

A Obrázky

Učivo

manipulácia s obrázkami • vkladanie nových obrázkov • prekryvanie obrázkov, poradie pri vytváraní

Nástroje

ťahaj • vlož obrázok



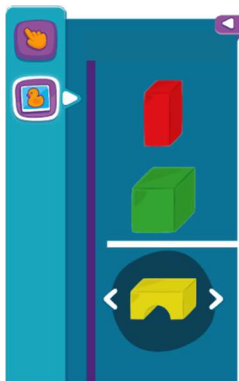
už poznáme		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
úlohy	A ₁	●									
	A ₂	○									
	A ₃	○									
	A ₄	○	●								
	A ₅	○	○								
	A ₆	○	○								
bonus	A ₇	○	○								
	A ₈	○	○								

Vzdelávacie ciele

- Spolupracovať v dvojici pri spoznávaní prostredia, skúmaní nových nástrojov a riešení problémov. Diskutovať o probléme, postupe a jeho riešení.
- Vedieť si zvoliť nástroj, ktorý chceme použiť. Poznať, ktorý nástroj je práve zvolený a čo robí, čiže aké má správanie.
- Vkladať na plochu ďalšie obrázky z ponuky obrázkov nástroja **vlož obrázok**.
- Zrušiť obrázok, ktorý už nechceme alebo sme ho nevytvorili v správnom poradí.
- Aktívne využiť preskúmané nástroje na vlastnú tvorbu podobných aktivít.

Informatický obsah

Žiaci skúmajú nové softvérové prostredie, z metodického a pedagogického pohľadu vo viacerých črtách podobné programovaniu s Emilom. V skupine aktivít **A** spoznávajú prvé **nástroje**. Skúmaním, skúšaním a diskutovaním objavujú, ako sa ktorý nástroj správa a kedy sa nám bude hodiť pri riešení nášho problému. Presúvajú tiež na ploche už pripravené obrázky, aby z nich vytvorili to, čo potrebujú. Obrázky tu vyjadrujú časti celku. Napr. zápalky vyjadrujú matematický výpočet, z farebných dielikov je postavený hrad, hračky sú zoradené do postupnosti s opakujúcim sa vzorom...



Poznámka: Na záver textu o skupine aktivít **A** sme na strane 16 zaradili plagát s digitálnymi číslami zo zápalkiek, aké sa objavujú napr. v aktivite **A₃**. Ak sa vám to hodí, môžete ho okopírovať, vytlačiť a zavesiť na stenu triedy ako vizuálnu pomôcku.

Keď máme v ponuke nástrojov iba **ťahaj**, môžeme prvky na ploche ľubovoľne presúvať a prikladať ich k sebe alebo cez seba bez obmedzení. Neskôr v aktivitách skupiny **A** pribudne aj nový nástroj **vlož obrázok**. Kliknutím naň sa otvorí panel s ponukou obrázkov, buď iba ako jednoduchý zoznam možností (ako v **A₄** a **A₅**) alebo s možnosťou výberu farieb pri každom novo vkladanom obrázku (v **A₆**, pozri obrázok vľavo).

Žiaci sa aj tu (rovnako ako v Emilovi) stretávajú s **poradím**, a to v rôznych podobách:

- obrázky na ploche sa pri ťahaní prekryvajú podľa poradia, v akom sa vkladali po plochy¹. Novší obrázok je

¹ Teda podľa toho, **ktorý vznikol skôr a ktorý neskôr** (sú akoby vo vrstvách).

vždy nad starším a toto poradie sa v Živom zošite nedá zmeniť inak než **obrázky zrušiť a vytvoriť ich znova v požadovanom poradí**,

- niekedy nesú obrázky informáciu o určitom poradí aj svojím tvarom: napr. písmená skladáme do zmysluplných (dobrých) slov, v ktorých majú svoje poradie podľa abecedy:



- obrázky sú niekedy úmyselne zoradené do určitého **vzoru**, ktorý sa potom celý **opakuje** (ako napr. v úlohe **A4**). Žiaci v takomto opakujúcom sa vzore dopĺňajú chýbajúce obrázky,



- žiaci v aktivitách **vkładajú do plochy ďalšie obrázky** z danej ponuky a podľa aktivity často záleží na **poradí vkladania** – kvôli správne prekrývaniu, inokedy na poradí nezáleží (napr. v **A5** zvieratá na farme).

Vyučovacia hodina

Keďže ide o prvú vyučovaciu hodinu so Živým zošitom, venujme krátku úvodnú diskusiu téme *na čo použijeme počítače*. Vhodnými otázkami navádzajme žiakov k tomu, aby hovorili o tvorivom využívaní – na kreslenie, písanie, vytváranie pozvánok a plagátov a pod. A samozrejme – na programovanie, napr. Emila alebo Emy. Aj keď sa Živý zošit programovaniu nevenuje, zaujímavým spôsobom v sebe kombinuje všetky predchádzajúce spomínané možnosti, a to nie len na skúmanie nových nástrojov, ale aj na vlastnú tvorbu digitálneho interaktívneho obsahu (akoby vlastných mini aplikácií).

Pre celú vyučovaciu hodinu navrhujeme **približne** takúto štruktúru hodiny²:

v dvojiciach skúmame
a riešime
A1 až A6 asi 25 min

diskutujeme o nových
pojmoch, postupoch,
nastaveniach pre text
asi 5 min

tvoríme, napr. v **A2**
asi 10 min

zdieľame a diskutujeme
o našej tvorbe
asi 5 min

Hovoríme teda o (1) etape **skúmania** a riešenia aktivít, potom o (2) spoločnej **diskusii**, o (3) etape **tvorby** a (4) **zdieľania** našich produktov.

Pre tému práce s obrázkami považujeme v skupine **A** za kľúčové aktivity **A1**, **A2**, **A4** a **A6**. Bonusová aktivita **A7** je vhodná na zadanie niektorým žiakom ako rozširujúca a pomerne náročná aktivita (celkom určite dvomi tvármi v pravej časti plochy). Aktivitu **A8 Projekt** môžeme využiť napr. aj pre potreby žiackych projektov mimo tejto vyučovacej hodiny. Na takéto účely však budú ešte vhodnejšie posledné bonusové aktivity (vždy s názvom **Projekt**) v neskorších skupinách, napr. **E9**, **F10**, **G8** alebo **H10**.

Predpokladáme, že žiaci práve začínajú s Živým zošitom a už predtým získali prvé skúsenosti s Emilom alebo Emou a pedagogickými postupmi, ktoré sú charakteristické pre našu metódu Informatiky s Emilom. Ak to tak nie je, musíme rátať s tým, že budeme potrebovať tejto skupine aktivít viac času. Žiaci si budú zvykať na to, že pracujú v dvojiciach a s jedným tabletom alebo počítačom, že nedostávajú od nás žiadne inštrukcie, ani výklad nového učiva, ale že všetko objavujú, skúmajú, komentujú a učia sa spolu a navzájom.

A1 S: (Robot Emil) Poskladaj dvoch robotov Emilov tak, aby sa držali za ruky.

Žiaci pracujú na úplne prvej aktivite v Živom zošite, takže im bude všetko nové. Objavujú nové prostredie (aj keď v niektorých rysoch podobné Emilovi). Skúmajú, čo tu môžu robiť, ako majú splniť zadanie, čo asi

² Bolo by, samozrejme, vítané, ak by sme tejto a každej z ôsmich skupín aktivít mohli venovať viac času, napr. dve vyučovacie hodiny. Ak takú kapacitu nemáme, musíme tvorivo hľadať možnosti, ako prepájať aktivity, robiť so žiakmi projekty, ktoré prispievajú k napĺňaniu cieľov viacerých predmetov a vzdelávacích oblastí a pod.

znamená, že sa majú Emilovia za ruky. Budú sa dohadovať o tom, či majú byť vedľa seba, či nad sebou (dá sa aj tak, aj tak, dokonca rôznymi spôsobmi).

Možno sa rozhodneme, že je vhodné po riešení **A1** urobiť spoločnú diskusiu celej skupiny – práve preto, že je to prvá aktivita zo všetkých, naše prvé spoločné rozprávanie sa o postupoch v novom prostredí. Neopracujeme žiakov, ale používajme pritom „správnu“ terminológiu – **plocha** alebo **pracovná plocha**, **aktivita A1**, **nástroj** (zatiaľ jediný) **ťahaj**, tlačidlá **znova** a **domov** (čiže späť do celej skupiny aktivít **A**).



A2 S: (Písmená) Poskladaj z týchto písmen ROBOT EMIL.

Žiaci objavujú, ako by preusporiadali písmená, ktoré sedia na ploche na dvoch policiach alebo riadkoch. Potrebujú si uvoľniť začiatok prvého riadka, aby sem mohli presúvať prvé písmená slova ROBOT. Ostatné písmená môžu odkladať kdekoľvek na ploche. Určite si všimnú, že písmená samé od seba doskakujú do určitých pravidelných pozícií (v štvorcovej mriežke myslených pozícií). Niektorí sa možno rozhodnú dať veselé písmená celkom k sebe, ostatní nechajú medzi nimi medzery. To všetko sú, samozrejme, pekné a správne tvorivé prístupy. Niektorí si tiež možno všimnú, že niektoré písmená majú v sebe diery, cez ktoré „vidno“ na iné písmeno čiastočne prekryté. Zrejme nie už teraz, ale ešte v tejto skupine aktivít vyskočí aj poznanie toho, že všetky prvky na ploche majú určité poradie prekrývania, ktoré bude napr. v aktivite **A6** hrať dôležitú úlohu.



A3 S: (Zápalky) Presuň jednu zápalku tak, aby vznikol správny príklad.

Ide o klasickú zápalkovú matematickú zábavu, ktorá má v tomto prípade jedno štandardné riešenie a aspoň jedno „trikové“. Nechajme sa od žiakov prekvapiť.

Možno budú na záver v diskusii hovoriť aj o možnosti (ktorá sa tu zatiaľ nedá urobiť), a to pootočiť znamienko + tak, aby z neho bolo násobenie. *Podstata* tejto aktivity z pohľadu našich informatických cieľov je zvyknúť si na to, že niektoré problémy v digitálnom prostredí riešime **jednoduchým ťahaním prvkov** (zatiaľ iba obrázkov) po ploche, až kým nespĺňajú určitú podmienku určenú v zadaní.

A4 S: (Hračky) Hračky v poličkách sú uložené podľa opakujúceho sa vzoru. Doplň chýbajúce.

V tejto aktivite sa prvýkrát žiaci stretávajú s dvoma nástrojmi a potrebou sa medzi nimi prepínať. Postupnosti hračiek na policiach predstavujú určitý opakujúci sa vzor troch prvkov. V každej z políc chýbajú niektoré prvky s gradovanou náročnosťou úvahy:

- v prvej polici je na prvých pozíciách zobrazený celý vzor. Všimneme si, že bude mať tri prvky, ktoré sa trikrát opakujú,
- aj v druhej polici dokážeme zbrať úplný vzor opakujúcej sa trojice, aj keď nie na prvých troch pozíciách,
- na tretej polici je už hľadanie vzoru ťažšie, pretože si ho musíme zložiť v mysli z rôznych častí už zaplnených pozícií police. Zadanie je ťažšie aj tým, že už v základnej trojici sa jeden prvok – bubienok – opakuje dvakrát.

Novinkou je tu nástroj **vlož obrázok**. Keď ho žiaci zvolia, prvýkrát objavia panel s knižnicou obrázkov, z ktorej si vyťahujú (myšou alebo prstom) prvok, ktorý potrebujú. Všimnú sa tiež, že:

- po vytiahnutí a položení obrázka z panelu ostáva nástroj **vlož obrázok** zapnutý, aby sa dal ihneď opakovane použiť,
- v ponuke obrázkov je niekoľko nových, ktoré sa zatiaľ na ploche neobjavili. To oceníme, ak sa neskôr (napr. v ďalšej časti hodiny) rozhodneme so žiakmi upraviť tieto zadania, alebo ak sa nám hodia takéto obrázky v tvorbe v inej aktivite.



Tie z obrázkov na ploche, ktoré tu už boli (vytvorili a „zamkli“ ich autori aktivity), žiaci nedokážu presúvať a nemôžu ich ani zrušiť. Ale každý z obrázkov, ktorý sami vytvoria, sa

dá aj **presúvať**. Dá sa aj **zrušiť**, a to vždy, keď sa nad označeným obrázkom zobrazí symbol **koša**. V ďalších skupinách aktivít uvidíme, že obsah tohto modrého panela sa rozširuje a jeho potreba rastie.

A5 S: (Farma) Na farme žije 9 zvierat. Spolu majú 26 nôh. Umiestni ich sem.

Aj tu ide o vkladanie obrázkov na plochu, tentoraz zvierat (a iných prvkov) na farmu. Navyše, zvolené zvieratá musia spĺňať **spoločnú podmienku o celkovom počte nôh**. Aktivita má prínos aj pre rozvoj matematického myslenia a aj z tohto pohľadu je zaujímavá – aj pri riešení, aj ako bohatý námet na diskusiu a na vlastnú tvorbu.

Z pohľadu informatiky a digitálnych kompetencií ďalej utužujeme prácu s nástrojmi **táhaj a vlož obrázok**. Rozvíjame však aj potrebu vnímať plochu ako celok, všímať si určité vlastnosti a svojou interaktívnou manipuláciou postupne splniť určitú **podmienku** vzťahujúcu sa na celok. Pre žiakov bude zaujímavý a motivujúci ešte jeden aspekt, a to možnosť dotvoriť si celé prostredie farmy aj ďalšími prvkami.

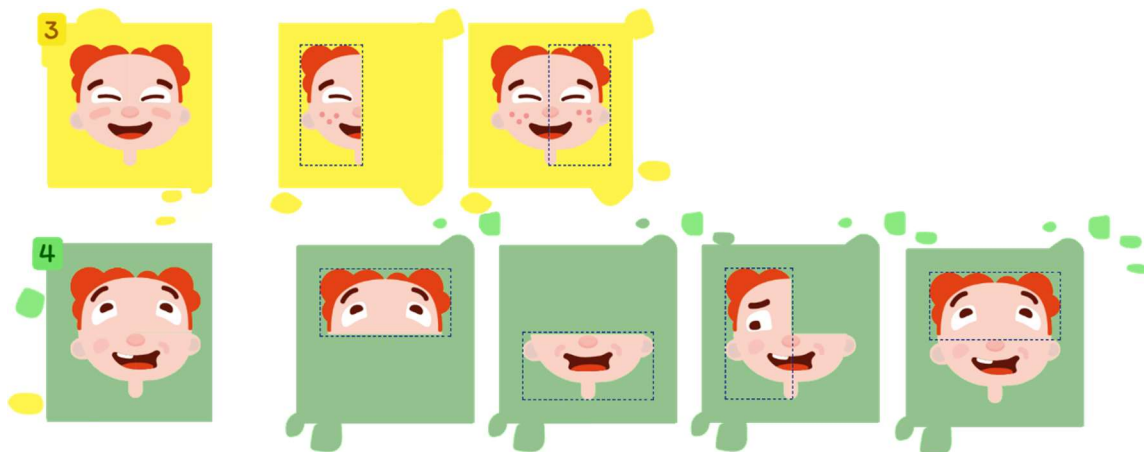
A6 S: (Kocky) Postav vedľa úplne rovnakú vežu z drevených kociek.

Tu celkom prirodzene pribúda ďalší rozmer vkladania obrázkov podľa vzoru, a to **poradie**, v akom to budeme robiť. Žiaci svojou vlastnou skúsenosťou objavia, že dielik, ktorý je nakreslený v tejto pseudo 3D perspektíve, sa nedá zasunúť za iný dielik (ak majú určité prekrytie). Ak zvolíme zlé poradie stavania, okamžite tento problém zbadáme. Jediná možná oprava je dieliky zrušiť a začať odznova, a to dolnými dielikmi, na ktoré staviame „po poschodiach“ tie vyššie a vyššie³. Koniec koncov, presne tak si takéto veže staviame aj v skutočnosti.

Ďalšou novinkou je tu možnosť voľby farby na paneli s obrázkami pre každý dielik. Inak by sme nedokázali postaviť ešte jednu rovnakú vežu.

 S: (Šašovia) Vytvor vždy rovnakého šaša.

A7 Bonusová aktivita, ktorá ďalej rozvíja zručnosti s prácou s obrázkami, a tiež logické myslenie. Zadania **1** a **2** sú najmä o pozornom rozpoznávaní tvarov a uvažovaní, z akých častí vieme poskladať celú hlavičku (napr. vodorovných polovic alebo zvislých). Pri zadaniach **3** a **4** však okrem toho žiaci narazia aj na nový problém a musia si dať ešte väčší pozor na detaily než doteraz. Napr. v zadaní **3** si ľahko môžeme povedať, že riešenie na obrázku nižšie je správne, ale **NIE JE**. V zadaní **4** vhodnú kartičku s rovnakými očami nájdeme rýchlo, ale takéto nesymetrické ústa nenájdeme v ponuke obrázkov vôbec.



Tieto dve zadania sú teda skutočne náročné tým, že žiaci musia objaviť, v akom poradí na seba klásť rôzne tri kartičky, ktoré si budú niektoré svoje časti prekryvať, ale vo výsledku uvidíme **presne** takú tvár, aká je v zadaní.

³ Niekedy – pri bohatších stavbách – ešte aj zľava doprava. Ak stoja dva dieliky celkom pri sebe na rovnakom „poschodí“, pravý čiastočne zakrýva ten susedný vľavo.

Táto úloha ponúka **voľnú otvorenú aktivitu**, ktorú si môžu vytvoriť žiaci podľa rady učiteľa alebo podľa toho, ako sa rozhodnú. Majú tu k dispozícii všetky nástroje, ktoré doposiaľ poznajú. Tie sú zatiaľ iba dva, ale ponuka obrázkov pri nástroji **vlož obrázok** je dosť bohatá. Na obrázku nižšie vidíme, aké témy obrázkov tu žiaci nájdu:



Môžu si teda vytvoriť aktivitu podobnú **A1**, **A2** či **A3**, aj so šikmými zápalkami, napr. neúplný výpočet so sčítaním, odčítaním, alebo dokonca aj násobením, postupnosť hračiek alebo vlastnú farmu a pod.

Uvedomme si však, že v tomto režime skúmania a riešenia aktivít žiaci

- nemôžu vpísať aktivite vlastné textové zadanie, a tiež
- vytvorenú aktivitu si nemôžu uložiť do **svojej galérie výtvorov**.

Preto bude vhodnejšie použiť **A8** až v **dálšej časti hodiny** (pozri nižšie časť **Tvorba**).

Diskutujeme

Po vyriešení aktivít **A1** až **A6** – alebo **vždy, keď je to v triede vhodné** – sa v diskusii uistíme, že žiaci rozumejú a používajú správne pojmy ako **nástroj**, **presúvať obrázok po ploche**, vložiť obrázok alebo ho **zrušiť**, **slová aktivity**, **vzor** alebo **postupnosť obrázkov** s opakujúcim sa **vzorom**.

Považujeme za šikovné – ak je to v triede možné – aby sa žiaci sústredili pred projektorom, napr. na koberci alebo podsedákoch, pretože inak sa nám len veľmi ťažko podarí získať pozornosť ich všetkých. Pre žiakov je totiž lákavé ďalej riešiť aktivity a nezapojiť sa pozorne a naplno do diskusie.

Zobrazme aktivitu **A1** a pýtajme sa *Poskladali sme si dvoch Emilov? Držia sa za ruky? Ako sme si dali k sebe jeho dieliky?* K aktivite **A2**: *Podarilo sa nám poskladať slová ROBOT EMIL? Nechýbalo nám žiadne písmeno? Ktoré písmeno sa nám najviac páči? Čo myslíme, akú má náladu?* (Kamarátsku, je prekvapené, veselé a pod.)

A3: *Podarilo sa nám vyriešiť túto úlohu? Našli sme aj viac ako jedno riešenie? Ako sme postupovali, aké nápady sme skúsili? Podarilo sa niekomu iba otočiť + a urobiť z neho ✕?* (Ak sa sa to dalo, bolao by aj takáto možnosť zaujímavá, pretože príklad by bol potom hneď správny. Aj keď nie presunom jednej zápalky. Ale dôležité je naviesť diskusiu aj na to, aké možnosti tu nemáme a chceli by sme – viaceré z nich neskôr predsalen objavíme.)

A4: *Aký vzor sa opakuje v druhom zadaní? Ako sme na to prišli, ako sme uvažovali? Koľkokrát sa tu opakuje? Aký vzor sa opakuje v treťom zadaní? Ako sme prišli na riešenie?* (Vpravo vidíme dva bubienky a medzeru, alebo klavírik a medzeru... Ale celá polica sa začína bubienkom...) *Aké nástroje teraz môžeme používať? Čo nám tu pribudlo? (vlož obrázok, už sme mali nástroj ťahaj)* *Ako si môžeme zvoliť jeden z nástrojov? Vložili sme niekedy do plochy aj nesprávnu hračku? Ako sa jej vieme zbaviť?* (Kedykoľvek vieme prvok označiť a zvoliť si kôš. Ale nový prvok vieme zrušiť aj pomocou **kroku späť** – sedej šípky v pravom hornom rohu plochy.) *Vieme zrušiť všetky hračky na polici? Ktoré nie?*

A5: *Ako sme tu postupovali? Akú stratégiu sme použili? Vedeli by sme úlohu vyriešiť iba pomocou sliepok? A iba pomocou koní? Skúsme nájsť riešenie, pri ktorom použijeme čo najviac druhov zvierat.*

Môže mať niektoré zviera aj nepárny počet nôh? (Žiadne z týchto v ponuke obrázkov. Ale niekedy vidíme

v parku napr. psíka, ktorému chýba noha a aj keď sa mu horšie chodí, teší sa rovnako ako všetci okolo neho.) *Pridali sme na farmu aj iné obrázky než zvieratá? Nechceli by sme niektoré zvieratá na farme aj zmenšiť alebo otočiť? Vieme to urobiť?* (Zatiaľ nie, lebo zatiaľ **na to nemáme nástroje**.) *Prečo by sme sa potešili aj takýmto možnostiam?* (Náš výtvor by vyzeral lepšie, prirodzenejšie, bol by pestrejší.)

A6: *Akej farby dieliky máme v ponuke?* (Iba červené.) *Stačí nám to?* (Nie, lebo veža má byť rovnaká, preto potrebujeme dieliky rôznych farieb.) *Kde nájdeme napr. modrý valček? A žltý oblúk? Stalo sa nám, že sme druhú vežu začali stavať v zlom poradí? Môžeme začať zelenou strechou? Prečo nie? Ako musíme postupovať? Prečo?* (Dieliky sa **prekrývajú** – každý novo vytvorený je vždy nad všetkými vytvorenými skôr.)

Tvoríme

Túto etapu vyučovacích hodín so Živým zošitom považujeme za kľúčovú. Hovoríme jej **vlastná tvorba** či skrátene **tvorba**. Žiaci do nej prejdú pomocou **tlačidla s náradím** vpravo hore (späť sa z nej dostanú tlačidlom návratu vľavo hore), a to **z konkrétnej aktivity**. Naďalej pritom pracujú v svojich dvojiciach.

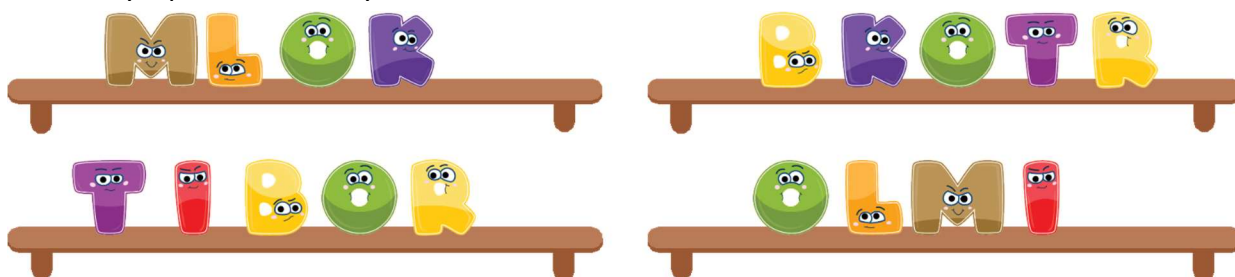
V tvorbe sa Živý zošit prepne do špeciálneho režimu, v ktorom môžeme upravovať nielen prvky v ploche ale aj samotné zadanie. **V tvorbe** žiaci pomocou všetkých doposiaľ preskúmaných nástrojov upravujú scénu i zadanie zvolenej úlohy (alebo postupne niekoľkých úloh), vytvárajú tak **svoj vlastný digitálny interaktívny obsah**, ktorý si vedia uložiť do galérie svojich aktivít a zadať ho na riešenie svojim spolužiakom a spolužiačkom v triede, prípadne niekomu ďalšiemu⁴. Vytvorená aktivita prakticky zodpovedá **vlastnej malej aplikácii alebo vlastnej malej hre**.

Túto časť hodiny odporúčame robiť až po preskúmaní či vyriešení všetkých (aspoň kľúčových) aktivít tohto písmena. Žiakom takto dávame do rúk možnosť ďalej si rozvíjať prácu s práve objavenými nástrojmi a postupmi a využiť pritom svoje vlastné nápady (z ktorých im možno prvotný impulz poskytne aj učiteľ). Výsledný produkt potom môžu zadať na vyriešenie napr. inej dvojici vo vlastnej triede, mladším žiakom⁵ a pod. Aj po tejto etape by sme mali mať spoločnú diskusiu, ktorá zhodnotí našu tvorbu a (informatické) skúsenosti z použitia našich výstupov.

aj teraz pracujú v dvojiciach

- A2** Aktivita **A2** je vhodná na vlastnú tvorbu, pretože nie je časovo veľmi náročná a predsa predstavuje zaujímavý námet. Žiaci tu majú k dispozícii aj nástroj **vlož obrázok** s celou veselou abecedou. Takže si môžu z písmen, ktoré na ploche už majú, alebo z písmen, ktoré si sem sami vložia, poskladať svoje vlastné slovné spojenie. Potom písmená prehádzu a vhodne upravia zadanie aktivity.

Jednoduchý príklad: Z písmen, ktoré už sú na ploche k dispozícii, môžu žiaci skoro celkom zložiť napr. aj spojenie MLOK TIBOR – len musia zrušiť písmeno E a nástrojom **vlož obrázok** pridať K. Ešte upravia zadanie úlohy a písmená hotových slov rozhádzu.



Keď si zvolia **návrat na obsah** skupiny **A**, Živý zošit sa ich spýta, či si chcú svoju novú aktivitu uložiť do galérie svojich produktov (alebo produktov tejto dvojice žiakov). To je nutné potvrdiť, ak chcú svoju tvorbu neskôr niekomu ukázať alebo zadať na riešenie.

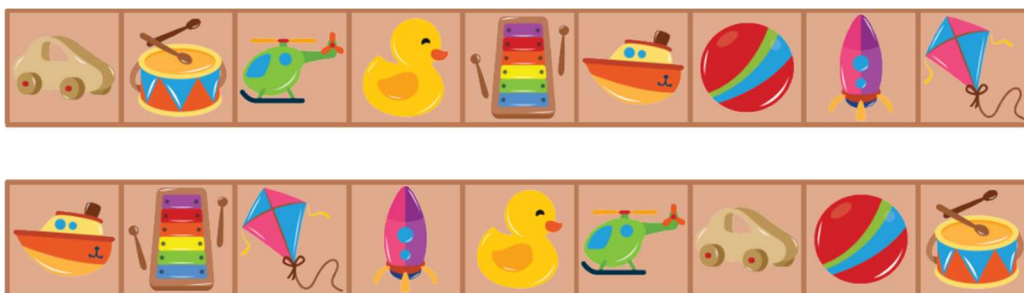
- A4** Bohaté možnosti na vlastnú tvorbu ponúka aj aktivita **A4**. Žiaci si v nej určite všimnú, že aj už umiestnené prvky na ploche sú v tvorbe „odomknuté“ a dajú sa zrušiť alebo presunúť. Môžu si teda vytvoriť

⁴ Píšeme o tom v tomto materiáli pre učiteľov ešte niekoľkokrát.

⁵ Nezabudnime aj na iné atraktívne možnosti, napr. pozvať do školy starých rodičov žiakov a zadať im tieto naše produkty na rozvoj ich digitálnej gramotnosti.

vlastný opakujúci sa vzor, zrejme opäť dĺžky tri, pretože celá polica má deväť okienok a je vhodné, aby sa vzor opakoval niekoľkokrát celý⁶.

Možno však budú postupovať celkom inak. Môžu napr. zostaviť celú policu z rôznych hračiek (horný rad na nasledujúcom obrázku) tak, že ich zoradia podľa abecedy: auto, bubienok, helikoptéra, kačiatko... Potom hračky v okienkach prehádzu a napíšu zadanie: *Hračky v poličkách ulož podľa abecedy (obrázok druhej police pod tým):*



Rovnako ako v režime skúmania, aj teraz majú žiaci v **A8** k dispozícii nástroje **táhaj** a **vlož obrázok**. Druhý z týchto nástrojov ponúka sedem rôznych tém obrázkov. Rozdiel však spočíva v tom, že vytvorený produkt sa stáva samostatnou položkou v **Mojej galérii**. V opačnom prípade zostáva práca žiakov v tablete iba dočasne ako riešenie aktivity v skupine **A**.

Druhý malý rozdiel spočíva v tom, že v tvorbe žiaci môžu dať aktivite aj vlastný text ako zadanie úlohy. Ako sme však písali vyššie, na vlastnú voľnú tvorbu budú ešte vhodnejšie záverečné bonusové aktivity (vždy s názvom **Projekt**) v neskorších skupinách. Napr. už v aktivite **D9 Projekt** budú mať žiaci k dispozícii už sedem rôznych nástrojov.

Ak budeme chcieť a môcť vlastnej tvorbe v skupine aktivít **A** venovať v triede viac času, aj ďalšie aktivity ponúkajú zaujímavé námety na vlastnú tvorbu: Aktivita **A3** ponúka rôzne matematicky orientované námety. Nástroj **vlož obrázok** ponúka aj šikmo položené zápalky, takže sa z nich dá vytvoriť aj znamienko násobenia **×**. V aktivite **A5** si žiaci môžu vytvoriť podobný variant matematického zadania (len zmenou počtov čísiel a celkového súčtu nôh) alebo môžu úlohu upraviť rôznymi tvorivými smermi. Napr.: *Zvieratá na farme majú spolu 28 nôh, kráv je menej ako koní a sliepok je najviac zo všetkých*. Keď žiaci úlohu v tvorbe vymyslia, zostavia, a teda vyriešia, nemali by zabudnúť zvieratá na farme zrušiť a vlastný variant aktivity pri odchode z tvorby uložiť do **Mojej galérie**. Iná možnosť je vybrať pre farmu zvieratá, poukladať ich sem, potom vymyslieť zadanie a niektoré zvieratá vymeniť za iné. Úlohou potom môže byť napr. vymeniť čo najmenej zvierat tak, aby... alebo predať niektoré tak, aby... Zaujímavé – ale na vytvorenie časovo dosť náročné alternatívy ponúka aj **A6**, v ktorej sa v tvorbe odomknú všetky dieliky a žiaci môžu postaviť ako zadanie svoj vlastný hrad alebo vežu a zadať ju niekomu zopakovať ako vlastnú úlohu.

Zdieľame, diskutujeme a komentujeme

Je vhodné, ak v triede vytvoríme príležitosť, aby žiaci mohli výsledky svojej tvorby niekomu zadať na riešenie. Môžu to byť buď spolužiaci alebo žiaci inej triedy či nižšieho ročníka. Pokúsme sa o to napr. aspoň každú tretiu hodinu práce so Živým zošitom. Môžeme na to využiť aj hodinu informatiky, ktorú sme v časovo-tematickom pláne označili ako projektovú.

Viacere z aktivít v skupine **A** sú na riešenie jednoduché a po vlastnej tvorbe sú vhodné aj na to, aby ich naši žiaci zadali napr. mladším spolužiakom – aj ako „reklamu“ na informatiku a skutočnosť, že tieto aktivity vytvorili sami (aj keď úpravami z pôvodných zadaní).

Súvislosti s Emilom, Emou a iné skúsenosti

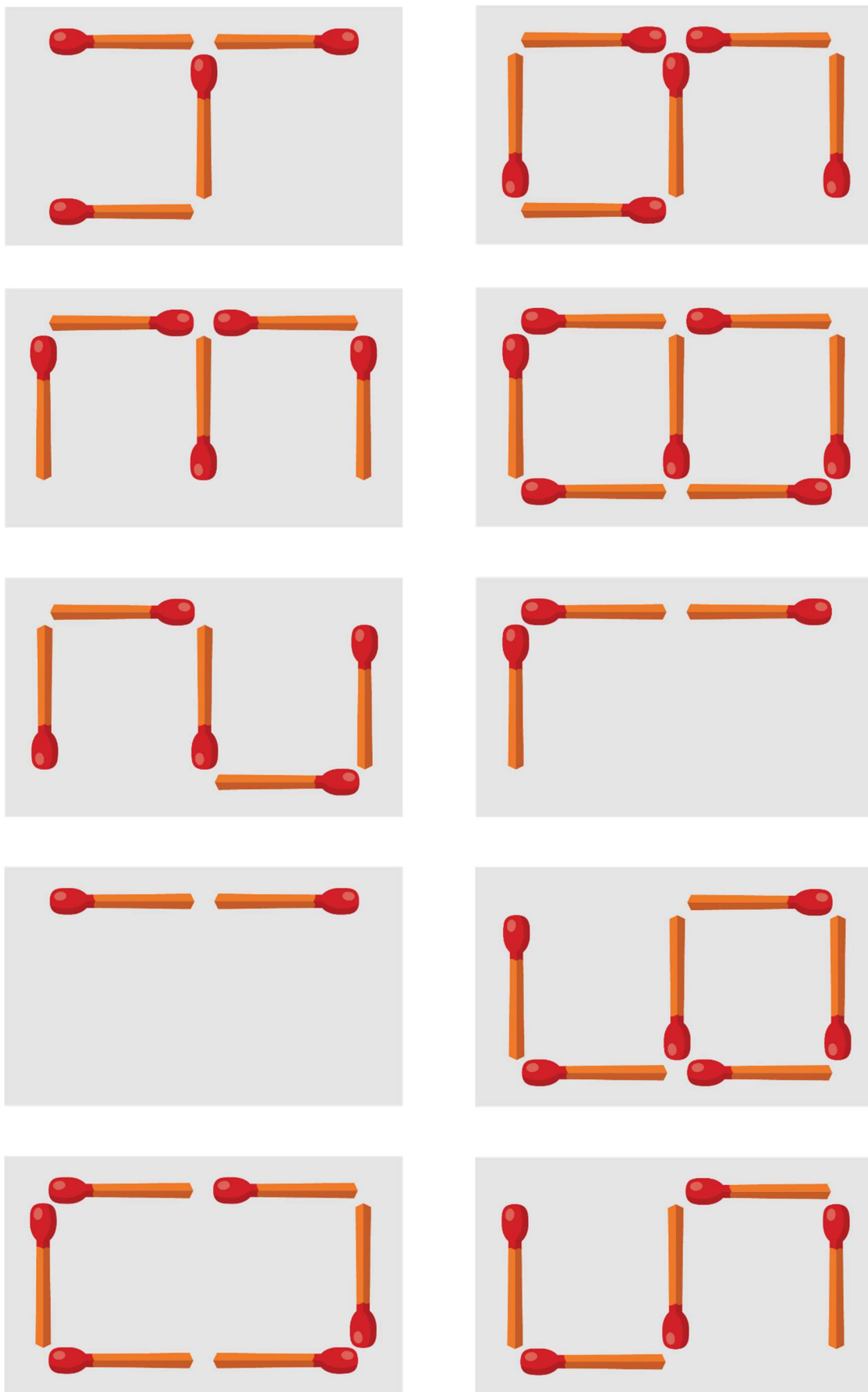
Ak žiaci už skôr robili napr. s prvým svetom Emila, zrejme si spomenú na prácu s písmenami (aj keď tu v **A2** sú písmená veselšie, akoby živé). Zaujímavejšie však bude sa s nimi rozprávať o ich predchádzajúcich skúsenos-

⁶ Žiaci však možno prídu s iným a opačným názorom – rozprávajme sa s nimi o ich návrhoch a argumentoch a podporme ich.

tiach s hraním sa hier a riešením rôznych úloh a hlavolamov na počítači. Pýtajme sa ich, čo už s počítačom robili a načo ho používajú. Možno ich zaujme, že teraz budú aktivity najprv sami **skúmať** a potom dokonca aj upravovať, meniť na vlastné zadania a **tvoriť**.

Zápalkové digitálne čísla

Ak sa nám to hodí, túto stranu vytlačme a zavesme na stenu do triedy.



Pod' sa na nás pozrieť, ak si potrebuješ pripomenúť, ako vyzeráme.

Každú zápalku môžeš položiť dvoma smermi – hlavičkou sem alebo tam.