

| | |
|---------------------------|---|
| Vzdělávací obor: | Výtvarná a filmová výchova |
| Očekávaný výsledek učení: | UAK-VFV-001-ZV5-001 Uplatňuje a kombinuje při vlastní výtvarné tvorbě linie, tvary, barvy v ploše i prostoru a objevuje vztahy mezi nimi. |

Popis úrovně **Splněno**

- Rozpoznává, pojmenovává, vytváří a uplatňuje jednotlivé prvky (linie, tvary, barvy a objekty) a jejich vztahy (velikost a vzájemnou polohu tvarů, světlostní a barevný kontrast v kresbě, malbě, fotografii, v prostorových objektech).
- Při vytváření a kombinování prvků uplatňuje jak ověřené postupy, tak experimenty.
- Zapojí se do společné práce a přispěje podle svých schopností a nápadů k jejímu výsledku.

Od tvarů k obrázkům: Experiment s kolážemi a AI

Autor materiálu: Ondřej Hrách

Anotace

Tato ilustrativní úloha propojuje práci s geometrickými tvary a liniemi s tématem digitálních technologií. Žáci ve skupinách vytváří koláž z jednoduchých geometrických tvarů a vymýšlejí její možné interpretace, které pomocí AI překládají do angličtiny. Jejich koláž je následně pomocí AI aplikace na základě těchto slovních popisů transformována do vizuálně bohatší podoby. Aktivita rozvíjí schopnost žáků uplatňovat a kombinovat výtvarné prvky, experimentovat s jejich vztahy a významem, a zároveň jim názorně ukazuje potenciál i omezení moderních digitálních nástrojů.

Časová náročnost: 45 minut

Zadání pro žáky

Evokace:

- Prohlédněte si několik abstraktních uměleckých děl využívajících jednoduché geometrické tvary, která vám ukáže učitel. Co na nich vidíte? Zkuste pojmenovat, co vám jednotlivé obrazy připomínají. Porovnejte si navzájem svoje představy.

Tvůrčí úkol:

- Rozdělíme se do skupin po 3–5 žácích.
- Vaším úkolem je vytvořit koláž složenou z jednoduchých geometrických tvarů (čtverce, obdélníky, trojúhelníky, kruhy, elipsy).
- Z barevných papírů vystříhnete 8–20 jednoduchých geometrických tvarů a vytvořte z nich koláž na čtvrtku papíru (nebo pouze rozložením na lavici) tak, aby odpovídala vašim zamýšleným významům.
- Zamyslete se, jaké 2–3 různé významy by vaše koláž mohla znázorňovat (např. „vesmírná loď“ a zároveň „strom u jezera“ nebo „pes v dešti“ a zároveň „hvězdná obloha nad domem“). Snažte se hledat co nejrůznorodější významy.
- Pro každou možnou interpretaci vaší koláže napište krátký výstižný popis (3–8 slov), který vystihuje, co obraz znázorňuje.

- Pomocí AI překladače přeložte tyto popisy do angličtiny. Ovládáte-li angličtinu na dobré úrovni, využijte AI překladač pro potvrzení či vylepšení vašich vlastních anglických formulací.

Transformace pomocí AI:

- Učitel oznámí žákům, že bude následovat práce s nástrojem umělé inteligence, a vysvětlí důvody, proč s tímto nástrojem nemohou žáci pracovat napřímo (viz metodický komentář).
- Učitel postupně díla vyfotí a nahraje do AI generátoru obrázků, kde pomocí vašich popisů (přeložených do angličtiny) vytvoří z abstraktní koláže konkrétní vizualizace. Sledujte, jak AI vaše dílo přeměnila, popisujte, v čem se odchytila od vaší představy, a odhadujte, proč některé obrazce a tvary mohly být interpretovány jinak.
- Pokuste se svůj původní textový popis přeformulovat tak, aby AI aplikace s tímto novým zadáním vytvořila obrázek, který bude více odpovídat vaší původní představě.

Reflexe (10 min.):

- Jak dobře AI pochopila vaše zamýšlené významy?
- Měnila se vaše vlastní interpretace koláže po zhlédnutí AI vizualizace?
- Jaké výhody má nejednoznačné umělecké vyjádření?
- V čem nám mohou AI aplikace pomáhat při tvorbě obrázků, a v čem ne?

Vazba na klíčové kompetence

| Název KK Složka KK Kód OVU | Znění OVU | Vzdělávací strategie |
|---|--|---|
| KK digitální Digitální vývoj a inovace KDI-BZK-000-ZV5-001 | <i>Využívá digitální technologie doporučeným způsobem k zefektivnění vlastní práce.</i> | - učitel vede žáky k samostatnému využívání digitálních technologií v konkrétních výukových situacích |
| KK digitální Bezpečnost v digitálním prostředí KDI-TDO-000-ZV5-001 | <i>Respektuje pravidla bezpečného zacházení s digitálními zařízeními i daty a zásadami zdraví neohrožujícího chování v digitálním prostředí.</i> | - učitel dbá na to, aby pravidla podporovala digitální pohodu (wellbeing) žáků a vedla je k ochraně jejich duševního, fyzického a sociálního zdraví |
| KK kulturní Kulturní a umělecké sebevyjádření KKT-SVJ-000-ZV5-001 | <i>Vyjádřuje své myšlenky a pocity prostředky různých druhů umění.</i> | - učitel organizuje tvůrčí aktivity, ve kterých mají žáci možnost vyjádřit své myšlenky a pocity prostřednictvím malby, kresby, hudby, divadla, tance, filmu a audiovizu nebo psaní literárních textů |

Vazba na základní gramotnosti

| Název ZG Složka ZG Kód OVU | Znění OVU | Komponenty a vzdělávací strategie |
|---|---|---|
| ZG čtenářská a pisatelská Kritické čtení a psaní ZGC-KCP-000-ZV5-001 | <i>Při čtení i psaní popisuje působení autora na čtenáře.</i> | <ul style="list-style-type: none"> - Komponenta: autor, text a adresát: Při psaní vybírá ke svému zvolenému tématu, záměru a adresátovi vhodné prostředky tak, aby text zapůsobil na adresáta. - Komponenta: účinek formy a uspořádání textu: Při psaní se rozhoduje, (...) jak použije některé stavební prvky (...), aby zapůsobil na čtenáře. - Vzdělávací strategie: Učitel bude postupovat tak, aby bylo každému žákovi (...) umožněno, aby uvedené činnosti ve výuce realizoval(a) soustavně a systematicky. |

Metodický komentář pro učitele

Potřebné technické vybavení:

- počítač se stabilním připojením k internetu + projektor;
- webkamera na používaném počítači NEBO mobilní telefon či tablet s fotoaparátem;
- přístup k AI překladačům pro žáky (přes mobilní telefony, tablety či počítače).

Příprava:

- Pro každou skupinu zajistěte barevné papíry a nůžky, případně též lepidla a čtvrtky formátu A3.
- Založte si účet v aplikaci Krea (krea.ai) a seznamte se s jejím rozhraním, zejména s funkcí „Realtime“ (krea.ai/apps/image/realtime).
- Chcete-li mít záložní variantu, obdobnou funkci nabízí také aplikace Freepik (freepik.com), a to pod názvem Sketch (freepik.com/pikaso/sketch). I v této aplikaci je potřeba si vytvořit účet.
- Pozor na omezené počty kreditů: Krea i Freepik mají v bezplatné verzi denní limity, které by vám měly bez problémů vystačit na jednu lekci, ale doporučujeme je průběžně kontrolovat. Doporučujeme s aplikací nepracovat před lekcí v tentýž den, abyste si denní kredity zbytečně nevyplýtvali.
- Zkontrolujte aktuální pravidla používání AI překladačů (Google Translate – translate.google.com nebo např. DeepL deepl.com/translator).

Průběh hodiny:

- Při evokaci zdůrazňujte, že při interpretaci uměleckých děl neexistuje správná/špatná odpověď.
- Rozdělte kolektiv do co nejmenších skupin, ale tak, aby jejich celkový počet byl maximálně 6 (kvůli zkrácení času transformace děl v AI).
- Během tvorby koláží obcházejte skupiny a pomáhejte jim s formulací interpretací, pokud je to potřeba. Podporujte je v hledání co nejodlišnějších výkladů jejich díla.
- Žákům výslovně vysvětlete, že vzhledem k věkovému omezení dané aplikace (např. minimální věk 13 let) s ní nemohou sami aktivně pracovat. Pravidla jsou takto nastavena s cílem mj. chránit děti před potenciálně nevhodnými obsahy. Aktivní práci s aplikací proto zajišťuje výhradně učitel.
 - V případech, že AI vytvoří nevhodný (např. názny nahoty, stereotypní zobrazení apod.) či jinak problematický obsah, neignorujte tuto situaci – otevřeně žákům vysvětlete, že nástroje generativní AI bývají nevyzpytatelné a mohou generovat chyby, stereotypy, nahotu apod. Upozorněte, že právě proto je důležité přemýšlet o tom, jak technologie fungují a jaký vliv na nás mohou mít.
- Pokud je ve třídě více než 5–6 skupin, kvůli časové úspoře vyberte pro transformaci v AI jen některé práce, případně ostatní zpracujte dodatečně a výsledky ukažte na další hodině.

Možné varianty/rozšíření:

- Máte-li přístup k počítačům/tabletům i pro žáky, mohou žáci svá díla vytvářet rovnou v digitálním nástroji (jehož pravidla použití umožňují práci ve věku žáků), například v programu Malování, a následně je sdílet přes digitální úložiště nebo e-mail. Tím více bude podpořen rozvoj digitální kompetence, konkrétně KDI-TDO-000-ZV5-001 a KDI-ZAP-000-ZV5-001.
- Aktivitu lze prodloužit na 90 minut – delší časová dotace umožňuje větší prostor pro tvorbu žáků i pro nahrávání děl do aplikace (kolektiv proto může být rozdělen na více menších skupin; v případě malých kolektivů mohou žáci tvořit i individuálně).

Popis ověřování

Učitel sleduje, zda žák:

- podílí se na skupinové práci a přispívá svými nápady k výslednému dílu;
- rozpoznává a pojmenovává geometrické tvary, které používá ve své tvorbě;
- aktivně kombinuje různé tvary, linie a barvy při vytváření koláže;
- rozpoznává různé možnosti interpretace abstraktního vizuálního díla;
- uvědomuje si a respektuje bezpečnostní pravidla spojená s používáním digitálních technologií;
- reflektuje rozdíly mezi vlastním záměrem a výslednou interpretací umělé inteligencí;
- dokáže formulovat, jak by mohl poznatky z této aktivity využít ve své další tvorbě.

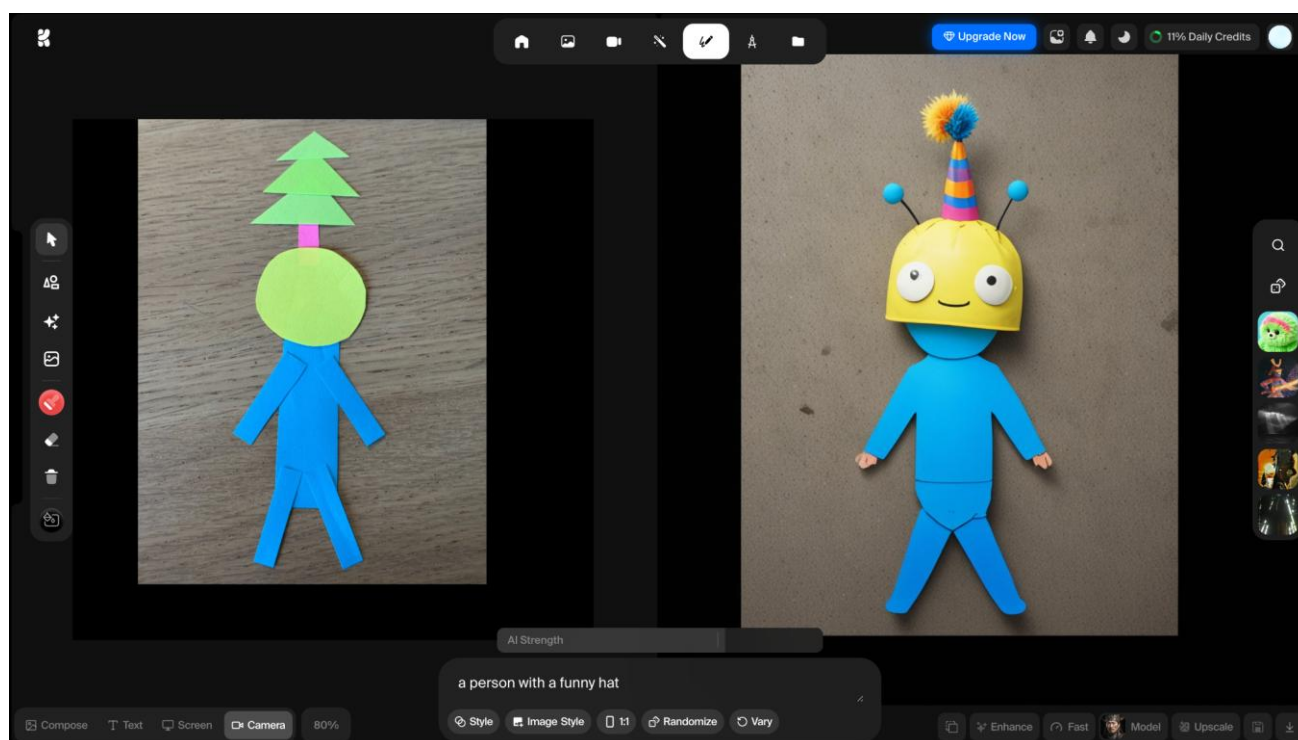
Učitel vede žáky k:

- vědomému používání výtvarných prvků pro vyjádření zamýšlených významů;
- pochopení, že umělecké vyjádření může mít více různých interpretací;
- kritickému hodnocení možností a omezení digitálních nástrojů;
- respektování pravidel bezpečného používání digitálních technologií;
- sdílení a respektování různých pohledů na stejné dílo.

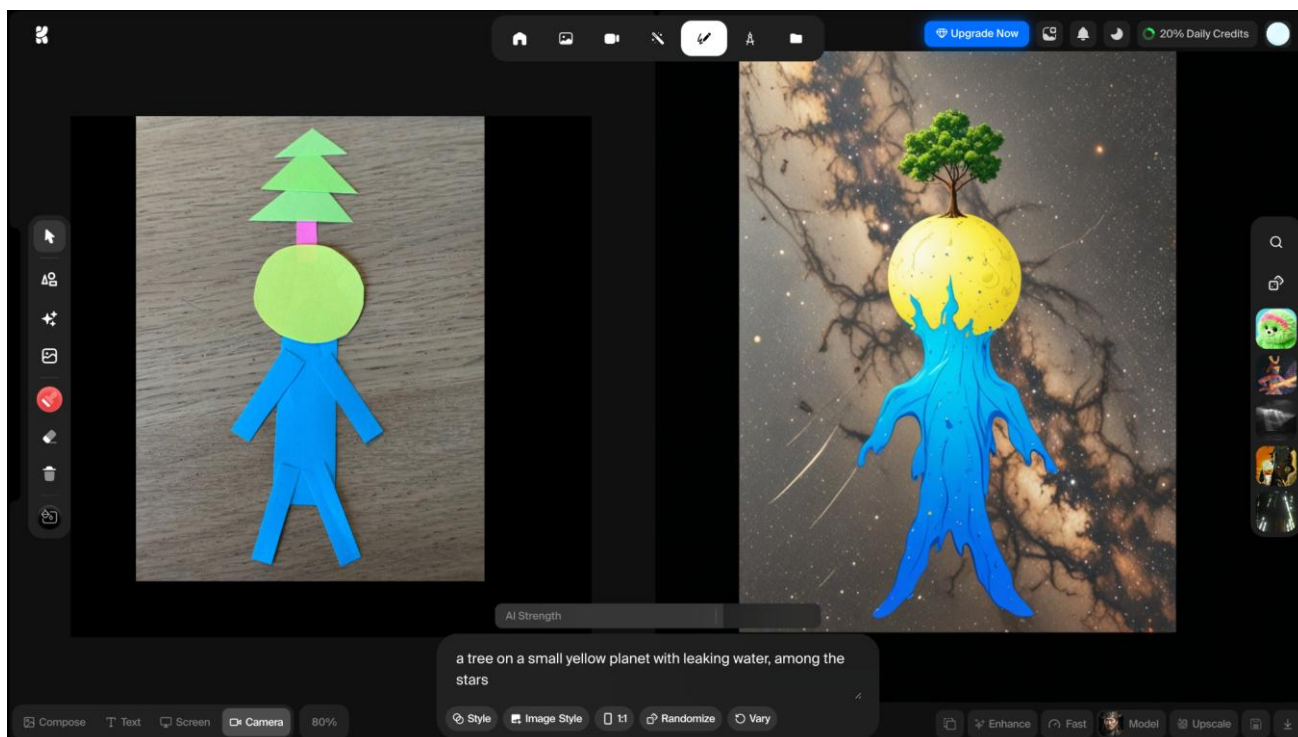
Ukázka řešení

Na následujících stránkách vidíte příklad toho, jak aplikace Krea transformuje tentýž obrázek (fotografii jednoduché koláže) podle tří různých textových zadání (dole uprostřed), a to s nastavením „síly AI“ (AI Strength) na 70/100.

1. Vyfocená koláž doplněná o prompt (zadání): „a person with a funny hat“ (člověk s legračním kloboukem).



- Stejná koláž, pouze s jiným promptem: „a tree on a small yellow planet with leaking water, among the stars“ (strom na malé žluté planetě, ze které vytéká voda, mezi hvězdami).



- Do třetice stejná koláž, tentokrát s promptem „a yellow apple with green leaves falling to a blue river“ (žluté jablko se zelenými lístky padá do modré řeky).

