naučili riešiť problémy, o ktorých zatiaľ nevieme, že nastanú.

R. Riley, Minister školstva v Clintonovej administratíve

Vedúce osobnosti súkromného sektora a zamestnávateľov sa na celom svete zhodujú v tom, že vedomosti a zručnosti, ktoré sú potrebné pre súčasný život a prácu, sa významne líšia od rovnakých požiadaviek spred niekoľko málo desaťročí. Trilling a Fadel, pozri [8], uvádzajú niekoľko postrehov: vo vedomostnej spoločnosti nahradila sila mozgu silu svalov; ciele moderného vzdelávania sa nedajú naplňať bez čoraz silnejších technológií na komunikáciu, kolaboráciu a učenie sa; a do tretice: neustále vzdelávanie sa v našich životoch dostáva medzi základné úlohy a potreby.

V jednom výskumnom projekte požiadali 400 manažérov, ktorí vo významných spoločnostiach zodpovedajú za výber nových zamestnancov, aby vymenovali najdôležitejšie zručnosti, ktoré sú podľa nich nedostatočné u absolventov stredných škôl a univerzít. Tu je výsledný zoznam (podľa [8]):

- ústna a písomná komunikácia,
- kritické myslenie a riešenie problémov,
- profesionalizmus a pracovná etika,
- tímová práca: kooperácia, kolaborácia,
- práca v heterogénnych tímoch a v nejasných podmienkach,
- zručnosť s technológiami,
- vedenie tímu a projektový manažment.

Trilling a Fadel vo svojej knihe hovoria o štyroch silách, ktoré práve z týchto dôvodov spoluvytvárajú nevyhnutnosť nových foriem učenia sa v 21. storočí:

- zamestnanie vyžaduje rozum, viac vzdelania a ďalšie nové zručnosti,
- máme k dispozícii **nové technológie na podporu myslenia**, na podporu duševnej práce,
- mladí ľudia žijú **digitálnym životným štýlom**,
- za ostatných 40 rokov sme pochopili veľmi veľa o tom, **ako sa učíme** a čo je dôležité pre poznávací proces. Objavili sme kľúčové fenomény ako vytváranie mentálnych schém a modelov či **autentické učenie sa**. Pochopili sme, že nevyhnutnou podmienkou kognitívnych procesov je vnútorná motivácia, že existujú násobné inteligencie a rôzne učebné štýly, spoznali sme sociálny aspekt učenia sa.

Na spomínanej práci Trillinga a Fadela je mimoriadne zaujímavá *dúhová schéma učenia sa v 21. storočí*, ktorú navrhli, pozri obr. 2. Všimnime si na nej dve veci: kľúčové predmety (ako materinský jazyk, anglický jazyk, matematika, ekonómia, prírodné vedy, geografia, história, náuka o spoločnosti, umenie a pod.) nestrácajú svoju nosnú funkciu, ale sa rozšírili o viacero nových tém, ktoré donedávna neexistovali alebo neboli pre vzdelanie také dôležité. Medzi tieto témy môžeme zaradiť napr. globálny pohľad na svet, finančnú, ekonomickú, obchodnú a podnikateľskú gramotnosť, globálnu a lokálnu občiansku gramotnosť, otázky zdravého života, ekologickú gramotnosť a pod.



Obr. 2 Schéma učenia sa v 21. storočí podľa Trillinga a Fadela, [8]

Druhú podstatnú zložku tejto schémy tvorí vrstva **zručností pre 21. storočie**, ktoré autori rozčlenili do troch oblastí a niekoľkých podoblastí:

Učíme sa spolu tvoriť a inovovať (zručnosti pre učenie sa a inovatívnosť)

- kritické myslenie a riešenie problémov,
- komunikácia a kolaborácia,
- tvorivosť, inovatívnosť, predstavivosť...

Pracujeme s informáciami, médiami a technológiami (digitálna, mediálna a technologická gramotnosť)

- práca s informáciami,

- mediálna gramotnosť,
- práca s technológiami.

Pripravujeme sa na prácu a život (zručnosti pre život a zamestnanie)

- flexibilita a adaptabilita,
- sociálne a medzikultúrne zručnosti,
- zodpovednosť za seba,
- produktivita a spoľahlivosť,
- lídersstvo a zodpovednosť za iných.

Túto kapitolu uzavriem ešte jednou klasifikáciou **zručností pre 21. storočie**, a to klasifikáciou podľa projektu ATC21S, pozri [1], pretože je pokusom o rozumné zjednotenie a *konsolidáciu väčšiny súčasných klasifikácií* – a stáva sa určitou normou v tejto oblasti:

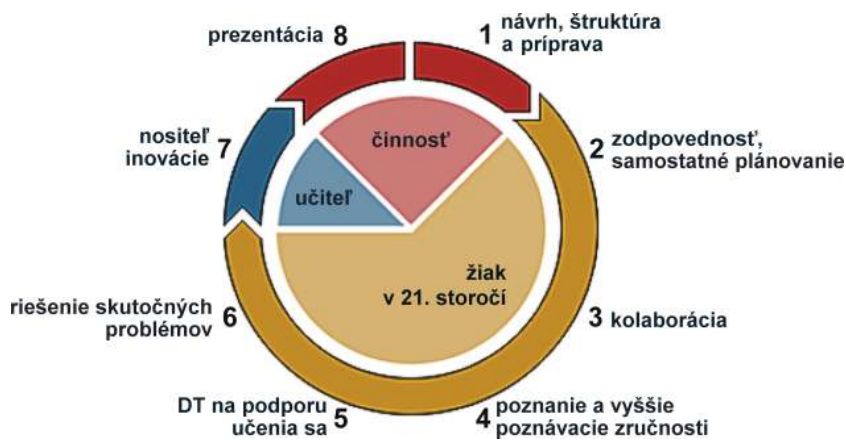
Spôsoby myslenia	Spôsoby práce	Prostriedky na prácu	Zručnosti pre život
<i>tvorivosť a inovatívnosť, kritické myslenie, riešenie problémov a rozhodovanie, vedieť sa učiť, metakognitívne zručnosti</i>	<i>komunikácia, kolaborácia a tímová práca</i>	<i>digitálna gramotnosť, mediálna gramotnosť</i>	<i>globálne a lokálne občianstvo, zručnosti pre život a zamestnanie, osobná a sociálna zodpovednosť</i>

3 ŽIACKE UČEBNÉ ČINNOSTI A KRITÉRIÁ NA ICH HODNOTENIE

V predchádzajúcej kapitole som urobil malú odbočku k dôležitej téme⁶, a to k novým zručnostiam žiakov, ktoré potrebujú pre produktívny a úspešný život v 21. storočí. Urobil som to preto, lebo práve tento aspekt tvorí v hodnotiacom systéme súťaže Partners in Learning najdôležitejšiu časť. Skôr, než budem prezentovať jednotlivé kritériá hodnotenia, chcem pripomenúť, že v tejto súťaži hodnotíme návrh a realizáciu projektu, nie kvalitu práce žiakov. Ide o hodnotenie toho, ako učiteľ vymyslel, naplánoval, pripravil a spolu so žiakmi realizoval projekt tak, aby pre mladých ľudí vznikla príležitosť pre moderné a atraktívne učenie sa.

Domnievam sa, že nasledujúci systém kritérií môže byť pre nášho učiteľa zaujímavý z viacerých dôvodov. Aj u nás sa organizujú rôzne súťaže učiteľských projektov, pre ktoré môže byť tento hodnotiaci systém určitou inšpiráciou. Ešte dôležitejšie je azda to, že nasledujúce kritériá môžu osloviť učiteľa, ktorý premýšľa o tom, že pripraví pre svojich žiakov dárku novú aktivitu. Chcel by, aby bola atraktívna a stimulujúca a aby mu pomohla naplniť učebné ciele, ktoré si stanovil. Práve preto urobím ešte jedno zovšeobecnenie: nebudem uvažovať iba o hodnotení projektov (vymedzenie toho, čo je a čo nie je projekt, môžeme nájsť napr. v [9]), ale o hodnotení ľubovoľnej **učebnej činnosti**, ktorú učiteľ pripravil alebo pripravuje pre svojich žiakov. Za **učebnú činnosť** môžeme považovať akúkoľvek aktivitu, ktorú majú žiaci vykonať v súvislosti so svojim formálnym školským vzdelávaním. Môže ísť o činnosť, ktorú individuálne vykonávajú za jednu vyučovaciu hodinu, alebo o komplexnú tímovú aktivitu, ktorá zaberie dlhšie obdobie, možno sa odohráva aj mimo školy, možno spája napĺňanie učebných cieľov viacerých predmetov, možno si vyžaduje zostaviť tímy žiakov rôzneho veku a pod.

Celý proces hodnotenia prebieha v ôsmich krokoch, v každom kroku hodnotíme jedno z ôsmich kritérií. Tie sú zoskupené do troch aspektov: prvý aspekt sa týka návrhu a prípravy samotnej aktivity (1. krok hodnotenia) a jej prezentácie (8. krok hodnotenia). Druhý aspekt pozostáva z piatich kritérií, ktoré skúmajú, aké príležitosti vytvorila činnosť pre žiakov na rozvoj ich zručností pre 21. storočie (kritériá 2 až 6). Tretí aspekt a jediné, siedme kritérium, sa zameriava na to, či učiteľ svojou aktivitou naplnil svoje poslanie inovátora, pozri obr. 3.



Obr. 3 Schéma postupu a kritérií pri hodnotení učebných činností, ktoré pripravili učitelia pre svojich žiakov

⁶ ktorá by si u nás zaslúžila väčšiu pozornosť

V nasledujúcom texte sa detailne venujem každému z ôsmich kritérií. Pri každom uvediem kľúčovú otázku alebo otázky, na ktoré hľadá toto kritérium odpoveď, potom podrobnejšie objasním postup pri hodnotení a na záver uvediem niekoľko príkladov a protipríkladov, ktoré napĺňajú, resp. nenapĺňajú toto kritérium.

3.1 Návrh, štruktúra a príprava aktivity

Kľúčová otázka

Je aktivita navrhnutá a pripravená tak, aby poskytla žiakom príležitosť a priestor zodpovedajúci potrebám učenia sa v 21. storočí?

Objasnenie

Produktívna a atraktívna žiacka aktivita musí byť starostlivo zostavená z pohľadu **učebných cieľov**, musí vytvárať **časový priestor a príležitosti pre rozvoj žiakov**, rešpektovať vekovú primeranosť, záujmy, potreby, etapy poznávacieho procesu, rôzne učebné štýly žiakov, zachovávať ich bezpečnosť, vytvárať priestor pre ich individualitu, rozvoj samostatnosti a zodpovednosti a musí primeraným spôsobom využívať moderné prostriedky digitálneho veku.

Krátkodobá aktivita (ktorú žiaci neriešia niekoľko vyučovacích hodín, resp. niekoľko dní) zvyčajne nevytvára dostatočné príležitosti pre rozvoj učebných zručností pre 21. storočie (pozri kritériá 2 až 6).

Motivujúca a produktívna príležitosť pracovať v atraktívnom a technologicky bohatom prostredí pre učenie sa rešpektuje rôzne učebné štýly žiakov, ich pracovné stratégie, schopnosti a zručnosti využívať digitálne technológie a zdroje a umožňuje všetkým žiakom rozvíjať svoju zvedavosť, stať sa aktívnymi účastníkmi určovania učebných cieľov a riadiť svoje učenie sa a hodnotenie svojho napredovania, pozri [5].

Toto kritérium skúma, ako učiteľ naplánoval a implementoval učebnú činnosť a akým spôsobom sa uisťuje, že jeho učebné ciele sa skutočne napĺňajú a naplnili, ako **organizuje priebeh aktivity** a ako **rešpektuje potreby a danosti žiakov**. Za pozitívum pri plnení tohto kritéria považujeme, ak učiteľ k príprave aktivity a jej následnej realizácii prizve ďalšieho kolegu, predovšetkým kolegu-učiteľa iného predmetu.

Príklady a protipríklady

Za kvalitne navrhnutú a pripravenú aktivitu nepovažujeme prípad, kedy učiteľ explicitne nesformuluje učebné ciele a postupy pred začatím práce žiakov, alebo ak si nie je vedomý toho, či a aké príležitosti pre produktívne učenie sa a rozvoj zručností pre 21. storočie poskytne aktivita žiakom.

3.2 Zodpovednosť a samostatné plánovanie činností

Kľúčová otázka

Plánujú, riadia a monitorujú svoju prácu sami žiaci?

Objasnenie

Na pracovných pozíciách typických pre 21. storočie sa od zamestnancov často očakáva, že budú pracovať iba s minimálnym dohľadom, teda že budú schopní sami si plánovať svoju robotu a sami aj sledovať a hodnotiť jej kvalitu. Preto si pozorne všimame, či skúmaná učebná aktivita poskytuje žiakom príležitosti na rozvoj kompetencií plánovať a riadiť priebeh aktivity a priebežne monitorovať kvalitu svojej práce. Tieto kompetencie môže učiteľ rozvíjať u žiakov tak, že im umožní v **skupinovej aktivite plánovať**, čo, kto a kedy bude robiť. Učiteľ tiež môže podporiť rozvoj schopností žiakov **monitorovať kvalitu** svojej práce, ak im poskytne kritériá kvality svojich produktov a činností skôr, ako ich bude sám hodnotiť.

Za **hodnotiace kritériá** považujeme súbor faktorov, ktoré bude učiteľ brať do úvahy pri hodnotení (známkovaní) práce žiakov. Takýmto kritériom môže byť napr. požiadavka použiť aspoň 5 rôznych zdrojov dát pri svojej výskumnej aktivite, alebo požiadavka vyprodukovať aspoň tri rôzne formáty multimediálnych dát.

Ak učiteľ oboznámi žiakov s hodnotiacimi kritériami už **na začiatku aktivity**, žiaci môžu priebežne sledovať ich naplnenie, teda priebežne hodnotiť kvalitu svojej práce, prípadne ju zlepšovať skôr, než odovzdajú výsledný produkt alebo návrh riešenia...

Žiaci **plánujú svoju prácu**, ak sami rozhodujú o postupnosti krokov a rozdelení úloh pri činnosti svojej skupiny. Takéto plánovanie môže napr. obsahovať:

- delenie úlohy na jednoduchšie podúlohy,
- určenie postupnosti krokov a termínov na ich splnenie,
- rozdelenie rolí (zodpovedností) medzi členov skupiny.

Ak aktivita trvá niekoľko vyučovacích hodín (dni, týždňov...), ale žiaci dostanú na začiatku podrobné inštrukcie a rozvrh jednotlivých krokov a podúloh, pripravíme ich o príležitosť učiť sa plánovať svoju prácu. Ani možnosť robiť iba niektoré malé rozhodnutia nekvalifikujeme ako naplnenie tohto kritéria. (Samozrejme,

každý zo spomínaných aspektov musíme citlivo interpretovať vzhľadom na vek žiakov – teda zachovať zásadu primeranosti veku.)

Príklady a protipríklady

Za plánovanie vlastnej práce považujeme napr. situáciu, kedy žiaci počas dvoch týždňov skúmajú v skupinách klimatické zmeny a môžu sa sami rozhodnúť, ktorým aspektom tejto problematiky sa budú venovať. Za samostatné plánovanie v tejto aktivite budeme považovať aj to, ak si žiaci sami navrhnu postupnosť krokov a časovú dotáciu pre každý z nich.

Za samostatné plánovanie v takejto činnosti nebudeme považovať to, ak učiteľ žiakom v skupine prideli ich špecifické úlohy, alebo zadá s úlohou aj postupnosť podúloh a krokov.

3.3 Kolaborácia

Kľúčová otázka

Vyžaduje aktivita, aby žiaci spolupracujúci v jednej skupine zdieľali zodpovednosť a prijímali spoločné dôležité rozhodnutia?

Objasnenie

Toto kritérium skúma, či žiaci pri svojej učebnej aktivite **spolupracujú s druhými** a aká je miera ich kolaborácie. Chceli by sme, aby skupina spolupracujúcich žiakov niesla **spoločnú zodpovednosť** za svoju prácu a aby im učebná aktivita poskytovala príležitosti **robiť spoločné dôležité rozhodnutia**. Tak si žiaci budú rozvíjať zručnosti kolaborácie, ako *dohadovanie, dosiahnutie zhody* v tom, čo treba urobiť, *rozdelenie úloh, počúvanie názorov* a návrhov druhých a *zlúčenie rôznych predstáv* do logického celku.

O **spolupráci** žiakov hovoríme vtedy, ak od nich zadanie aktivity vyžaduje, aby pracovali v dvojiciach alebo skupinách a spoločne

- diskutovali o tom, čo robia,
- riešili problémy a
- vytvorili určitý produkt.

Dvojice alebo skupiny žiakov môžu zahŕňať aj ľudí mimo triedy, napr. žiakov z iných tried alebo škôl, iných členov komunity alebo externých expertov. Žiaci môžu spolupracovať buď bezprostredne, alebo vzdialene pomocou digitálnych technológií.

O **spoločnej zodpovednosti** hovoríme vtedy, ak žiaci v dvojiciach alebo skupinách vytvárajú určitý produkt či návrh alebo vyjadrujú svoj postoj. Je to viac, než si iba navzájom pomáhať: žiaci musia spolu „vlastniť“ svoju prácu, musia byť spolu zodpovední za jej výsledok.

Ak skupina zahŕňa ďalšieho žiaka alebo dospelého mimo triedy, o spoločnej zodpovednosti hovoríme iba vtedy, ak aj externý člen skupiny zodpovedá za výsledok spoločnej práce.

O možnosti **robiť** vo svojej skupine **samostatné a dôležité rozhodnutia** hovoríme vtedy, ak sa žiaci musia rozhodovať o otázkach, ktoré sú dôležité pre napredovanie v spoločnej práci. Tieto rozhodnutia sú dôležité vtedy, ak ovplyvňujú

- **obsah** spoločnej práce: žiaci využívajú svoje poznanie, aby prijali rozhodnutie, ktoré ovplyvní odbornú zložku ich práce. Musia sa napr. rozhodnúť o tom, akú hypotézu budú overovať, alebo musia zaujať stanovisko, ktoré potom budú spolu obhajovať;
- **postup** pri spoločnej práci: žiaci sa musia rozhodovať, ako budú postupovať, čo budú robiť, kedy, ako, s akými prostriedkami a ako si rozdelia úlohy;
- **spoločný produkt**: žiaci musia prijímať rozhodnutia o dizajne svojho produktu, jeho charaktere, zameraní a použiteľnosti.

Príklady a protipríklady

Za spoluprácu považujeme napr. situáciu, kedy si dvojice žiakov navzájom hodnotia svoje výstupy, malé skupiny spolu diskutujú na danú tému, alebo žiak robí cez internet interview s niekým zo susedného mesta.

Za spoluprácu nepovažujeme situáciu, kedy o danom probléme diskutuje celá trieda.

Za spoločnú zodpovednosť považujeme napr. to, ak skupina žiakov pripraví a predvedie spoločný laboratórny pokus alebo ak dvojica náš žiak a žiak zo zahraničia vyvinú spoločnú webovú stránku.

Za spoločnú zodpovednosť nepovažujeme to, že si žiaci navzájom hodnotia svoje výstupy, pretože vtedy každý z nich sám vlastní svoju prácu a druhý mu iba pomáha. Za spoločnú zodpovednosť nepovažujeme ani to, ak robí žiak interview s niekým v inom meste o tom, aké je u nich počasie (externý spolupracovník nijako nezodpovedá za výsledok, neexistuje spoločný výsledok).

Za dôležité rozhodovanie považujeme, ak sa skupina žiakov pripravuje na diskusiu a musia sa rozhodnúť,

ktorý postoj zaujmú a budú obhajovať; ak dvojica žiakov pripravuje prezentáciu o klimatických zmenách a musia sa rozhodnúť, ktorým javom a príčinám sa budú venovať; ak skupina žiakov robí výskumný projekt a musia si vytvoriť plán práce; alebo ak sa napr. dvojica žiakov musí rozhodnúť, ako budú prezentovať svoje výsledky pre špeciálne publikum.

Za dôležité rozhodovanie nepovažujeme, ak majú žiaci v skupinách nájsť hlavné mestá európskych štátov; ak si má dvojica žiakov zvoliť, ktoré domáce zvieratá budú študovať; ak skupina žiakov postupuje podľa krokov, ktoré naplánoval učiteľ; alebo ak si má dvojica žiakov zvoliť farebnú schému a šablónu pre svoju prezentáciu.

3.4 Poznanie a vyššie poznávacie zručnosti

Kľúčová otázka

Vyžaduje aktivita od žiakov, aby sa skutočne naučili niečo nové? Je toto poznanie medzipredmetové?

Objasnenie

Mnoho učebných aktivít interpretuje učenie sa žiakov ako reprodukovanie informácií, ktoré im poskytne učiteľ. Aktivity, pri ktorých žiaci **skutočne poznávajú**, vyžadujú, aby konštruovali významy, ktoré sú pre nich nové. To môžu žiaci robiť prostredníctvom **interpretovania, analýzy, hodnotenia** alebo **syntézy**, teda prostredníctvom vyšších kognitívnych operácií Bloomovej taxonómie.

V aktivitách, ktoré naplňajú toto kritérium, je skutočné poznávanie **hlavnou požiadavkou** a učebným cieľom. V aktivitách, ktoré toto kritérium naplňajú maximálne, sa od žiakov očakáva prepájanie pojmov, myšlienok a porozumenia (podľa [6] by sme povedali *budovanie prepojených významov*) **medzi dvoma alebo viacerými akademickými disciplínami**, napr. medzi vedou a literatúrou a pod.

Skutočné poznávanie nenastáva reprodukovaním učiva, ale poznávaním pojmov a konštruovaním porozumenia, ktoré je pre žiakov nové. Aktivity, pri ktorých sa vyžaduje skutočné poznávanie, vytvárajú pre žiakov príležitosti interpretovať, analyzovať, syntetizovať alebo hodnotiť informácie, myšlienky, vzťahy a postoje:

- **interpretovať** znamená robiť uzávery presahujúce doslovné významy. Žiaci môžu napr. prečítať históriu určitého obdobia a usudzovať, prečo vtedajší ľudia konali tak, ako uvádza text,
- **analyzovať** znamená identifikovať časti celku a vzťahy medzi nimi. Žiaci môžu napr. skúmať miestne environmentálne faktory a usudzovať, ktoré z nich sú podstatné pre migráciu vtákov,
- **hodnotiť** znamená posudzovať kvalitu, dôveryhodnosť alebo význam dát, názorov či udalostí. Žiaci môžu napr. preštudovať rôzne prezentácie tej istej udalosti a skúmať, ktoré z nich sú dôveryhodné,
- **syntetizovať** alebo **tvoriť** znamená zostavovať originálny produkt, návrh či výkon tým, že vyberieme, usporiadame, skombinujeme alebo použijeme rôzne prvky, pojmy či princípy pre nás novým spôsobom. Žiaci môžu napr. porovnávať rôzne pohľady na určitý jav na základe viacnásobných zdrojov dát.

Za skutočné poznávanie nepovažujeme, ak majú žiaci v aktivite použiť postup, ktorý už poznajú. Ak majú postup sami vymyslieť, aktivita vyžaduje poznávanie.

Je dôležité si uvedomiť, že nie všetky aktivity, označované ako *žiacky výskum*, zaručujú skutočné poznávanie. Ak majú žiaci napr. vyhľadať určité informácie a potom jednoducho popísať, čo našli, ide o reprodukovanie faktov alebo poznatkov, nie o ich vytvorenie: nemuseli totiž nič interpretovať, analyzovať, syntetizovať či hodnotiť.

Poznávanie je **hlavnou požiadavkou aktivity**, ak žiaci strávia väčšinu času a námahy práve poznávaním a ak je jeho záverečné overenie učiteľom hlavným hodnotiacim kritériom.

Za **medzipredmetové poznávanie** považujeme také aktivity, ktorých učebné ciele zahŕňajú pojmy, dôležité vzťahy či postupy z rôznych akademických disciplín (napr. matematiky, výtvarnej výchovy a hudby). Používanie digitálnych technológií v určitom predmete nepovažujeme automaticky za poznávanie zahŕňajúce daný predmet a informatiku (to platí iba v dobre premyslených a zdôvodnených prípadoch).

Príklady a protipríklady

Za skutočné poznávanie považujeme napr. aktivity, kedy žiaci musia na základe detailov príbehu usúdiť, aké pohánky mal zločinec, keď spáchal popisovaný zločin; ak majú na internete nájsť informácie o miestnych aktivitách na ochranu životného prostredia a navrhnuť niekoľko ďalších; ak majú preštudovať niekoľko výkladov toho, prečo sa mení atmosférický tlak, a zdôvodniť, ktorý z nich je správny; ak majú vyriešiť matematický problém, ale zatiaľ nepoznajú postup či zodpovedajúce vzorce.

Za skutočné poznávanie nepovažujeme, ak majú žiaci na základe prečítaného príbehu popísať zločin, ktorý spáchala hlavná postava; ak majú na internete nájsť informácie o miestnych aktivitách na ochranu životného prostredia a vytvoriť o nich prezentáciu; ak poznajú fungovanie barometra a majú pomocou barometra odmerať atmosférický tlak.

Poznávanie považujeme za hlavnú požiadavku aktivity, ak napr. žiaci strávia 10 minút počúvaním príbehu, a potom 35 minút tvorbou svojho výkladu, prečo hlavná postava spáchala zločin; alebo ak 30% výsledného

hodnotenia získajú za nájdenie informácií a 70% za analýzu toho, čo našli.

Poznávanie nepovažujeme za hlavnú požiadavku aktivity, ak je uvedené rozdelenie minút alebo percent opačné.

Poznávanie považujeme za medzipredmetové, ak žiaci experimentálne potvrdia niektorý environmentálny problém, napíšu apelujúci list na environmentálnu inštitúciu a učiteľ na ich aktivite hodnotí aj kvalitu experimentu, aj úroveň písomného prejavu.

Za medzipredmetové poznávanie nepovažujeme, ak žiaci prezentujú pomocou tabuľkového softvéru svoje zistenia z fyzikálneho experimentu.

3.5 Digitálne technológie na podporu učenia sa

Kľúčová otázka

Používajú žiaci digitálne technológie na rozvoj poznania? Je toto použitie nevyhnutné a opodstatnené?

Objasnenie

Digitálne technológie sa v triedach často používajú viac na rozvoj základnej počítačovej gramotnosti, než ako prostriedok na podporu poznávania. Toto kritérium preto skúma, ako sú DT využité v konkrétnej učebnej aktivite – či podporujú poznávanie a či by to isté poznávanie nebolo možné aj bez ich prítomnosti. **Digitálne technológie** tu, samozrejme, chápeme v ich širokom slova zmysle ako počítače a edukačný softvér, smartfóny a ďalšie podobné prenosné elektronické zariadenia, video kamery a digitálne fotoaparáty, digitálne mikroskopy či interaktívne tabule a pod.

Za **používanie DT samotnými žiakmi** považujeme situácie, kedy žiaci tieto technológie používajú samostatne a priamo na splnenie všetkých alebo niektorých učebných cieľov aktivity. Ak používa DT učiteľ – napr. pri zadávaní aktivity alebo poskytovaní ďalších materiálov žiakom, kritérium sa tým nenaplní. Skúmame teda príležitosti na používanie DT, ktoré vznikajú v aktivite pre žiakov. Toto využitie sa musí v aktivite buď priamo vyžadovať alebo aspoň pripúšťať.

O **rozvoji poznania** hovoríme vtedy, keď u žiakov vznikajú názory a porozumenie pojmov a súvislostí, ktoré sú pre nich nové, a to prostredníctvom vyšších kognitívnych operácií Bloomovej taxonómie. Táto rubrika skúma, či sa na tomto procese **podieľajú DT**, a to priamo alebo nepriamo. Hovoríme, že DT podporujú rozvoj poznania, ak

- žiaci využívajú DT v aktivite priamo pri vytváraní poznatku (ak napr. pomocou počítača analyzujú namerané údaje),
- žiaci využívajú DT pri utváraní poznania nepriamo, napr. na dosiahnutie iba jedného z krokov aktivity. Žiaci napr. môžu na internete vyhľadávať v diskusnej skupine postoje ľudí k niektorej skúmanej udalosti, a potom ich analyzovať. Informácie a postoje, ktoré našli, im umožnili analýzu a podporili nasledujúce konštruovanie určitého poznania.

Používanie DT musí súvisieť s učebnými cieľmi aktivity – **DT ako učebný cieľ kritérium nenaplní** (zrejme okrem niektorých aktivít súvisiacich s informatikou). Žiaci sa napr. všeličo naučia o práci s programom PowerPoint, keď pripravujú svoju prezentáciu z histórie. Pre naplnenie kritéria však museli použiť tento softvérový nástroj tak, že im pomohol prehĺbiť analýzu, interpretáciu, syntézu a hodnotenie skúmaných historických udalostí a vzťahov.

Napokon si v tomto kritériu všimame aj to, či bolo použitie DT skutočne **nevyhnutné a opodstatnené**. Skúmame, či by bez použitia DT nemohlo dôjsť k rovnakému poznaniu – či by bolo nemožné alebo podstatne náročnejšie. Žiaci môžu napr. pomocou mailov komunikovať s deťmi z oblasti, ktorú práve postihli záplavy, a skúmať dopad ničivého stavu na bežný život – tradičná komunikácia by bola zdĺhavá a stratila by sa aktuálnosť situácie.

Pri mnohých aktivitách je použitie DT výhodné, avšak nie nevyhnutné. Môžeme napr. zadať žiakom, aby našli informácie o štruktúre vlád v desiatich krajinách a určili rôzne modely vládnutia. Ak na to študenti použijú internet, používajú DT pri vytváraní poznania, ale táto aktivita sa dá alternatívne riešiť aj pomocou tlačenej zdrojov v knižnici.

Príklady a protipríklady

Za použitie DT žiakmi považujeme napr. situáciu, kedy žiaci využijú tabuľkový softvér na splnenie matematickej aktivity alebo použijú simulačný softvér na skúmanie toho, ako sa delia bunky.

Za použitie DT žiakmi nepovažujeme napr. situácie, kedy učiteľ pripraví na počítači a vytlačí pre žiakov pracovné listy, ktoré potom vyplňajú, alebo ak simulačný softvér na delenie buniek použije pri výklade učiteľ.

Za použitie DT, ktoré podporilo poznanie, považujeme napr. situácie, kedy žiaci použijú počítačovú simuláciu pri skúmaní vzniku hviezdy; žiaci natočia digitálny záznam rozhovorov, ktoré robia o danej historickej udalosti, s niekoľkými ľuďmi. Potom však záznamy využívajú na napísanie článku, ktorý syntetizuje všetky

zaznamenané postoje, spomienky a skúsenosti; žiaci použijú pri písaní eseje na počítačoch špeciálny softvér, ktorý pomáha organizovať nazbierané informácie a asistuje pri tvorbe ich písomného spracovania.

Za takéto produktívne použitie DT nepovažujeme napr. situácie, kedy žiaci využijú tabuľkový softvér na jednoduché sčítanie stĺpcov alebo riadkov čísel; kedy si pozrú video o tom, ako vznikajú hviezdy; ak nahrajú rozhovory a potom ich v rámci prezentácie premietnu; ak nájdu na internete rôzne informácie na danú tému, ktoré zhromaždia vo výslednej prezentácii; ak použijú počítače na napísanie esejí.

Za nevyhnutné použitie DT považujeme napr. situácie, kedy žiaci používajú internet na nájdenie novinových článkov o danej udalosti z troch rôznych krajín – získané správy potom analyzujú s cieľom nájsť podobnosti a odlišnosti troch rôznych pohľadov na tú istú udalosť; žiaci použijú počítačovú simuláciu, aby skúmali, ako vznikajú hviezdy, pretože takýto jav nemôžu inak pozorovať.

Za nevyhnutné použitie DT nepovažujeme napr. situácie, kedy majú žiaci vyhľadať články o danej udalosti v troch najnovších miestnych novinách; alebo ak použijú tabuľkový softvér na jednoduché výpočty, ktoré mohli ľahko urobiť aj inak.

3.6 Riešenie skutočných problémov

Kľúčová otázka

Vyžaduje aktivita, aby žiaci riešili autentické problémy? Využijú sa žiacke riešenia v reálnom živote?

Objasnenie

V tradičnej škole sú žiacke učebné aktivity vzdialené od toho, čo žiaci vidia v reálnom svete mimo školy. Toto kritérium skúma, či žiaci v tejto aktivite **riešia problémy**, pracujú s **reálnymi údajmi** a situáciami zo **skutočného života**. Aktivity, ktoré sú silnými učebnými príležitosťami podľa tohto kritéria:

- stavajú žiakov pred úlohy, ktorých **riešenie vopred nepoznajú**,
- vyžadujú, aby žiaci **riešili skutočné problémy**,
- sú **inováciou**, pri ktorej sa očakáva, že žiaci svoje myšlienky, riešenia, návrhy a produkty aj skutočne uvedú do reálneho života.

Aktivity na **riešenie problémov** obsahujú úlohu, ktorá je skutočnou výzvou pre žiakov. O riešení problémov hovoríme vtedy, ak žiaci musia:

- navrhnúť riešenie problému, ktorý je pre nich nový, alebo
- ak musia splniť úlohu, pri ktorej nedostali informácie o tom, ako postupovať, alebo
- ak musia navrhnúť komplexný produkt, ktorý spĺňa súbor daných požiadaviek.

Učebné aktivity, ktoré vyžadujú riešenie problémov, žiakom nedávajú všetky informácie potrebné na nájdenie riešenia alebo nešpecifikujú celý postup, ako sa majú k riešeniu dopracovať.

Problémy na riešenie považujeme za **skutočné**, ak ide o autentické situácie a problémy, ktoré reálne existujú mimo školského prostredia. Skutočné problémy:

- sú **problémy skutočných ľudí**. Ak napr. požiadame študentov, aby našli príčinu ekologickej nerovnováhy v dažďových pralesoch na Kostarike, skúmajú situáciu, ktorá sa týka skutočných ľudí žijúcich v tomto prostredí,
- majú riešenia dôležité pre určitých, reálnych adresátov – iných, než sám učiteľ. Napr. návrh zariadenia na nové detské ihrisko môže potešiť miestne deti,
- vyžadujú, aby žiaci pracovali so skutočnými dátami, napr. s databázou záchvevov zeme, s výpoveďami očitých svedkov určitej udalosti a pod. Teda nie s cvičnými dátami, ktoré pripraví pre tento účel učiteľ.

Za **inováciu** považujeme situáciu, kedy sa od žiakov vyžaduje uviesť svoje riešenie do skutočného života. Príkladom takejto inovácie je úloha, kedy majú žiaci navrhnúť a vybudovať záhradu pre verejnosť na pozemku školy (teda nie iba navrhnúť). V prípade, že žiaci nemajú oprávnenie realizovať svoj návrh, aktivitu budeme považovať za inováciu, ak je súčasťou úlohy predniesť svoj návrh niekomu, kto takéto oprávnenie má (v prípade návrhu parku napr. poslancom miestneho zastupiteľstva, a nie iba svojmu učiteľovi).

Z inovácie musia mať určitý prospech aj iní ľudia okrem žiakov-autorov návrhu či produktu. Budú nimi napr. rovesníci z obce, ktorým svoju úpravu Shakespeara žiaci aj skutočne zahrajú. Za takýto externý prospech považujeme napr. aj situáciu, kedy žiaci svoj vedecký projekt prezentujú na vedeckom podujatí pre verejnosť alebo ak sa žiak prihlási s vlastnou básňou, alebo poviedkou do reálnej súťaže, kde pred poslucháčmi verejne prednesie svoje dielo.

Príklady a protipríklady

Za riešenie problémov považujeme napr. situácie, kedy žiaci musia prezentovať daný príbeh z perspektívy inej z jeho postáv, nie z perspektívy rozprávača; alebo keď žiaci musia na základe mapy verejnej dopravy fiktívneho mesta navrhnúť, kde sa majú postaviť ďalšie prechody pre chodcov.

Za riešenie problémov však nepovažujeme, ak žiaci skúmajú bezpečnosť chodcov na základe mapy verejnej dopravy a jestvujúcich prechodov.

Za skutočné problémy považujeme napr. zadania, kedy majú žiaci prepísať niektorú Shakespearovu hru pre svojich rovesníkov; ak je úlohou navrhnuť ďalšie prechody pre chodcov na základe skutočnej mapy – vo vlastnom meste; alebo ak majú žiaci vyskúmať, či sa pestovaním vhodných rastlín môže vo vlastnej triede zlepšiť kvalita vzduchu.

Za skutočné problémy nepovažujeme napr. úlohu navrhnuť zlepšenia dopravnej situácie na základe mapy mesta z učebnice alebo úlohu preskúmať, ako súvisia zelené rastliny a oxid uhličitý.

Za inováciu považujeme, ak žiaci navrhnu zlepšenia dopravnej situácie v svojej obci a oboznámia so svojim návrhom miestnu samosprávu.

Za inováciu nepovažujeme napr. situáciu, že žiaci napíšu vlastné divadelné predstavenie, ale neurobia skutočné verejné vystúpenie; alebo ak žiaci napíšu list miestnej samospráve o svojom návrhu zlepšenia dopravnej situácie, ale odovzdajú ho iba svojmu učiteľovi.

3.7 Učiteľ ako nositeľ inovácie

Kľúčová otázka

Naplánoval, implementoval a vyhodnotil učiteľ aktivitu so žiakmi tak, že prispel k trvalejšej zmene vo svojom prostredí?

Objasnenie

V tomto kritériu si všímame, či učiteľ prípravou aktivity dokázal **podporiť a inovatívnym spôsobom obohatiť poznávací proces žiakov**, integrovať do ich bežnej práce moderné, alternatívne učebné činnosti a postupy, využiť ich potreby a záujmy a zvýšiť ich motiváciu. Za východisko, voči ktorému posudzujeme inovatívnosť aktivity, považujeme miestnu situáciu, miestnu „bežnú pedagogickú prax“.

Prostredím, na ktoré môže učebná aktivita priamo či nepriamo vplyvať, je žiak a trieda, škola, jej vedenie, jej prostredie, ďalší učitelia na škole a kolegovia mimo školy, ďalej rodičia a rodiny, a tiež miestna komunita a samospráva. V tomto kritériu si všímame, či učiteľ naplánoval a využíva túto aktivitu na šírenie nových myšlienok a vplyv na niektorú alebo viaceré zložky tohto vzdelávacieho prostredia. Všímame si:

- akú inovatívnu úlohu zohral učiteľ v tejto aktivite. Je si vedomý, ako môže cez svoju aktivitu vplyvať na vzdelávacie prostredie, a robí to? Ovplyvňuje postoje žiakov, svojich kolegov, vedenie školy, miestnych politikov či rodičov?
- premyslel si učiteľ (a na záver aktivity opäť zhodnotil), ako sa dá táto aktivita ďalej používať, ďalej rozšíriť alebo zlepšiť?
- vytvoril žiakom príležitosť inovatívnym spôsobom využívať digitálne technológie a digitálne zdroje?
- vytvoril žiakom príležitosť rozvíjať a využívať svoju tvorivosť?
- zapojil sa do učiteľ ako partner do novej učebnej príležitosti spolu so žiakmi?
- prezentoval učiteľ neustály vývoj vo svojich profesijných postupoch, potvrdil, že sa aktívne celoživotne vzdeláva, že je autoritou a vedúcou osobnosťou vo svojom prostredí (leadership) a profesijnej komunite, ktorú ovplyvňuje svojimi postupmi pri efektívnom využívaní digitálnych technológií a zdrojov?

V aktivitách, ktoré toto kritérium napĺňajú maximálne, učiteľ po ukončení a zhodnotení práce žiakov **aktívne šíri informácie o svojom inovatívnom postupe**, napr. organizuje pre kolegov a ďalších pedagógov otvorenú hodinu, pripraví publikáciu, alebo prezentuje svoju skúsenosť na odbornej konferencii, na metodickom dni, v odbornej skupine sociálnej siete a pod.

Príklady a protipríklady

Za inovatívny postup učiteľa nepovažujeme, ak žiaci použité učebné činnosti už poznajú a viackrát zažili v iných aktivitách; ak sa aktivita skončí a učiteľ ju považuje za uzavretú; ak sa touto aktivitou nemôžu inšpirovať iní pedagógovia; ak sa z takých či onakých dôvodov nedá zopakovať v príbuznej situácii, napr. v inej triede alebo na inej škole, možno s rozšírenými alebo upravenými učebnými cieľmi; ak nevytvára príležitosti pre žiakov na nové, zatiaľ neznáme použitie digitálnych technológií.

3.8 Prezentácia učebnej aktivity

Kľúčová otázka

Dokáže učiteľ kvalifikovane prezentovať učebnú aktivitu, ktorú navrhol, pripravil a realizoval so žiakmi? Uvedomuje si jej silné a slabé stránky, uvažuje o nich a vie ich verbalizovať a prezentovať?

Objasnenie

Ak máme hodnotiť učiteľa ako autora danej učebnej aktivity, bude nás zaujímať aj to, ako ju dokáže prezentovať. Za kvalitnú prezentáciu aktivity považujeme, ak si je učiteľ vedomý silných (i slabých) stránok ním vytvorenej učebnej príležitosti, ak ju realizoval so žiakmi, ak ju po skončení práce žiakov didakticky analyzoval a vyhodnotil a ak **dokáže vecne, stručne a výstižne prezentovať jej učebné ciele, učebné činnosti a príležitosti pre žiakov.**

Za príspevok k plneniu tohto kritéria považujeme, ak učiteľ počas práce žiakov robil priebežnú foto, video či audio dokumentáciu, alebo ak inak zhromažďoval záznamy (produkty) o práci žiakov, ktoré potvrdzujú edukačnú hodnotu tejto aktivity. Za prezentáciu aktivity učiteľom – jej autorom však nepovažujeme žiacke prezentácie výsledkov aktivity, ktoré tvorili záverečnú etapu práce.

Príklady a protipríklady

Za kvalitnú prezentáciu aktivity (z pozície učiteľa ako autora aktivity) nepovažujeme, ak napr. učiteľ pomôže žiakom zorganizovať verejné divadelné predstavenie, pretože to je prezentácia ich produktu – jeho prezentácia má predstaviť aktivitu ako celok, ako produktívnu príležitosť pre komplexný rozvoj žiakov. Za kvalitnú prezentáciu aktivity nepovažujeme ani to, ak aktivita poskytuje výnimočné príležitosti pre rozvoj zručností pre 21. storočie, ale učiteľ to tak neprezentuje, alebo si toho ani nie je vedomý.

ZÁVER

Meniace sa vonkajšie spoločenské podmienky, spôsob života a očakávania zamestnávateľov o kvalitách dnešných absolventov vzdelávacích systémov inšpirujú učiteľov, aby pre žiakov pripravovali prekvapujúce a zároveň produktívne učebné činnosti, ktoré im poskytnú priestor pre komplexný rozvoj a príležitosť pre skutočné poznávanie a rozvoj zručností pre 21. storočie. V súčasnosti je skoro nemysliteľné, aby integrálnou súčasťou takýchto aktivít neboli aj digitálne technológie – v takej alebo onakej podobe.

V tomto príspevku som sa rozhodol prezentovať upravený systém hodnotenia takýchto aktivít, a to hodnotenia ich autorov – učiteľov, ktorí ich vymýšľajú, pripravujú a realizujú so svojimi žiakmi. Vychádzal som zo systému hodnotenia, ktorý používame na regionálnych a celosvetových súťažiach učiteľských projektov v rámci rozsiahleho programu spoločnosti Microsoft s názvom Partners in Learning. Systém ôsmich kritérií tvoriacich tri okruhy skúmania (príprava a prezentácia činnosti, príležitosti pre žiaka na rozvoj zručností pre 21. storočie a učiteľ ako inovátor), ktorý tu prezentujem, je mojim návrhom miernej úpravy terajšieho systému a práve v tomto období o ňom diskutujeme v Medzinárodnom výbore poradcov programu Partners in Learning.

Domnievam sa, že aj keď ide o kritériá na hodnotenie učiteľov-autorov návrhov inovatívnych učebných aktivít, môžu byť inšpirujúce aj pre širšiu komunitu učiteľov, ktorí premýšľajú o tom, ako modernizovať svoje pedagogické postupy. Za užitočné a pre našu učiteľskú komunitu inšpirujúce tu považujem najmä kritériá 2 až 6 zamerané na vytváranie príležitostí pre žiakov na rozvoj *zručností pre 21. storočie*. Zvyčajne nás príprava takýchto aktivít privádza k tzv. *induktívnym formám vyučovania*, pozri [6], a samostatnej práce žiakov – v každom prípade k pedagogickým postupom, ktoré môžu byť produktívne a atraktívne pre žiakov modernej školy a nie sú v našom prostredí celkom bežné.

LITERATÚRA

- [1] Binkley, M. et al. (2010) Defining 21st Century Skills. Draft White Paper 1. The University of Melbourne, ATCS21 Project. Dostupné na www.atc21s.org (15.02.2012)
- [2] ITL Research (2011a) Judges Workshop: Learning Activity Dimensions, MS Partners in Learning Global Forum, Washington, D.C. Interný materiál MS Partners in Learning a ITL Research
- [3] ITL Research (2011b) Innovative Teaching and Learning Research. 2011 Findings and Implications. Dostupné na www.itlresearch.com (15.02.2012)
- [4] Langworthy, M. et al. (2010) ITL Research Design. ITL Research with SRI International. Dostupné na www.itlresearch.com (15.02.2012)
- [5] NETS•T: National Educational Technology Standards for Teachers, second edition. ISTE, Washington, D.C. ISBN 978-1-56484-243-5
- [6] Pasch, M. a kol. (1998) *Od vzdelávacieho programu k vyučovaci hodine*. Portál, Praha. 416 str. ISBN 80-7367-054-2
- [7] Švec, Š. (2008) Anglicko-slovenský lexikón pedagogiky a andragogiky. IRIS, Bratislava. 323 str. ISBN 978-80-89256-21-1
- [8] Trilling, B. and Fadel, C. (2009) *21st Century Skills. Learning For Life In Our Time*. Jossey-Bass, A Wiley Imprint, San Francisco. 206 p. ISBN 978-0-470-47538-6
- [9] Vaniček, J. (2009) Žakovské projekty ve výuce informačních technologií. In: Rován, B. (ed.): Didinfo 2009, zborník 15. ročníka konferencie. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela, FPV, 2009, s. 41-48. ISBN 978-80-8083-720-4

- [10] UNESCO ICT Competency Framework For Teachers, ver. 2.0. UNESCO and Microsoft, Paris 2011
- [11] Winterton, J. et al. (2005) Typology of knowledge, skills and competences: clarification of the concept and prototype. Centre for European Research on Employment and Human Resources, Group ESC, Toulouse. Final draft. Dostupné aj na www.uk.ecorys.com/europeaninventory/publications/method/cedefop_typology.pdf (15.02.2012)

AUTOR

KALAŠ IVAN, PROF. RNDR. PHD.

Katedra základov a vyučovania informatiky
Fakulta matematiky, fyziky a informatiky
Univerzita Komenského v Bratislave
Mlynská dolina
842 48 Bratislava
kalas@fmph.uniba.sk