

# METODIKA HERNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ

Metodická příručka  
středoškolského vzdělávání  
herní tvorby

CENTRUM  
HERNÍHO  
VZDĚLÁVÁNÍ

Ondřej Klus

# OBSAH

› Úvod	5
› Formy výuky	8
▶ Vzdělávací metody	
▷ Cíle metodiky	12
› Klíčové kompetence	12
› Viditelné učení	14
› Portfolio	19
› Vedení žáka k samostatnosti	24
› Osobní angažovanost	27
▷ Metody reflexe	30
› Hráčský deník	33
› Sdílení výsledků	36
› Designerský deník	42
› Formativní hodnocení	44
› Slovník pojmů	48
▷ Struktura modulů	50
› Cíle hodiny	54
› Důkazy o učení	60
› Nosná myšlenka	63
› Návaznost na zkušenosti žáka	65
› Opakování a paměť	67
› Práce s chybou	73
› Adekvátnost výzev	79
› Dialogické vyučování	84
› Objektivní jazyk	88
› Etika excelence	92
› Pravidla skupinových prací	98
› Podpora experimentování	105

Publikace vznikla v rámci **Projektu Implementace krajského akčního plánu rozvoje vzdělávání Jihomoravského kraje II** (iKAP JMK II) v letech 2020 - 2023.

Projekt je spolufinancován Evropskou unií.

Registrační číslo projektu: CZ.02.3.68/0.0/0.0/19\_078/0017177

Metodiku vypracoval partner projektu **Střední škola umění a designu a Vyšší odborná škola Brno, p. o.** jako součást vize **Centra herního vzdělávání**, která má pomoci vytvořit solidní základ pro vznik nových herních oborů na středoškolské úrovni.

Metodiku napsal: **Mgr. Ondřej Klus**

Odpovědný editor: **Ing. Filip Dufka**

První edice, elektronická interaktivní verze. **2023**

Tato publikace je licencována pod CC BY 4.0. Znění licence je možné přečíst na <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.cs>

▶ Vzdělávací moduly	
▷ Herní design	112
> Základy herního designu	113
> Prototypování pro deskové hry	120
> Úvod do 2D her - point'n'click adventury	128
> Základy Unity	138
> Unity - Herní klasiky	146
> Game feel, zvuk a atmosféra	154
> Gamebalance / level design	162
▷ Herní grafika	170
> Základy 2D grafiky	171
> Vizuální komunikace a informace	182
> Reálná a herní kamera	190
▷ Herní produkce	202
> Betatesting a playtesting	203
> Základy herní produkce	212
> Příběh	224
▷ Soft skills	234
> Komunikace v kreativním procesu	235
> Herní marketing a práce s komunitou	242

# ÚVOD

Pokud hledáte rady, jak učit hrou, o hrách, a o jejich tvorbě, jste na správném místě. Naleznete zde inspiraci pro to jak učit herní design, vizuál, narativ, produkci a teorii, ale i „měkké“ dovednosti.

## JAK MÁ SLOUŽIT TATO METODIKA?

Na to jak učit tvorbu her neexistuje jeden správný postup a jako učitelé si s tím musíme hlavně trochu pohrát. Tak jako ve hrách postupně mizí a jsou skrývány úvodní mise, které učí hráče jak se ve hře pohybovat nebo jak interagovat s herním světem, tak i z moderního vzdělávání postupně mizí monologické výklady a stále větší důraz se klade na rozvíjení zkušeností a přemýšlení žáků. Stejným směrem jde tato metodika.

Každý koncept, každá událost, každá technologie, může být žákem prožita, znovu objevena a tím i pochopena. Nikde toto prohlášení neplatí více, než-li v herní tvorbě. Součástí každé hlubší hry je v dnešní době však také komunita hráčů a wiki daného herního světa, ve které se dozvíte všechny zásadní mechaniky, triky jak začít, ale také pokročilé recepty nebo alternativní verze příběhu, který jste si prožili vy.

Tato metodika by měla být právě takovouto wiki pro herní vzdělávání. Každý, kdo se zasekne v průběhu své snahy o vzdělání svých žáků zde najde soubor možností, které jsme objevili při zakládání herního oboru Game art na Střední škole umění a designu v Brně a pevně doufáme, že zde najdete právě ty informace, které vám pomohou se pohnout z místa.

## CÍLE METODIKY

Cílem metodiky je sloužit jako systematická databáze postupů pro vzdělávání v žáků v herní tvorbě. Metodika byla tvořena se záměrem holistického vzdělávání naprostého začátečníka až k tvůrci her.

Proces vzdělávání je v metodice rozdělen do *modulů*, což jsou časově, tématicky a kompetenčně definované celky. Každý modul má tak své konkrétní zaměření na určitou schopnost žáka, která je v každém modulu podchycena z hlediska teorie i praktického zadání i ověřování získaných dovedností a znalostí.

Metodika stojí na několika základních přístupech, které tvoří rámec všech navrhovaných modulů a aktivit. V mnohém se vymyká standardním pedagogickým přístupům stále přítomným v školních třídách. Hlavním cílem je nabídnout jiný přístup k celkovému pojetí vzdělávání. Nehledáme pouze odpověď na otázku „Co?“, ale centrem naší metodiky jsou především otázky „Jak?“ a „Proč?“.

Jak a proč tak učit popisují **Vzdělávací metody**.

Co učit popisují jednotlivé **Vzdělávací moduly**.

## ZÁKLADNÍ POPIS METODIKY

Herní tvorba je svým rozsahem a novostí v rámci kreativních odvětví výjimečná. Obsahuje v sobě veškerou počítačovou grafiku, programování, scenáristiku a vizuální vyprávění a k tomu své vlastní principy interaktivity. Pro takové komplexní vzdělávání je nemožné určit jasné priority v obsahu vzdělávání. V rámci tvorby svých her jsou žáci **vedeni k co největší samostatnosti a zodpovědnosti**. V praxi to znamená, že roli učitele v procesu učení není jej vést a být jediným zdrojem informací, ale vedení k tomu aby si žák sám určoval své cíle, vyhledával řešení problémů a reflektovat svůj postup. Učitel je tak spíše průvodcem, který žákovi předkládá zajímavé výzvy a otázky, udržuje žákovi motivaci, nabízí mu inspiraci a nástroje ke tvorbě. V podstatě žákovi staví určité „*lešení*“ pro tvorbu základů.

Schopnost učit se novým programům se stává v praxi potřebnější než schopnost konkrétní programy profesionálně používat. Žák musí vědět jak profesionalitu dosáhnout a co je potřeba pro ni udělat, ale dosáhne ji až dlouho po tom, co školu opustí. Školní prostředí však nemůže poskytnout dostatečné množství času na to, aby se žák v programech vyrovnal člověku s bytí jen jedním rokem intenzivní praxe. Proto je zaměřením této metodiky spíše formování přístupu k učení, pochopení principů a samostatnou tvorbu, než na tvrdé řemeslné dovednosti.

Pokud žák úspěšně projde vzděláváním v herní tvorbě, měl by mít celou řadu schopností, dovedností, ale i přístupů a postojů. Cílem vzdělávání není pouze naplnit žákovu hlavu informacemi a dát mu vědomosti, jak používat nástroje. Smyslem je vytvořit člověka s vědomou touhou tvořit smysluplně, ve spolupráci s ostatními a s uvědomím si společenského kontextu své tvorby. Cíleným „*produktem*“ metodiky by měl být žák splňující **Klíčové kompetence** (str. 12).

Náš metodický a celistvý přístup ke vzdělání vychází především z metody tzv. **Viditelné učení** (str. 14). Tento princip reaguje na častou nepostřehnutelnost pokroků a úspěchů žáka jak učitelem, tak žákem samotným. To často vede k demotivaci žáka a špatným rozhodnutím učitele. Přístupy viditelného učení staví účinnost učitelských metod do centra vzdělávacího procesu a umožňují tak žákům častěji zažít úspěch a učitelům přesnější informace o smysluplnosti jeho přístupů. Tyto snahy vedou k cíli zvýšit žákovu **Osobní angažovanost** (str. 27) v procesu vzdělání a tím skrze pevnou motivaci ke kvalitním výsledkům a úspěšnému rozvíjení všech dovedností.

## FORMY VÝUKY

Druhým přístupem metodiky je volba forem výuky, které kladou nejvyšší důraz na praktickou tvorbu. V klasickém vzdělávání je kladen důraz především na získávání znalostí a dovedností a k tomuto cíli může sloužit i praktická výuka, tedy projekty, prezentace, nebo dílny. Praktická výuka je od teoretické odlišná tím, že student samostatně pracuje na předloženém zadání a sám provádí úkony potřebné pro jeho splnění. V naší metodice herního vzdělávání stojí v centru pozornosti výtvar, který žák tvoří. Až příliš často je smyslem praktické výuky práce „*do šuplíku*“ – tedy záměr něco vytvořit jen proto, abychom se na tom něco naučili. Tato metodika je postavena na myšlence, že tvoříme hry a u toho se učíme co je potřeba. Z tohoto přístupu vzniká silná provázanost modulů a jednotlivých fází tvorby hry. Většina modulů není koncipována na paralelní výuku mnoha předmětů, ale spíše kopíruje fáze vývoje hry.

Hlavním smyslem modulů je vytvořit příležitosti a prostor pro tvorbu kvalitního díla. Každý modul je zakončen aplikací získaných znalostí na průběžně vytvářené dílo. To je cíleně vytvářeno pro jeho prezentaci v žákovském portfoliu a v ideálním případě i na webových stránkách itchi.io. Motivace žáka se tak přesouvá z potřeby splnit úkol nebo dokončit úroveň vzdělávání, k vlastní sebezprezentaci použitelnou v mnoha následujících letech pro zaměstnavatele nebo přijímačky na vysokou školu. Vedle důrazu na praktickou tvorbu je metodika postavená také dalších formách výuky, které jsou aplikovatelné na jakékoliv vzdělávání, ale silně se podporují s herní tvorbou, jako je **Vedení žáka k samostatnosti** (str. 24). Jedná se především o přístupy ke komunikaci jako je **Dialogické vyučování** (str. 81), **Objektivní jazyk** (str. 85), diverzifikaci výuky pro nastavení správné úrovně obtížnosti úkolů v kapitole **Adekvátnost výzev** (str. 76), **Práce s chybou** (str. 70) a další.

Součástí forem výuky jsou i přístupy k úrovni prací žáků v průběhu vzdělávání a nástroje naplňování formulací a naplňování cílů. **Etika excelence** (str. 89) směřuje žáky i průběh výuky ke dokončování a zušlechťování jejich prací.

## METODY REFLEXE

Jednou ze zásadních součástí úspěšného vzdělávání jsou procesy vedoucí k rozpoznání efektivity učení. Jak vlastně poznáme, zda žák pochopil látku, porozuměl souvislostem nebo získal učenou dovednost? Ještě důležitější otázkou je, jak to pozná samotný žák? V českém vzdělávacím systému k tomuto účelu slouží ve většině případů známky. Z pohledu naší metodiky však nejsou vhodným nástrojem, protože nenesou dostatek informací. Metodika si klade za cíl rozšířit možnosti učitele o širší škálu nástrojů a pro sledování pokroku a místo sumativního hodnocení, jakým jsou např. známky, cílí na reflexi. Naleznete zde jak v rychlé verze reflexe používané v průběhu hodiny (tzv. rapid assesment), shrnující aktivity na konec hodiny, a **Formativní hodnocení** (str. 43) výsledných prací.

Součástí principů reflexe je také částečné přenášení hodnocení výsledků z žáka na kolektiv. Pravidelné **Sdílení výsledků** (str. 36) s jasně určenými pravidly má velký význam pro tvorbu funkční kreativní třídní komunity a individuální motivaci.

Metodika také nabízí několik druhů reflektivních deníků, určených pro různé účely. **Hráčský deník** (str. 33) slouží jako motivace pro hraní široké škály her a rozvoj analytických dovedností, **Designerský deník** (str. 41) pro podporu zapisování a rozvádění nápadů, **Slovník pojmů** (str. 47) pak vede k hlubšímu pochopení důležitých designerských pojmů.

## STRUKTURA MODULŮ

V neposlední řadě je v metodice podrobný popis struktury modulů. V této sekci jsou vysvětleny přístupy, které jsme zvolili k jejich tvorbě a význam jednotlivých částí modulů. Struktura je vytvořena tak, aby mohla sloužit jako muštr pro tvorbu vlastních modulů a zároveň obsahovala dostatek informací pro snadné použití modulu v praxi. I přesto, že na sebe moduly navazují, je možné je použít jednotlivě na učení specifických částí herní tvorby, protože jsou zároveň uzavřené jasným výstupem a cíli na úzký okruh kompetencí.

# FORMY VÝUKY

Formy výuky jsou obecné postupy, kterými se řídíme ve všech hodinách tak, abychom naplnili naše cíle. Jedná se především o formy komunikace, přístupy k vytváření zadání a k práci studentů.

Důležitým aspektem v přístupu k těmto metodám je **klima školy**. Učitel i žák by měli chápat, jakého chování si škola váží, co je podporováno a co naopak tolerováno nebude. K tomu musí být co nejasněji nastavená pravidla jak mezi učitelem a žákem, tak mezi žáky samotnými. Klima školy dotváří také aspirace, které škola od žáků má. V neposlední řadě nastavují smysluplné formy výuky procesy upevňující poznání žáků a jejich přístup k nastavování cílů a evidenci jejich postupu prací a učivem.

## KOMUNIKACE UČITEL - ŽÁK

Prvním přístupem ke komunikaci se žákem je **Dialogické vyučování (str. 81)**, které si klade za cíl zapojit žáka co nejvíce do samotného vyučování. Smyslem dialogického vyučování není pouze kladení otázek, ale především sledování kvality a délky odpovědí, vyzívání žáků k zapojení do dialogu a rozvoj otázek tak, aby žákům umožnily osobní projev, místo hledání správné odpovědi.

Vytváření kvalitních vztahů a bezpečného prostředí zajišťuje **Objektivní jazyk (str. 85)**, který směřuje komunikaci od vztahových agresí a hodnocení žáka k popisu jeho práce a využívání takových vět, které nevyvolávají negativní emoční reakci.

Pro úspěch vzdělávání je zásadní přístup žáka k jeho chybám. Ten se většinou odvíjí od toho, jakým způsobem na chyby reaguje jejich okolí. Nejvíce se přístup k chybám vytváří na základě vnímání učitele. Škola velmi jednoduše učí žáka, že chyba je nechtěná překážka v učení, která dokládá jeho neschopnost. Pro efektivní přístup k učení je však nutné rozvíjet metodu **Práce s chybou (str. 70)** pozitivním způsobem.

## KOMUNIKACE ŽÁK - ŽÁK

Schopnost efektivně používat objektivní jazyk je žádoucí i při komunikaci mezi samotnými žáky. Vzhledem ke častému využívání skupinové práce v rámci modulů, je nutné do výuky zahrnout i **Pravidla skupinových prací (str. 95)**. Žáci díky nim dostávají širší škálu nástrojů pro leadership, fungování týmu a řešení problémů, pokud v rámci společné práce nastanou.

Zásadním aspektem komunikace mezi žáky je i jejich otevřenost pro reflektivní **Sdílení výsledků (str. 36)**. Jednou z metod motivace a podpory žáků je vytváření motivačního prostředí a aktivní atmosféry třídy. Žáci mají být vedeni k častému sdílení svých prací ve všech fázích rozpracovanosti a ke schopnostem dávat konstruktivní zpětnou vazbu, k vyhýbání se pochvalám a nekonkrétnímu, citovému hodnocení.

## NÁROČNOST A NÁROKY VÝUKY

Pokud se vzdáváme možností klasického hodnocení a trestání žáků za chyby v podobě známek, musíme najít jiné metody, které vedou k aktivizaci žáků a motivují je k překonávání sama sebe. V této metodice se dozvíte např. o pojmu **Etika excellence (str. 89)**. Jedná se o přístup, kdy od žáků velké výkony automaticky očekáváme a vedeme je tomu aby na sebe vysoké nároky kladli.

Vytváříme s nimi jasný obraz toho, jak vypadá úspěch a co je potřeba k tomu, aby jej dosáhli. Musíme podporovat a vyjadřovat důvěru v jejich schopnosti a žáci musí věřit, že jsou schopni cíle dosáhnout. Zároveň je kontraproduktivní, pokud se obávají selhání. Selhání je běžnou součástí učícího i kreativního procesu a žáci jej tak musí vnímat. **Podpora experimentování (str. 102)** může žáku v tomto přístupu velmi pomoci a zároveň dává prostor pro kreativitu, osobitost a originalitu děl, které pomáhají udržet žákovu motivaci. V ideálním stavu se pak učitelům daří udržovat správnou **Adekvátnost výzev (str. 76)**. Ta nám může pomoci v udržení ideálního flow, tedy stavu, kdy žák vnímá své úkoly jako splnitelné, ale zároveň dostatečně náročné na to, aby byly zajímavé.

## FORMY UPEVNĚVÁNÍ ZNALOSTÍ

Velkou otázkou výuky je potřeba naučit žáky určité množství znalostí. Je na každém uživateli této metodiky aby si sami jasně určili, jaké množství informací je nutné pro činnost, kterou chcete žáky naučit. To, co si nemůžeme určit sami, jsou kapacity, se kterými musíme pracovat. I pokud chceme žáky naučit velké množství informací, měli bychom znát metody, které fungují. Kapitola **Opakování a paměť (str. 64)** shrnuje poznatky, které máme o funkčních přístupech k memorizaci informací. Tyto přístupy by pak měli znát i samotní žáci a používat je k učení.

Vytváření **Návaznost na zkušenosti žáka (str. 62)** pak pomáhá k udržení si souvislostí mezi jednotlivými informacemi a tím vytváření hlubší propojení a pochopení probíraného učiva.

# VZDĚLÁVACÍ METODY

# CÍLE METODIKY KLÍČOVÉ KOMPETENCE

Pokud žák úspěšně projde vzděláváním v herní tvorbě, měl by mít celou řadu schopností, dovedností, ale i přístupů a postojů. Cílem vzdělávání není pouze naplnit žákovu hlavu informacemi a dát mu vědomosti, jak používat nástroje.

Smyslem je formovat člověka s vědomou touhou tvořit smysluplně, ve spolupráci s ostatními a s uvědoměním si společenského kontextu své tvorby. Následující seznam kompetencí "absolventa" je snahou o zviditelnění těchto cílů vzdělávání.

Až příliš často je často je zvědavost studentů v průběhu vzdělávání zabita, a tím je omezena i motivace k práci. Mnoho žáků je schopno samostatně plnit dílčí úkoly, ale selhávají ve skupinové práci nebo jako samostatní tvůrci. Metodika si tak klade za cíl nevynechat ani tyto aspekty tvorby, které jsou pro úspěšné využití získaných znalostí v praxi stejně důležité, jak znalost nástrojů.

Klíčové kompetence herního tvůrce

- ▶ v rámci herní tvorby je absolvent schopen uplatnit znalosti z oblastí herního a grafického designu, ilustrace, kresby, malby (a to jak klasické tak digitální), 3D grafiky, tvorby a zpracování zvuku a hudby;
- ▶ je schopen vytvořit kvalitní a funkční počítačovou i deskovou hru a zapojit se do tvorby interaktivního volného umění;
- ▶ je schopen řešit běžné pracovní problémy samostatně i v kolektivu;
- ▶ umí efektivně plánovat pracovní i kreativní proces;
- ▶ využívá znalosti historie výtvarné kultury a uvědomuje si její vliv na současnou podobu audiovizuálního umění a her;
- ▶ v širších souvislostech je schopen vnímat nejen historii umění, ale i současné inspirační vlivy;
- ▶ je schopen reflexe a konstruktivní kritiky vlastní tvorby i tvorby svého okolí;
- ▶ je schopen komunikovat, vyjadřovat se v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- ▶ projevuje zájem o současné umění a potřebu aktivně se podílet na dění v audiovizuální kultuře, již je součástí;

- ▶ vytváří si vlastní výtvarný názor, projevuje se vlastním rukopisem a výrazem;
- ▶ ovládá realistickou kresbu figury včetně pohybových studií, stejně jako stylizaci nebo kresbu smyšleného prostředí či charakteru;
- ▶ ovládá tradiční i nové techniky a technologické postupy, dokáže zvolit a obhájit nejvhodnější způsob realizace výtvarného návrhu;
- ▶ má přehled o nových technologiích a možnostech i jejich nabídce na trhu, aktivně sleduje tendence vývoje oboru herního designu;
- ▶ orientuje se v příslušných právních normách ve vztahu k předpokládanému profesnímu uplatnění a ovládá základní ekonomické činnosti související s podnikáním;
- ▶ je schopen optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce, rozvíjení profesní kariéry v souvislosti s potřebou celoživotního vzdělávání.

Metodika směřuje i k tomu, aby student

- ▶ dokázal samostatně analyzovat zadané úkoly, uměl prosazovat netradiční myšlenky a metody práce a obhájit zvolené řešení;
- ▶ uměl vhodně prezentovat svoji práci v závislosti na konkrétní situaci (jednání se zákazníkem, výběrové řízení, veřejná prezentace, výstavy apod.);
- ▶ vždy usiloval o dokonalé provedení práce v souladu s výtvarným záměrem a vysokými nároky na úroveň zpracování zadání;
- ▶ sledoval rozvoj techniky a vývoj nových technologií daného oboru;
- ▶ reflektoval vlastní přednosti a dokázal je ve svém dalším směřování společně s teoretickými znalostmi a praxí v daném oboru co nejlépe využít;
- ▶ byl schopen se efektivně učit, vyhodnocovat dosažené výsledky i pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání;
- ▶ byl schopen samostatně i v kolektivu řešit běžné pracovní a mimopracovní problémy;
- ▶ byl schopen vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- ▶ byl připraven stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů;
- ▶ uznával hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržoval je, jednal v souladu s udržitelným rozvojem a podporoval hodnoty národní, evropské i světové kultury;
- ▶ byl schopen optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry i v souvislosti s potřebou celoživotního učení;
- ▶ pracoval se všemi dosaženými znalostmi softwarů efektivně, podle potřeby je dokázal kombinovat a využíval adekvátní zdroje informací.

# VIDITELNÉ UČENÍ

## SETUP

Jednou z nevlivnějších kvalit expertních učitelů je jejich schopnost reflektovat a měnit své přístupy na základě dopadu, který na žáky má. Jak však vypozerovat dopady našeho učení?

Ve středu vzdělávání stojí zásadní otázka. Proč se vlastně učíme? Téměř jakákoliv snaha má malou šanci dosáhnout úspěchu, pokud nemáme jasně stanovené cíle. Učení je v tomto však jiné. Jen málokdy jsme schopni na začátku přesně popsat, co se chceme naučit. Např. chceme umět kreslit. Ale jak dobře? Jak rychle? Jaké typy kreseb? Proč zrovna ty a ne jiné? Chtít po lidech aby přesně popsali, co se chtějí naučit většinou nemá výsledek. Tento efekt je umocněn školním prostředím, kde se studenti učí, protože musejí. V soukromém životě je výsledek učení nejistý např. v koníčcích. Učíme se novým věcem prostě proto, že nás to baví. Přesto je v obou případech zásadní ingredience. K tomu, aby učení fungovalo dlouhodobě, musíme vidět zlepšování. Ke zlepšování ve školách i v koníčcích často dochází, ale zanedbává se aspekt toho, aby zlepšení bylo opravdu viděno.

Na začátku jen málokdy víme, kam v učení dorazíme. Pokud se učíme matematiku, jen málokdy si řekneme, že prostě chci umět využívat diferenciální rovnice. Na začátku nevíme co to je, neznáme složitost a i kdybychom dopředu znali princip, na kterém fungují, nemusíme mít kapacitu je opravdu využívat a mohli bychom tak zažít zklamání. Učení je v tomto velké vstupování do neznáma. Proto je postava učitele v rámci vzdělávání tak zásadní. Nemusí být zdrojem informací, musí si získat žákovu důvěru v tom, že cíle, které žákovi nastavuje, jsou dosažitelné, i když k nim v dané chvíli nevidíme žádnou cestu. Pokud bychom se vždy řídili jen tím, co víme, že se můžeme naučit, jen těžko bychom se dostali daleko. Učitel nám umožňuje učit se věci, které nevíme, že můžeme umět, nebo si o nich myslíme, že je umět nemůžeme.

Přes nejistotu, se kterou do učení vstupujeme, je viditelnost učení se a zlepšování se zásadní. Na výsledky vzdělávání má obrovský vliv, podle knihy Visible learning se efekt viditelných a pochopených cílů výuky řadí k nevlivnějším faktorům ovlivňujícím výsledky učení. Musíme proto hledat způsoby jak cíle a výsledky zviditelnit a zvnitřnit našim studentům.

## PROBLEM

Zásadním problémem je nejistota dosažené úrovně schopností. Ve sportu jsme schopni naše úspěchy měřit a pokud se např. naše časy dlouhodobě zlepšují, zlepšování se je jasné. Pokud však kreslíme obrázek, určit jeho objektivní kvalitu je nemožné. I v exaktnějších předmětech je těžké odlišit úroveň vzdělání. V matematice mohou být schopni vypočítat jeden příklad, ale 3 další se stejnou operací mi nevyjdou. Úroveň znalostí jsou proto jen velmi těžko jasně definovatelné.

Je velmi těžké poznat, které naše metody učení jsou efektivní. Každý, kdo déle učil ví, že stejný přístup nikdy nefunguje ve všech případech, záleží na kontextu třídy, našem stavu a zkušenosti s danou metodou a dokonce i na denní době. Jasně

určit, čemu má smysl věnovat v našich metodách pozornost je tak pro jednotlivce neurčitelné, může nám pomoci pouze dlouhá zkušenost nebo odborná literatura.

Studenti si často přinášejí do hodin tzv. „*naučenou bezmoc*“. Jedná se o stav, ve kterém jsme si jisti, že sami v dané činnosti nemůžeme uspět. Školní prostředí tyto pocity podporuje hned několika způsoby. Nedovoluje a trestá alternativní a jiná řešení úloh, čímž vytváří dojem, že nám někdo musí určit, které řešení je správné. Chyby jsou vykládány jako nízká úroveň znalostí a protože jsou vždy nějaké přítomné, žáci své znalosti neustále podceňují. Žáky tak naučíme neschopnosti být dobří a neučíme je, jak vidět své vlastní schopnosti.

I kdybychom si odmysleli vliv školního prostředí, je lidskou přirozeností se spíše podceňovat. V nedávných letech se rozšířilo povědomí o „*Imposter syndromu*“. Tímto symptomem trpí i řada úspěšných lidí jako Albert Einstein. I přes jejich očividné schopnosti a úspěch se potýkají s pocitem, že nejsou dost dobří a úspěch si nezaslouží. Tyto pocity jsou velmi univerzální, proto je nutné hledat způsoby, jak předcházet těmto pocitům. Často dochází k odosobnění školních cílů a úspěchů od sebehodnocení žáků. Musíme hledat způsoby, které nám pomohou zviditelnit pokroky, které studenti činí a volit metody, které opravdu učení zlepšují.

## SOLUTION

Knihy „*Visible learning*“ je metastudií, která se pokusila vzít v úvahu všechny nástroje používané ke zlepšení výuky ve školách a seřadit je podle jejich reálného vlivu na učení. Výzkumníci porovnali desítky nástrojů a zjistila, že mnoho z těch, kterým v dnešních klasických, ale i alternativních školách věříme, mají malý vliv na výsledky učení. Stejně tak se na přední příčky dostaly velmi málo debatované témata. Celý graf stojí za prozkoumání, já se budu věnovat několika bodům, které jsou jednoduše aplikovatelné do školního prostředí. Za zmínku stojí pár známých nástrojů, které podle této studie nejsou tak podstatné, jak je vnímáme:

- ▶ **Domácí úkoly** – domácí úkoly často vnímáme jako způsob, jak nadehnat čas ve škole tím, že žákům získáváme jejich domácí čas pro školu. Přirozeně vnímáme, že čas strávený školními úkoly je smysluplný, často se jedná o procvičování toho, co se děje ve škole. Pravdou je, že domácí úkoly mají velmi zanedbatelný vliv na studijní výsledky. Procvičování doma nijak nepomáhá tomu, aby byli žáci lépe připraveni na testy.
- ▶ **Proměnlivé styly učení** – Anglie investovala nemalé prostředky do toho aby umožnila žákům s různými styly učení se individualizovaně vzdělávat. Výsledky však byly nulové. Lidé pravděpodobně nejsou vizuální, haptičtí nebo logičtí žáci. V průměru reagují na všechny druhy učení stejně. Jedinou malou výhodou mají videa s komentářem. Pravděpodobně ale nemá smysl snažit se zapojit všechny smysly do vaší výuky.



### The Biggest Myth In Education

Veritasium (2021)  
<https://youtu.be/rhgwIhB58PA>

### The Most Persistent Myth

Veritasium (2014)  
<https://youtu.be/GEmuEWjHr5c>



## SPOLEČNÉ CÍLE UČITELŮ

Školní prostředí příliš nepodporuje společné sezení učitelů a probírání společných cílů a metod. Učitelé za to nejsou placeni, není na to vyhrazeno místo v jejich rozvrhu a není to jejich povinností. Přesto jsou společné cíle učitelského sboru a jejich zpětná reflexe největším přispívatelem k žákovskému úspěchu. Pokud výuka nesměruje ke společným cílům, je schopnost žáků vnímat své úspěchy silně snížena. Pokud se pokoušíme učit se každý den několik rozdílných schopností směřujících k různým cílům, je pravděpodobné, že ve většině z nich nebude cítit pokroky. Každodenní neúspěchy mohou jednoduše zastřít dílčí úspěchy v těch několika předmětech, které žáka opravdu baví. Pravidelné sdílení cílů, metod a informací o procesu učení jednotlivých žáků má obrovský vliv na to, jakým způsobem učitelé vnímají pokroky nebo neúspěchy žáků. Učitelé jsou mnohem lépe schopni individualizovat výuku, pokud ví, že žák v jiných předmětech exceluje a může jeho zájem podpořit i ve vlastním předmětu. Sdílení mezi učiteli tak má extrémní vliv na žákovu schopnost vidět své úspěchy a směřovat své úsilí. Pokud všichni aktéři vzdělávání směřují stejným směrem, je účinnost jakékoliv metody nebo přístupu násobena.



Proč spolupracovat nestačí a co má největší dopad na učení žáků?

EDUin (2022)

<https://www.eduin.cz/clanky/proc-spolupracovat-nestaci-a-co-ma-nejvetssi-dopad-na-uceni-zaku-2/>

## VIDITELNOST CÍLŮ PRO ŽÁKY

Pro překonání žákových pocitů bezmoci je nutné zviditelnit jejich úspěchy. Vzdělávání je v mnoha případech úspěšné, aniž si to kdokoliv z jeho aktérů uvědomuje. Chybně vypočítaný příklad není důkazem, že žák nepochopil princip výpočtu. Špatně sestavený obvod může být výsledkem experimentace se zadáním, snahou o pochopení něčeho navíc.

Výborně napsaný test je někdy z velké části zaviněn „štěstím“ na otázky. Proto aby se žák dlouhodobě vnímal své učení jako smysluplné a úspěšné pomáhá několik základních věcí. Především by měli znát kam směřují na co nejvíce úrovních. Pokud budete mít jasně stanovené cíle vaší výuky, zveřejňujte žákům

- ▶ Zveřejňování cílů
  - ▶ **Krátkodobé** – smysluplné cíle každé hodiny pomáhají žákům se zorientovat ve smyslu toho, co konkrétně dělají ve se svým časem v dané hodině. Na začátku hodiny nebo výukového bloku by se žáci měli dozvědět, co se v daném bloku naučí a k čemu jim to do budoucnosti bude. Je to jeden z důvodů, proč se v každém modulu nacházejí popisy Cíle učení. Cíle dané části modulu můžete napsat na začátku hodiny na tabuli. Účinnějším řešením je věnovat čas krátkému cvičení nebo testu, k jehož úspěšnému splnění potřebují žáci informace, které se v rámci hodiny dozví. Pokud se vám společně se žáky po učení podaří ověřit, že informace nebo činnost z hodiny ve cvičení opravdu pomohla, smysluplnost cílů i naplně výuky bude pro studenty neoddsutovatelná.

- ▶ **Průběžné** – hodiny a jejich náplň často upravujeme podle aktuální situace nebo individuálních potřeb, které v průběhu žáci vyjádří. Čím lépe budeme znát cíle našich činností, tím účinněji budeme výuku individualizovat. Žáci budou chtít více času na své cvičení, opravovat je, dělat jen ty části, které je baví, upravovat zadání a mnoho dalších požadavků. Všechny jsou možné, pokud splňují cíle vašich hodin. Připomínejte je studentům ve chvíli kdy s nimi rozhodujete o tom, jak můžete upravit jejich zadání. Některé cvičení slouží na generaci nápadů a nemá smysl je prodlužovat. U jiných činností je důležitý výsledek a proto je vhodné dát studentům tolik času, kolik je potřeba. Pokud jsou cíle hodiny a modulů jasné, domluva se studenty bude bezproblémová.
- ▶ **Dlouhodobé** – vzdělávací cíle pololetí nebo semestrů by měly být zveřejněny na nástěnkách a to jak digitálních tak těch fyzických. Pokud žáci budou vědět, kam směřují, pocity ztracenosti a nejistoty ohledně jejich výkonů mohou být minimalizovány. Dejte žákům informace nejen o tom, co v daném pololetí vytvoří, ale také o tom, co by se na tom měli naučit. Zdůrazňování vzdělávacích cílů odvádí pozornost od samotných výtvorů, které mohou být v mnoha případech nepovedené a dává prostor pro vnímání zlepšování se v schopnostech.

- ▶ Stanovování osobních cílů – Žáci mohou být na začátku projektu vyzváni ke stanovení si vlastních vzdělávacích cílů. Kromě toho, že mají společné cíle stanovené učiteli, každý projekt je příležitostí pro přidání vlastních výzev, které by měly odpovídat osobním představám daného studenta. Jejich podoba by měla odrážet poučení z předchozích projektů a měly by být co nejkonkrétnější. Pokud student například bojuje s dodržováním termínů, zanalyzujte s ním, kde ztrácí nejvíce času. Často studenti příliš dlouho přemýšlejí nad svými nápady, individuální cíl tak může být “Budu pracovat s prvním nápadem, co mě napadne a zůstanu u něj.” nebo “Na rozvoji konceptu hry strávím přesně 5 hodin a pak začnu tvořit.” Většinu práce na vymýšlení by však měl odvést student. Důležité je jej přimět svůj cíl si zapsat na místo, kde na něj bude upozorňován.
- ▶ Reflexe naplnění cílů – Forem reflexí existuje celá řada a jedna z nich může být právě diskuze nad tím, jak se žákům podařilo naplnit vaše i jejich vzdělávací cíle. Mnoho z nich není úplně jasně měřitelných přesto se vyplatí jim věnovat pozornost. Rozebírejte pravidelně se žáky, jak cíle a jejich naplňování vnímají. Bez zpětného pohledu se mohou cíle stát jenom prázdnými frázemi, které v realitě nemají důležitost.

## SEBEHODNOCENÍ

Studenti se často nejsou schopni vnímat svůj postup, protože nikdy nebyli vedeni k tomu jej hodnotit. Naučili se spoléhat na učitele jako jasnou autoritu. Jakmile učitelé svou hodnotící autoritu ztratí, vytratí se touha studentů hodnotit vlastní postup. Studentům můžeme dát prostor pro hodnocení vlastních prací. K tomu aby bylo sebehodnocení smysluplné, mělo by splnit několik zásad:

- ▶ Závaznost – sebehodnocení by mělo být závazné pro školu i žáka a mělo by mít dopad na jeho studijní výsledky. Pokud se žáci sebehodnotí jenom proto, aby si tímto procesem prošli, ale nejsme známky, které si sami dají, oficiálně zapsat, sebehodnocení postupně ztratí význam.
- ▶ Svobodná volba – sebehodnocení je náročné a často na něj nejsme zvyklí a může být extrémně nepříjemné. Dávat sám sobě pravidelně negativní

zpětnou vazbu, pokud se nám delší dobu nedaří může vytvářet negativní sebeobraz. Sebehodnocení by proto mělo být dobrovolné a nemusí na něm stát celé hodnocení žáka.

- ▶ Kritéria hodnocení – efektivní hodnocení má kritéria. Nastavování kritérií je však poměrně náročný proces, proto je vhodné je žákům nabídnout. Mohou si například udělovat více známek za jednotlivé části procesu nebo výsledku. Příklady kategorií: Proces tvorby, Vizuál hry, Design hry.
- ▶ Vysvětlení – kvůli nekonkrétnosti známek vyzívejte žáky k tomu aby důvody pro své známky představili. Žáci by měli nad svým hodnocením hlouběji přemýšlet a své přemýšlení verbalizovat. To automaticky vede k sebereflexi, která je základem smysluplného učení.

## NÁVAZNOST NA ZKUŠENOSTI ŽÁKŮ

Schopnost učitelů navázat nové vědomosti na již existující vědomosti žáků se v knize umístila velmi vysoko. Jedná se o nástroj, který bychom měli využívat v každé hodině, proto jsem mu věnoval celou kapitolu. Z hlediska viditelnosti učení je to však nástroj, který umožňuje žákovi prožívat si konsistenci v nabývání znalostí. Díky jasným návaznostem působí náš průchod vzdělávacím procesem jako příběh vedoucí od jednoho poznání k druhému. Dovednosti i zkušenosti jsou tak mnohem jednodušeji zapamatovatelné a zpracovatelné. Více v kapitole **Návaznost na zkušenosti žáka (str. 62)**.

# PORTFOLIO

## SETUP

Žádný kreativní průmysl nepřijímá známky jako hodnocení kvality uchazečů o zaměstnání. (ostatně to platí i pro všechny zaměstnavatele). Pravděpodobně proto, že jim nedávají dostatek informací. Pokud bychom pro zaměstnavatele, ale zároveň žáka přesvědčit o jeho úspěších, potřebujeme ukázat smysluplné výsledky práce. Obzvláště v kreativním průmyslu se často pracuje s pojmem portfolio, tedy osobním seznamem vašich prací s ukázkami. Přesto se ve školním prostředí stále počítá s tím, že takové portfolio si žák tvoří sám, ve svém volném čase a bez zásahu učitele. Pro školu je důležitá známka.

Pro zvýšení uplatnitelnosti studenta, ale i pro prezentaci samotné školy by bylo vhodné tento přístup změnit. Úprava portfolio a zanesení aktuální práce do něj by mělo být součástí školní práce a případně i samotného hodnocení. Portfolio může být žakovým produktem, který si ze školní docházky odnáší a který je reálně použitelný v praxi. Součástí portfolio je také schopnost jej smysluplně prezentovat a „prodat“ potencionálnímu zákazníkovi nebo zaměstnavateli.

I mimo odborné vzdělávání mají žakovská portfolio své místo. Je to nástroj žáka pro evidenci jeho pokroku a schopnost jej prezentovat. Je to součástí snahy učitelů o „zviditelňování učení“. Portfolio tak musí být osobním produktem každého studenta, personalizovaným tak, aby žák vnímal jeho důležitost. Proto nemůžeme stejně mluvit o zápiscích z hodiny nebo sdílení materiálů z výuky. Ty nejsou totiž žakovým samostatným produktem.

## PROBLEM

Kromě nedostatku času na jeho tvorbu, nebrání v tvorbě portfolio v hodinách téměř nic. Jedná se však o práci, která nijak neposunuje žáka ve vědomostech dopředu a proto se mu čas téměř nevěnuje. Odpovědnost se v těchto případech přehazuje čistě na žáka. Čas strávený nad průběžnou dokumentací práce a vkládání do portfolio je z hlediska školy časem ztraceným, protože se nejedná o vzdělávací výsledky. Většina jeho benefitů směřuje k žakově budoucímu životu.

Obecně je dokumentace školních projektů velmi špatná. Portfolio často mohou obsahovat proces výroby školní práce, nepodařené prototypy, návrhy, skeče a mnoho dalších aspektů, které se buďto vůbec nevytváří, nebo okamžitě zahazují. Smyslem dokumentace není vše zachovat v originálu, ale popsat cestu k výsledku třeba pomocí jednoduché fotodokumentace.

## SOLUTION

Pokud vezmeme portfolio jako důležitou součást vzdělávání, musíme dát projektům dostatečný čas. Je nepravděpodobné, že portfolio složené z jednoduchých cvičení bude mít nějakou hodnotu. Tvorba portfolio je tak vhodnější pro prostředí, v kterém vznikají náročnější projekty, které dostanou čas na vylepšování. Typickým

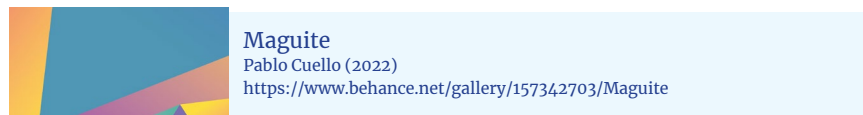
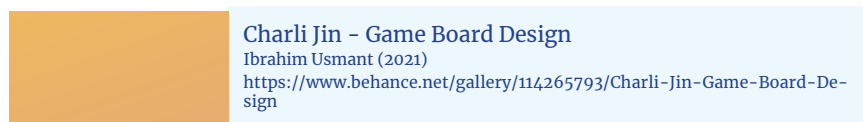
příkladem může být slohová práce. Práce napsaná jako test, nebo jako první pokus o splnění úkolu do portfolia nepatří. Pokud však s žáky dlouhodobě pracujeme na přepisování a snaze vytvořit opravdu zajímavý text, portfolio je skvělým nástrojem, jak zvýšit jeho užitečnost a důležitost pro žáka.

Pro tvorbu portfolia je nutné rozmyslet si několik zásadních bodů: **účel portfolia**, **rozsah** a **formu**. Při samotné kreativní práci je potřeba myslet a žáky vést ke sběru důležitých materiálů z průběhu tvorby. V neposlední řadě můžeme žákům dát i základní nástroje prezentování svých výsledků.

## ÚČEL PORTFOLIA

Portfolio může sloužit k prezentaci konkrétní práce, jako sebe-propagující web nebo jako vstupenka do konkrétního zaměstnání nebo na konkrétní školu.

- ▶ **Prezentace konkrétního projektu** – ke sdílení konkrétních projektů je výborná stránka [behance.net](https://www.behance.net), která slouží pro sdílení kreativních prací všech druhů. Nabízí jednoduché nástroje na prezentaci výsledků tvorby jednoho projektu. Zde najdete několik kvalitních příkladů:



- ▶ **Využívejte videa** – krátká sekvence záběrů ze hry řekne v krátkém čase více než mnoho slov popisu.
- ▶ **Použijte animace** – animace charakterů a pozadí dodává stránce živost
- ▶ **Osobní portfolia** – Osobní portfolia slouží jako ukázka studentovy průběžné tvorby. Po každém dokončeném projektu by student měl přidat záznam do svého osobního portfolia. Osobní portfolio slouží především k situacím, které nejsou konkrétní. Portfolio pro konkrétní pozici musí být zaměřené na danou pozici. Osobní portfolio je vytvářeno pro příležitosti networkingu, tedy situací kdy máte možnost oslovit širší publikum nebo např. posluchače přednášky, u kterých neznáte jejich zázemí. Takové portfolio by mělo především inspirovat, ukazovat širší schopností a naznačovat, jak vypadá studentův pracovní proces.



- ▶ **Portfolio zaměřené na konkrétní pozice** – Každé specializace si žádá zdůraznění určitých aspektů. Pokud vaši studenti znají své silné stránky a ví, kterým směrem se chtějí ubírat měli by své portfolio upravit, sestavit podle potřebného pořadí a případně přidat práce, které ukazují schopnosti dané profese. Ne všechny práce v portfoliu musí být hotové hry. Obzvláště začínající tvůrci mohou své portfolia rozšiřovat o „*nápady*“ na to, jak by určité části jejich hry vypadaly
  - ▶ **Level design** – přidejte do portfolia „*block out*“ s vysvětlením např v Unity, Unrealu nebo v Blenderu, tak aby byly jasné záměry a zajímavost nápadu.
  - ▶ **System design** – použijte nástroje jako např. <https://machinations.io/> abyste ukázali jak umíte designovat flow zdrojů a herní ekonomiku v progresivním růstu.
  - ▶ **Narativní design** – použijte nástroje na tvorbu interaktivních příběhů jako je Twine (<https://twinery.org/>) a vytvořte vizuální mapy textu a rozhodnutí hráče.
  - ▶ **Design mechanik** – využijte jakýkoliv flowchart software a ukažte jak by mechanika fugovala
  - ▶ **Quest design** – často využívá Google Docs a Visio aby plánovali text a průběh misí

## NEJČASTĚJŠÍ CHYBY V PORTFOLIÍCH

- ▶ **Nevkládejte do portfolia všechny studentské projekty** – Ne každý projekt je úspěchem. Vkládání všech školních prací bez výběrů vypovídá o neschopnosti reflektovat své práce. Vybírejte pouze ty nejlepší.
- ▶ **Nevkládejte příliš mnoho náskresů** – Hledejte správný balanc mezi náskresy a finálními výsledky vaší práce. Příliš mnoho náskresů ubírá portfoliu na dojmu profesionality.
- ▶ **Neskrývejte chyby** – Ukázání chybných návrhů vytváří pocit důvěry a autenticity.
- ▶ **Ukažte, že jste týmový hráč** – Herní studia stojí na spolupráci. Zmiňujte ty v portfoliích ty, se kterými jste spolupracovali a oceňte jejich práci.

## MATERIÁLY Z PRŮBĚHU TVORBY

K tomu abychom mohli vytvořit portfolio, musíme jej mít z čeho tvořit. K tomu musíme do projektu zahrnout čas, který věnujeme tomu, aby vznikla dokumentace projektu. Je vhodné projekt rozdělit do tzv. milníků, které jsou vhodné jak pro samotnou tvorbu, tak právě pro tvorbu portfolio. Jasné rozdělení před začátkem samotné práce zajistí dostatek materiálů pro tvorbu portfolio a zároveň nezahltí žáky potřebou dokumentovat každý krok. V rámci jednoho milníku stačí pouze zdokumentovat stav projektu na konci dané fáze.

- ▶ **Návrh/náčrty/prototyp** – náčrty pomáhají zájemcům pochopit váš proces práce ukazují, z jakých nápadů vycházíte a co za nimi stojí. Tento proces může být některé zájemce důležitý.
- ▶ **Vertical slice/ukázka** – ukázka tzv. vertical slicu vytváří jasnou představu o tom, co je pro vás v designu důležité - co jste od prototypu ve hře nechali a co jste odstranili
- ▶ **První verze výsledku** – ukázka z verze hry, která se má podobat finálnímu produktu dá zájemcům o vás vědět, jak pečlivě dokončujete své práce.

## PREZENTACE PRÁCE

Sebelepší portfolio může být zničeno špatnou prezentací. Prezentační dovednosti jsou širokou kategorií, která v sobě zahrnuje mnoho aspektů na mnoho knih. Zaměřím se jen na pár zásadních možností na jejich zlepšení, některé vycházející z literatury, jiné ze zkušenosti. Prezentace se skládá z mnoha aspektů, které je třeba zlepšit pro to, abychom se v nich zdokonalovali. Mluvení před lidmi je jedna z nejděsivějších věcí, které si většina z nás umí představit. Musíme se kvůli tomu naučit překonávat náš strach, ovládat náš hlas, gesta, postoj a k tomu dobře sestavit informace a doprovodit je kvalitním vizuálem.

To vše si mohou vaši studenti vyzkoušet při prezentování svých prací. Nejvíce se jako vždy naučí tím, že budou prezentování zkoušet. Každou práci, kterou studenti vytváří, by měli mít příležitost odprezentovat minimálně před třídou. Pro některé je to jedna z nejnepříjemnějších věcí, které si žáci zažívají, přesto tato schopnost zásadní pro jejich budoucnost, proto je důležité nacházet způsoby, jak žáky přesvědčit aby to zkoušeli a dávat jim nástroje. Zde uvedu pouze základní rady možnosti, které můžete pro udělat, aby jejich portfolio dobře prodali.

- ▶ **Jednoduchost** – každá prezentace, nebo představení nápadu, by neměla mít víc než 3 důležité body. Donuťte žáky aby si vybrali 3 nejdůležitější myšlenky, které chtějí, aby si jejich posluchači odnesli. Kolem těchto tří zásadních informací by měla být postavena každá prezentace.
- ▶ **Zaměření se na pozitiva** – žáci mají často u svých prezentací tendence omlouvat se za chyby a popisovat co se nepodařilo, vysvětlovat a obhajovat. Místo toho je přimějte k vytěžování kladných procesů a výsledků jejich práce. Přiznat chyby nebo prezentovat špatná rozhodnutí může dát důvěryhodnost prezentaci, ale chyby by neměly zastínit úspěchy a dobrá rozhodnutí studentů.
- ▶ **Natáčení a rozbor záznamů** – před prezentací naostro dávejte žákům prostor si prezentaci vyzkoušet a natáčejte ji na kameru. Sledovat sám sebe a své chování je při samotném prezentování téměř nemožné, diváci si navíc všimají úplně jiných detailů. Záznam nám dává větší vhled do jejich pozice a odosobnění od našich pocitů z našeho projevu. Rozbor jejich videí z prezentování dá žákům velké množství informací.

- ▶ **Storytelling** – přesto, že je v poslední době storytelling nadužívané slovo, nalezneme v klasických technikách na vyprávění mnoho funkčních technik na prezentaci. Osobní příběhy začínající v hlubokém zájmu o téma, osobní zkušenosti nebo náhodné inspiraci získávají pozornost. Příběh o překonávání překážek inspiruje. Směřujte žáky k tomu, aby do svých prezentací přidávali emoce.
- ▶ **Připravenost** – připravenost je jedním z neúčinnějších nástrojů na překonání strachu z veřejného projevu. Nacvičujte projevy se žáky, dávejte jim na to prostor a poskytněte jim zpětnou vazbu. Pokud danou prezentaci budou říkat po několikáté, bude mít zaručeně jiný efekt.



How great leaders inspire action | Simon Sinek

TED (2010)

<https://youtu.be/qpoHIF3SfI4>



The science of stage fright (and how to overcome it) - Mi-kael Cho

TED-Ed (2013)

<https://youtu.be/K93fMnFKwfi>

# VEDENÍ ŽÁKA K SAMOSTATNOSTI

## SETUP

Většina výuky v klasickém školství je orientovaná na styl výuky, ve které je silně dominantní role učitele. Učitel mluví v průměru až v 80 % vyučování. I v progresivnějších učebnách, ve které se učitelé snaží dávat prostor studentům skrze učitelské otázky, je většina otázek uzavřených a většina studentských odpovědí jednoslovných nebo nebo v podobě holých vět. Učitelé ve školách nastavují téma hodiny, řídí tok informací k žákům a jasně nastavují úroveň náročnosti úkolů. Učitel je často jediným zdrojem informací (je to opět on, kdo vybírá učebnice a určuje, který odstavec v daný čas přečteme), zdrojem pomoci v nesnázích a především jediným zdrojem zpětné vazby jak ke správnosti žakovských odpovědí, tak ke kvalitě obvedené práce. Pro studenta se tak postupem času stává učitel i zdrojem motivace a mnohem častěji i demotivace. To samo o sobě není zásadním problémem, z výzkumů jasně vyplývá, že pravděpodobně i díky tomuto silnému vztahu mezi učitelem a žákem, může dobrý učitel zlepšit oproti jinému výsledky žáka až o stovky procent. Problémem však nastává, pokud je tento vztah jedinou motivací žáka.

Herní tvorba je ideálním prostředím, ve kterém je učitel nemusí být hlavním hráčem, ale spíše průvodcem, který nabízí možná řešení problémů, se kterými se žák při vlastní tvorbě potýká. Smyslem je umožnit žákovi stanovit si vlastní cíle, pomoci mu zvolit vhodné prostředky, reflektovat s ním jeho postup a vytvářet prostor, ve kterém se žák učí ze svých vlastních chyb.

Metodika je postavena na přístupu předávání zodpovědnosti na své učení žákovi. Cílem je, aby žák nevnímal své učení jako povinnost, kterou musí splnit pro svého učitele a jako požadavek systému, ale jako naplnění jeho vlastního plánu a touhy. Zjednodušeně metodika nastavuje systém výuky tak, aby v žákovi vytvořila vnitřní motivaci. Pro vznik vnitřní motivace je zapotřebí splnit několik podmínek. Žák musí vidět v činnosti smysluplnost a přínos pro jeho život. Výuka musí být interaktivní, žák musí vnímat svůj vliv na směřování výuky a reálný dopad jeho odpovědí a snahy. Výzvy, které žákovi předkládáme, musí mít adekvátní obtížnost. A v neposlední řadě, naše hodnocení žakovské práce musí být cílené na rozvoj jejich dovedností a více do budoucnosti, pro zlepšení jeho výsledků, ne jen sečtení počtu chyb při provádění úkolu.

### Jak se učitelé učí

Šeďová Klára, Šalamounová Zuzana, Švaříček Roman, Sedláček Martin (2016)  
<https://munishop.muni.cz/obchod/knihy/jak-se-ucitele-uci-00004018462>

## PROBLEM

Výhodou učitelem řízené výuky je vysoká míra kontroly. Ta znamená, že během hodiny dojdeme do cíle, který jsme si předem stanovili. To je pro výuku tak zásadní, že i učitelé, kteří se snaží žákům dávat prostor často sklouzávají ke otázkám a diskuzím, které jsou směřovány k jedné jasné odpovědi. V takovém prostředí nemůže docházet k tomu, co od diskuzí očekáváme: samostatné kritické myšlení. Pokud existuje jedna správná odpověď, jedná se jenom o její společné hledání a žáci se brzy naučí přemýšlet způsobem „*Jakou odpověď chce učitel slyšet?*“. Do hodin, ve kterých chceme dosáhnout samostatného žakovského myšlení musíme vnést opravdovou svobodu a změnit způsob, jakým pokládáme otázky.

Samostatnost žáků silně zvyšuje časovou náročnost výuky. Učitel odpovědi zná a nejrychlejší formou jejich předání je mluvené slovo. I když se snažíme formy tohoto předání oživit a měnit, většinou se jedná o jednosměrný proces, který je unavující. Pokud necháváme žáky k odpovědím dospět samotné, proces může zabrat hodiny a nemusí se dostat ke správnému výsledku. Potřebuje k tomu také řadu zdrojů dostupných pro každého žáka a schopnost studentů zdroje efektivně číst, analyzovat a dedukovat z nich závěry.

Samostatnost je náročná i kognitivně. Obzvláště při zavádění těchto metod může být zájem žáků o váš vyučovací předmět snížen a to právě kvůli kognitivní náročnosti. Oproti pasivnímu příjmu informací a jejich následnému memorování je přijetí zodpovědnosti za své učení značně více vyčerpávající. V konečném důsledku, v běžné třídě odpracuje 90% práce samotný učitel. Smyslem této metody je přenést práci na žáky, což nemusí být populárním krokem ani pro žáky.

## SOLUTION

Jelikož se jedná o cíl metodiky, řešením těchto problémů jsou metody přítomné v této metodice. Především Dialogická výchova a Projektová výuka jsou nástroje, které učitelům silně pomáhají přenést zodpovědnost za vlastní učení na žáky. Celkově se jedná především o přístup, který jako učitelé vašemu učení zvolíte. Smyslem není, aby si na všechno žáci přicházeli sami, ale aby informace používali kognitivně, což je jeden ze silných nástrojů jak učení, tak motivace. Pro učitele to znamená vzdání se kontroly a risk možného nedosažení stanovených výsledků. Pro studenty je tento přístup velký nezvyk. Pokud bychom tento přístup vyhnali do extrémů, jak to dělají ve svobodných školách, může být aklimatizační období i v rámci roků! Svobodné školy nechávají na žácích naprosto veškerou zodpovědnost. Žáci si demokraticky volí učitele i vedení školy, mají naprostou svobodu nad tím, čemu ve škole věnují čas, neexistuje ani měření jejich výkonu a z těchto škol odcházejí velmi výkonní lidé se všemi potřebnými schopnostmi. Smyslem tohoto příkladu je jasně si určit, kde na spektru stojí právě vaše výuka. Zásadním problémem bývá, že učitelé si představují samostatné aktivní studenty, ale nevědomky dávají opravdu samostatným aktivitám a myšlení velmi malý prostor pro jejich rozvinutí. Pokud vás tohle směřování zajímá, je důležité pravdivě a obsáhle zodpovědět si tyto otázky:

- ▶ Kolik ve svých hodinách mluvíte vy a kolik vaši žáci? Kolik je podle vás ideální stav? Jak a o čem by měli žáci mluvit?
- ▶ Jakou část vašich hodin žáci pracují samostatně, bez vašeho zasahování? Co jsou podle vás zásadní schopnosti, které by z vašich hodin žáci měli umět tak,

- že by jim s tím nikdo nemusel pomáhat? Ověřujete tuto schopnost?
- ▶ Když pokládáte otázky, jak často víte, jakou chcete odpověď? Kladete někdy otázky bez správné odpovědi? Kolik času dáváte žákům na to, přijít s kvalitní odpovědí?
  - ▶ Jak často si mohou žáci sami zvolit co budou dělat? Jak moc mohou upravovat zadání, která jim dáváte, podle vlastních zájmů?
  - ▶ Kolik z vašich aktivit se dá vyřešit pouhým zjištěním správné odpovědi a kolik z nich potřebuje kognitivní aktivitu?
  - ▶ Jak často „nepomáháte“ svým studentům? Dáváte jim prostor, aby překážky, na které narazili řešili sami? Kolik prostoru a jak jim jej dáváte?
  - ▶ Kolik „práce“ ve vašich hodinách odvedou vaši studenti?

# OSOBNÍ ANGAŽOVANOST

## SETUP

Zjednodušeně vychází osobní angažovanost z kvalitní odpovědi na obligátní otázku „A k čemu mi to bude?“. Je jasné, že ne všechno, co se ve škole naučíme, uplatníme v životě. A musíme si také přiznat, že v hlavách žáků toho zůstane do dospělosti žalostně málo. K těmto uvědoměním dochází i samotní studenti a jejich motivace tím rapidně klesá. A je poměrně jasné, že využití znalostí ze základní školy nemůžeme s upřímností ani slíbit. Veškeré současné znalosti i schopnosti mohou být za 10 let zastaralé. Proto musíme hledat takové cíle a metody motivace studentů, které jsou nadčasové.

V našich pracích jsme angažováni díky peněžitě odměně. Je zajímavé, že stejná motivace u vzdělávání příliš nefunguje. (Pojednává o tom například dokument *Freakonomics* z roku 2010) I kdybychom žákům za dobré známky platili, jejich motivace po počátečním nadšení klesá na původní úroveň.

Angažovanost ve svých třídách chceme z jednoduchých důvodů. Jakákoliv práce s ním má vždy lepší výsledky. Jak poznáme angažovaného žáka?

- ▶ Sám hledá řešení problémů
- ▶ Doptává se
- ▶ Vyjadřuje svůj názor
- ▶ Zapojuje se do skupinových prací
- ▶ Věnuje se vašemu předmětu i ve svém volném čase

Předpokládám, že takto si většina z nás představuje ideálního žáka. Většinou si však přejeme, aby takoví do našich hodin přišli, místo toho, abychom proto vytvářeli podmínky.

## PROBLEM

Angažovanost je poměrně vzácná. Můžeme to vidět na účasti ve volbách, pracovním nasazení lidí v průměrné práci, přípravě komunitních akcí. Většinou práce zastane menšina lidí. Ochotu podílet se na zlepšování svého pracovního prostředí nebo rozšiřovat své vlastní vzdělání v oboru vidíme mezi dospělými stejně málo jako u studentů. Pokud chceme této mety dosáhnout, je nutné přistoupit ke změnám opravdu systematicky.

V mnoha případech je angažovanost dokonce nechtěná. Znamená totiž chování popsané výše: kladení otázek, snaha podílet se na obsahu a atmosféře, vyjadřování názorů. Ne každé prostředí je na toto připraveno a i pokud je, ke velmi náročným jej takto udržet. Vyslyšení a neustálé přetváření pravidel na základě vkladu každého zúčastněného je dlouhodobě těžce udržitelné.

Ve školním prostředí pak figuruje obrovská míra nejistoty a určitá míra nesvobody. Studenti často netuší, čemu si se budou chtít ve svém životě věnovat a proto odpověď na otázku „K čemu mi to bude?“ nemusí být nikdy uspokojivá. Nesvoboda se pojí s důvody, proč si žáci vlastně studují obor nebo školu, kterou studují. Málodky totiž bývá na vině jejich informované a vědomé rozhodnutí. Často jsou do jejich rozhodování vloženi rodiče, prostředky, předsudky a mnoho dalších faktorů.

## SOLUTION

Angažovanost je v konečném důsledku osobní rozhodnutí každého jedince. Můžeme však velmi silně ovlivňovat faktory na kterých toto rozhodnutí většinou stojí. Osobní angažovanost studentů je obecným cílem této metodiky. Většina metod v ní směřuje k tomuto cíli, protože angažovaný student dobrovolně investuje svou energii do svého vzdělávání a to nám uvolňuje energii, kterou musíme věnovat jeho motivaci pro práci. Sám vyhledává inspiraci, vytváří si plány a pozitivně reaguje na zpětnou vazbu. Následující body jsou obecné potřeby pro vytvoření kvalitního prostředí, které podporuje žáky v angažovanosti. Obecně však většina metod v této metodice s angažovaným prostředím souvisí a podporuje jej.

## BEZPEČNÝ A PODPORUJÍCÍ KOLEKTIV

Klima třídy je pro vznik angažovaných studentů basálním předpokladem. V kolektivu kde se oceňuje práce a spolupráce v hodinách je považována za šprtáctví vzniká vnitřní motivace ke studiu velmi zřídka. Součástí toho jsou i reakce spolužáků na výkony ostatních. Potřeba po sociálním statusu a po uznání je podle některých výzkumů stejně silná jako potřeba jíst nebo spát. Pro úspěšné vytvoření angažovanosti žáků je nutné věnovat pozornost kvalitní tvorbě třídního kolektivu. Obecně se můžete ve škole zaměřit na adaptační kurzy, vedení třídnických hodin a práci se školním poradenským pracovištěm.

## VIDITELNOST VLASTNÍHO POKROKU

Odpovědi na otázku „K čemu mi to bude?“ nemusí být nutně výhled do budoucnosti. Většina z nás se ráda zlepšuje a něčemu se učí už pro samotný pocit zlepšení. To je výhled, který žákům slíbit můžeme. Problém školy však zůstává v tom, že pokrok žáků dostatečně nezviditelnuje. Práce studentů je potřeba vystavovat uvnitř i vně školy a dávat jim důležitost. **Společné sdílení** prací dává v průběhu tvorby jim dává důležitost. Více také v kapitole **Viditelné učení (str. 14)** a mnoha dalších.

## SMYSLUPNOST

Smysluplnost zůstává nejnáročnějším předpokladem. Žáci mají málo příležitostí vidět smysl v energii vložené do učení. Veškerý její hlubší význam (kromě vlastního zlepšení) se projevu dlouhé roky po tom, co energie byla vložena. Mozek nemá moc rád dlouhodobé investice a odkládání odměny. Pocit smysluplnosti vzniká při uspokojování hlubších lidských potřeb. Ne nadarmo jsou lidé ochotni pracovat ve špatně placených místech v neziskových organizacích, nebo jako zdravotnické sestry, v kultuře a potažmo i ve vzdělání. Tyto často pomáhající profese vytvářejí v lidech dojem smysluplnosti. Pokud chceme tento efekt přenést do našich hodin, musíme přinášet témata, na kterých našim žákům opravdu záleží.

## ADEKVÁTNOST VÝZEV

Angažování v procesu jsme tehdy, pokud vidíme, že v úkolech, které dostáváme, můžeme uspět. Zároveň pro nás musí být úkoly dostatečnou výzvou. Ve chvílích kdy jsme v prostředí, které nás stimuluje na správné úrovni, získáváme k němu pozitivní angažovaný vztah. Nastavení správné úrovně úkolů je tak jedním z hlavních cílů, které si musíme nastavovat. Více v kapitole **Adekvátnost výzev (str. 76)**.

## MOŽNOST PODÍLET SE NA PROSTŘEDÍ

Prostředí, ve kterém pracujeme nebo se učíme, by mělo působit, jako že je „naše“. Tento pocit získáváme na základě míry toho, jak moc je prostředí individualizované pro naše potřeby. K tomu je potřeba vytvářet prostor, aby se žáci ke svému prostředí mohli vyjadřovat, své potřeby sdělovat a aby byly vyslyšeny. Tento aspekt záleží na mnoha okolnostech a vašich možnostech v rámci školy. Téměř kdykoliv je možné s žáky o tom, co chtějí diskutovat a hledat způsoby, jak jejich přání naplnit. Je to práce, která se neprojevuje přímo v učebních osnovách, zásadně však ovlivňuje to, jak dobře se nám bude v hodinách učit.

# METODY REFLEXE

## SETUP

Jednou z nejdůležitějších informací pro učitele pro zajištění úspěchu učení znalost aktuálního stavu znalostí, dovednosti nebo chápání žáka. Tato informace umožňuje učiteli správně určit jak pokračovat ve výkladu, jak náročný úkol zadat nebo zda je možné se přesunout k náročnějšímu tématu. Nástroje reflexe nám slouží právě k tomuto účelu. Jenom pokud jsme schopni přesně se trefovat **Adekvátnost výzev** (str. 76), můžeme docílit flow, popsaného v dané kapitole.

Informace o svém aktuálním postupu jsou stejně důležité i pro samotného žáka. Jasně stanovené cíle a vidění svého postupu k němu, jsou pro žáky velmi motivující faktory. Směřují totiž k zásadám angažovanosti a vnitřní motivace. I když je však cíl a všechny kroky známé, nemusí se jevit jako dosažitelné, pokud žák neví, na jakém „schodu“ zrovna stojí. Žáci mají často své chápání tendenci podceňovat a neví, zda jsou na další krok připraveni. Reakce na tento pocit může být zaseknutí nebo ztráta motivace.

Kromě potvrzení množství informací, které žákovi byly předány, může mít reflexe za cíl odhalit i způsoby myšlení žáka. Ty jsou velmi užitečné, pokud se při výuce snažíme naučit žáka látku chápat a rozumět jí více, než si ji jen zapamatovat. Je veliký rozdíl mezi tím, když se žák od pohledu naučí rozeznat typ fyzikální rovnice a po paměti vybere správný vzorec a tím, kdy chápe podstatu jednotlivých znaků a princip vzorce. Pro odhalení myšlení a jeho rozvoj musíme v reflexi zacházet hlouběji.

Reflexe také extrémně pomáhá k formování vztahů ke ve třídě a k vytváření otevřeného prostředí. Zpětný pohled na odučené a prožité aktivity formuje zkušenost žáka. Podle poznatků zážitkové pedagogiky je zkušenost tvořena ve chvíli, kdy nad naším zážitkem přemýšlíme, více než zážitkem samotným.

Proces reflexe tak má stát v centru pozornosti, protože její kvalitní naplnění může vždy vést k pozitivní, nebo alespoň poučné zkušenosti. Pozitivitu samotného prožitku totiž nikdy nemůžeme zaručit. Žádná aktivita nikdy nebude pro všechny zúčastněné stejně pozitivní a pravděpodobně se najdou znučení účastníci, někdy i účastníci s negativním prožitkem. Reflexe musí zajistit odžití a zveřejnění těchto emocí a směřovat ke přetvoření jakéhokoliv zážitku na smysluplnou zkušenost.

## PROBLEM

Být schopen sledovat individuální postup např. 30ti žáků učivem je prakticky nemožné. I kdyby se mělo jednat o pouhou frontální výuku, každý žák má jiné předchozí znalosti, jinou úroveň pozornosti, jiný způsob vnímání důležitosti informací a jinou schopnost informace smysluplně zpracovat. Očekávat pochopení učiva na základě toho, že jsme to žákům přece vysvětlili a při vyzvání se nikdo se na nic neptal, není příliš realistické.

Testy jako forma reflexe jsou účinné jenom ve velmi specifických aspektech učení. Reflektují pouze žákovu schopnost na krátkou dobu si zapamatovat velké množství informací a jejich vybavování pod tlakem. Nátlak na žáka také jako učitelé máme jen malou šanci ovlivnit, protože je vytvářen především v domácím prostředí a osobnostním nastavení žáka. Přitom hraje při klasickém testu velkou roli.

Reflexe je také schopnost, která není samozřejmostí. Být ochoten otevřeně mluvit o svých chybách, hledat v nich poučení a plánovat jejich nápravu. Je poměrně těžké si tímto procesem procházet ve vlastní hlavě, my bychom chtěli žáky donutit aby jej prováděli veřejně. Žákům může chybět slovní zásoba pro jasné popsání procesů, kterými došli k chybné úvaze, může působit stud a nebo strach z trestu. Metody reflexe jsou náročné na časovou investici. Než si žáci na reflektivní otázky a aktivity zvyknou, bude jejich efektivita poměrně nízká.

## SOLUTION

V metodice je popsána celá řada způsobů jakými můžeme reflektovat. Každý modul by měl být zakončen reflexí nebo minimálně diskuzí, která by měla směřovat k původně stanoveným cílům učení. Náročnější metody jsou popsány ve vlastních kapitolách. Jednoduché metody, které se dají využívat kdykoliv popíšeme přímo v této kapitole.

## NÁSTROJE V PRŮBĚHU UČENÍ

Učitel by měl v průběhu učení sledovat, zda se žáci neztrácejí v učivu. Vzhledem k velkému množství učiva, které máme každou hodinu v plánu probrat se to však opomíjí. Snaha o zajištění jednotného postupu velké skupiny je náročná, ale zásadní. Každý žák, který v jedné chvíli zůstane pozadu, má již velmi malou šanci se v hodině znovu „chytit“. Pokud však na tento cíl rezignujeme úplně, pravděpodobně s „námi“ zůstane na konci minimum žáků. Jenom pokud držíme žáky v obraze o tom, o čem mluvíme, můžeme doufat v jejich zapojení a efektivní hodinu. Nástroje přístupy ke zjišťování aktuálního stavu žáků a jejich průchodu studiem naleznete v kapitole **Opakování a paměť** (str. 64)

## Sdílení výsledků

Základní reflexi použitelnou téměř za každých okolností je diskuze s žáky zaměřená na reflexi učení. Reflexe probíhá mnohem lépe pokud s žáky sedíme v kruhu a máme jasně nastavená pravidla. Sdílení výsledků práce mezi žáky zároveň tvoří a rozbíjí jejich přístupy k práci. Jen máloco může v efektivitě nahradit „peer pressure“, který je vytvořen tím, že skupina má nastavené pozitivní hodnocení pracovitosti a kvality výsledků. K tomuto cíli vede kapitola **Sdílení výsledků** (str. 36).



## HRÁČSKÝ DENÍK/SLOVNÍK POJMŮ/DESIGNÉRSKÝ DENÍK

Obecně mohou sloužit k reflexi učení sešity. Kdybychom se k nim na konci hodin s učiteli vraceli a rozebírali, co všechno jsme se naučili a jak co v našich sešitech chápeme, mohly by být skvělým reflektivním nástrojem. Většina z nás však nejspíše má zkušenost se sešity jinou, slouží spíše jako „zápisy ze schůze“. Jisté formy zapisování poznámek a práce s nimi jsou však důležitými nástroji.

Vytvořili jsme proto vlastní přístup k sešitům, které však slouží trochu jiným účelům. Jejich smyslem je záznam, reflexe a rozvoj vlastního chápání důležitých pojmů, snaha o prohloubení analyzačních dovedností a zásobník nápadů. Každý z nich je popsán ve své vlastní kapitole – **Hráčský deník (str. 33)**, **Slovník pojmů (str. 47)**, **Designerský deník (str. 41)**.

## FORMATIVNÍ HODNOCENÍ

**Formativní hodnocení (str. 43)** má velmi silné prvky reflexe, přestože má v názvu hodnocení. Slouží stejným účelům, analýze práce a přetvoření této analýzy na zkušenost do budoucna. Jedná se o typ hodnocení, které oproti sumativnímu hodnocení nabízí především důraz na rozvoj. Nejde pouze o souhrn toho, kolika se student dopustil chyb, ale o nástroj na formování budoucího učení.

## DOTAZNÍKY

V neposlední řadě jsou nástrojem určité reflexe (spíše zpětné vazby) také dotazníky a v podstatě hodnocení spokojenosti. Kromě toho, že mohou být nástrojem relativně objektivního a dlouhodobého sběru dat, dotvářejí ve studentech i pocit angažovanosti. Věda ohledně správné podoby dotazníků je rozsáhlá, přispějeme zde pár základními zásadami a námi vytvořeným dotazníkem.

Knihla „*Why don't students like school*“ od Daniela T. Willinghamova rozděluje dotazníky ohledně učitele a jeho výuky na dvě nejzásadnější kategorie, na které se téměř všechny dotazníky a otázky v nich ptají: jak dobře je zorganizována výuka a jak vnímáte učitelovu osobnost. To jsou pravděpodobně nejzásadnější informace, které ovlivňují žáka a jeho vnímání hodin.

Většina otázek tak může směřovat k těmto aspektům. Na postoje a preference je vhodné využívat typ otázek ve formě Likertovy škály. Otázek by měl být rozumný počet. Obecně se udává počet 30–40 otázek, což by mělo vyjít na 20–30 minut vyplňování. Určitě pracujte s otevřenými otázkami a dejte žákům šanci vyjádřit své vlastní názory a představy. K lepším výsledkům také pomáhá smysluplná kategorizace otázek na důležitá témata.

Inspirací může být dotazník určený k hodnocení pololetí oboru Game art na Střední škole umění a designu, který je k dispozici zde:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeaOmhi7w6DTEW63Z4i2-C9KX-QbT04fR67u9QaDfuRKdB5-kw/viewform?pli=1>

# HRÁČSKÝ DENÍK

## SETUP

Do tohoto deníku si student zapisuje své postřehy z hraní her. Dokument slouží k uvědomění procesu hraní a rozvíjí schopnost žáka k hloubkové analýze produktů interaktivních médií.

Z hlediska designéra je samotné hraní nedostatečným nástrojem pro jeho povědomí ohledně herního designu. Žák je proto veden ke schopnosti „*uvědomělého hraní*“, kdy se hráč vyhýbá přímému „*pohlčení*“ hrou, ale hraje s ohledem na zkoumání designu hry, její mechaniky, systémy a dynamiku nebo jakékoliv další aspekty.

## PROBLEM

Jedním z předpokladů dobrého designéra je hluboká znalost jeho média. Znalost široké škály her jak z hlediska žánrů, tak z hlediska témat a vizuálního zpracování umožňuje tvůrci vyhnout se klišé a vytváří zásobárnu přístupů k řešení běžných designérských problémů. Kromě rozšíření mentální „*knihovny*“ je však zásadní potřebou schopnost rozboru hry na elementární části a pochopení souvislostí mezi nimi.

Hra, jako interaktivní médium, skýtá v tomto ohledu oproti jiným uměním unikátní problémy. Většina procesů, které vytvářejí herní zážitek je skrytých. To co se děje na obrazovce, je pouhým vrcholem ledovce procesů, které probíhají v pozadí a pro pochopení celé komplexnosti sdělení musíme jít dále než k interpretaci toho co vidíme. Interaktivita také představuje problém z hlediska mentální kapacity. Je kognitivně náročné hru hrát a zároveň přemýšlet nad tím, jak hraju.

## SOLUTION

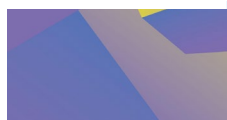
### UVĚDOMĚLÉ HRANÍ

„*Uvědomělé hraní*“ je schopnost, kterou žák získává postupně. Při prvních pokusech budou pravděpodobně zápisky poměrně povrchní a budou se týkat především vizuálních efektů, příběhových zvrátů a obecné atmosféry hry. Postupně vedeme žáka ke konkretizaci jeho zážitků a vyhýbání se slovům jako „*zajímavé*“, „*pěkné*“ „*hra mě bavila/nebavila*“. Další zápisy v deníku se mohou týkat např. pouze pocitů z hraní a snahy určit, kdy přesně mě hra bavila, kdy jsem byl zmaten ohledně úkolů, kdy a jak hra vyvolala konkrétní strach nebo jiné emoce.

Postupem času by žáci od jednoduchého popisu přecházeli k analytickým otázkám „*Proč?*“ a „*Jak?*“.



Playing Like a Designer - I: Examine Your Experiences - Extra Credits  
Extra History (2012)  
[https://youtu.be/\\_HmtmoGwpZc](https://youtu.be/_HmtmoGwpZc)



Playing Like a Designer - II: How to Analyze Game Design  
- Extra Credits  
Extra History (2012)  
<https://youtu.be/6op8eV5OBwE>

## DESIGNÉRSKÝ ZÁMĚR

Další fází analýzy je hledání úmyslu designéra hry. Závěry mohou být hypotetické, protože ne vždy jsme schopni nalézt vysvětlení designu hry od samotných designérů. Rozumně odůvodněná hypotéza však cvičí schopnost vnímání mezi jednotlivými mechanikami a systémy.

Postupem času žák přechází k detailnímu popisování mechanik hry jejich aspektů. Cílem je tvořit popisy, ve kterých jsou všechny aspekty designu hry propojené a žák jejich propojení odhaluje, popisuje a dokonce kritizuje nebo pro sebe navrhuje lepší řešení problémů. Může taky hledat chyby a schválně natahovat množství hry k jejím limitům, aby odhalil herní limity a způsoby, jak se s nimi designéři vypořádali.

Zde najdete příklady, jak si lidé zapisují své zážitky z hraní:



Game Log  
Jose Pablo Zagal (2004)  
[https://www.gamelog.cl/logs/LogPage.php?Log\\_Id=7244](https://www.gamelog.cl/logs/LogPage.php?Log_Id=7244)

## POZOROVÁNÍ HRÁČE

Kromě schopnosti hrát a analyzovat hru, je neocenitelnou schopností také smysluplně pozorovat, jak jiní hru hrají. Žák může pozorovat nejen chování hráče v herním světě, ale jeho reakce na herní svět ve světě reálném. Popis a propojování situací ve hře s fyzickými, verbálními i emocionálními projevy hráče, je výborný nástroj zkoumání vlivu designu na hráčské emoce.

Neodborně, ale velmi zábavně tento princip aplikuje tento kanál:



Girlfriend Reviews  
Youtube kanál  
<https://www.youtube.com/c/GirlfriendReviews>

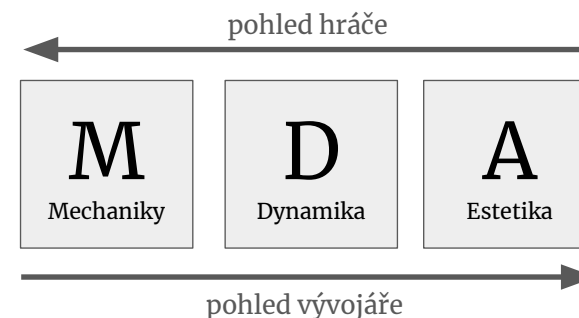
## RÁMEC MDA

Rámec MDA je nástroj na analýzu her, který rozděluje hru na tři části:

- ▶ Mechanika
  - ▷ jak hry fungují, jaké mají systémy
  - ▷ matematika a fyzika ve fungování světa hry
- ▶ Dynamika
  - ▷ jak hru samotnou hrajeme, jak s ní interagujeme, co nám systém umožňuje
  - ▷ běhání, střílení, skákaní atd.

- ▶ Estetika
  - ▷ proč hrajeme, jaké pocity nám to dává
  - ▷ výzvy, hrdinské představy, pocit moci

MDA rámec využijte na analýzu her ze dvou pohledů – z pohledu vývojáře a z pohledu hráče.



- ▶ **Vývojáři** – vytvářejí mechaniky – spojují je v dynamice – to vytváří estetiku
- ▶ **Hráči** – vnímají estetiku – prožívají dynamiku – odhalují mechaniky
- ▶ Vývojáři se často více věnují tomu, jak bude hra fungovat, než tomu jak se bude hráčům hrát



How To Think Like A Game Designer  
Game Maker's Toolkit (2023)  
<https://youtu.be/iIOT3dCy5w>



Aesthetics of Play - Redefining Genres in Gaming - Extra Credits  
Extra History (2012)  
<https://youtu.be/uepAJ-rqJKA>

Vývojáři tohoto modelu popsali konkrétně 8 druhů estetiky ve hrách:

- ▶ Sensation (Game as sense-pleasure): Player enjoys memorable audio-visual effects.
- ▶ Fantasy (Game as make-believe): Imaginary world.
- ▶ Narrative (Game as drama): A story that drives the player to keep coming back
- ▶ Challenge (Game as obstacle course): Urge to master something. Boosts a game's replayability.
- ▶ Fellowship (Game as social framework): A community where the player is an active part of it. Almost exclusive for multiplayer games.
- ▶ Discovery (Game as uncharted territory): Urge to explore game world.
- ▶ Expression (Game as self-discovery): Own creativity. For example, creating character resembling player's own avatar.
- ▶ Submission (Game as pastime): Connection to the game, as a whole, despite of constraints.

# SDÍLENÍ VÝSLEDKŮ

## SETUP

Zpětná vazba přicházející od učitele bude téměř vždy brána z pozice autority a jako taková bude mít jiný účinek než zpětná vazba ostatních aktérů ve vzdělání. V ideálním světě, se žáci setkávají se škálou zpětné vazby, od profesionálů, starších spolužáků, učitelů z různých oborů, ale např. i od rodičů. Většina školní práce se však musí spokojit se zpětnou vazbou pouze od učitele. Žáci však mají ještě jeden zásadní zdroj zpětné vazby a to jsou spolužáci. Tento zdroj však předává zpětnou vazbu nekontrolovatelně a přitom má zásadní vliv na žákův přístup k učení.

To, co je v kolektivu studentů vnímáno jako kvalitní nebo zajímavé má zásadní motivaci a na tvorbu a motivaci žáků. Kolektiv si běžně tvoří skupinové normy vkusu, chování i hierarchie. Proces tvorby skupiny a norem, kterými se řídí, popisuje kniha „4 stages of team development“. Takto vytvořené normy jsou skrytými pravidly, kterými se skupina řídí.

Tyhle pravidla mohou stát za nízkou motivací žáků práci, ke sdílení výsledků nebo ochotě se projevit zájem. Pokud skupina oceňuje schopnost vyhnout se práci nebo ji odfláknout nebo haní ty jež jsou aktivní, je pro jednotlivce jen velmi těžké se z této dynamiky vymanit. V mnoha případech jsou to právě špatně nastavené normy chování ve třídě, které stojí za “typickou” neaktivní třídou, která oceňuje třídní klauny a směje se šprtům. V extrémních případech vedou tyto pravidla k šikaně.

Stejně principy však můžeme využít pro zásadní zlepšení výkonů. Vytváření motivačního prostředí a aktivní atmosféry třídy a školy je jedním z velkých determinantů úspěšné školy. Studenty je potřeba vést k častému sdílení svých prací ve všech fázích rozpracovanosti a ke schopnostem dávat konstruktivní zpětnou vazbu, k vyhýbání se pochvalám a nekonkrétnímu, citovému hodnocení a místo trestu za chybu nebo pozdní odevzdání, by mělo být vyzdvihováno a odměňováno pozitivní jednání. Pravidelné sdílení výsledků je jedním z nástrojů jak tvorbě i procesu tvorby dát důležitost a podpořit kvalitní vzdělávací prostředí, ve kterém je zpětná vazba běžnou součástí tvorby.

## PROBLEM

Kolektiv třídy je jen velmi málo kontrolovatelný. Jen málokterý učitel je opravdu schopen vidět do vztahů a hierarchie kterékoliv třídy. Jedním z nejčastějších nepsaných pravidel tříd je pravidlo „učitelům se to neříká“. Snahy o kolektivní probírání studentských prací tak může být narušeno mnoha vztahovými problémy, které se ve třídě vyskytují.

Kvalitní zpětná vazba vyžaduje pozorovací schopnosti a slovní zásobu na smysluplné a konkrétní popsání chyb, které vidím. Naučit se ji poskytovat může trvat roky. Převést obecné prohlášení typu „to se mi líbí“ a „tohle bych nějak změnil“ na konkrétní rady a popisy je pokročilá učitelská dovednost, obzvláště v kontextu kreativní tvorby. Je celkově náročné dávat zpětnou vazbu ve chvíli, kdy velká část našeho vnímání díla je subjektivní nebo založená na dlouhém procesu učení se

uměleckému citu. Nemůžeme tuto schopnost očekávat od studentů střední školy a většinou ani od vysokoškoláků.

Komplikovanější než vidět chyby je vidět kvalitu práce, obzvláště pokud máte dávat zpětnou vazbu v průběhu samotné práce. Nejen, že se špatně konkrétně popisuje, co přesně se mi na práci líbí, ale také máme tendenci na pozitivní aspekty zapomínat. Jsme naučeni, že pozitivní zpětná vazba nepomáhá důležité je napravit chyby. Tento přístup je však demotivační a také neefektivní při samotné tvorbě. Zaměřit se a rozvíjet dobré aspekty práce je v některých fázích mnohem produktivnější než pouhé napravování chyb.

Přijímání zpětné vazby od vrstevníků také není běžná dovednost. Je pro nás mnohem jednodušší přijmout názor autority nebo odborníka než názor někoho na stejné nebo nižší úrovni. Obecně je pro většinu z nás těžké oddělit zpětnou vazbu od osoby, která ji dává a nepromítat ji do naší vlastní sebehodnoty. V nesprávně nastavené třídě může zpětná vazba velmi rychle přerůst defenzivní odpor vůči ní a nebo i v osobní útoky. Schopnost přijímat zpětnou vazbu je tak stejně důležitá, jako ji dávat.

## SOLUTION

Studenti by měli pravidelně a „povinně“ sdílet výsledky své práce, i ve fázích nápadů a prototypů. Kromě toho, že tím znesnadňujeme žákům přístup „odevzdávám až na poslední chvíli“, vytváří tento přístup klima sdílené práce a úsilí. Proto, aby tento přístup fungoval pozitivně je potřeba nastavit několik pravidel a splnit některé podmínky.

### PODPORA SDÍLENÍ V KOLEKTIVU

Sdílení výsledků práce by mělo být předem naplánováno. Studenti by měli vědět, že v daný čas přijde chvíle, kdy budou muset prezentovat to na čem pracují před ostatními. Sdílení je ideálně „rituál“ patřící ke každé práci. Žáci přistupují práci v mnohem jinak, pokud ví, že bude sdílena před spolužáky. Průběžné sdílení zajišťuje i průběžnou práci.

Prezentovat situaci, kdy jsem neodvedl žádnou práci, není pro nikoho příjemné a je velký rozdíl mezi tím, když vás za to špatně hodnotí pedagog, který záhy svou pozornost přesune na další úkol nebo než když tím mírně klesá vaše reputace ve skupině. Toto funguje spíše jako „negativní“ motivace, která bude však ve skupině fungovat vždy. Žáci se vždy budou chovat tak, aby se vyhnuli negativnímu vnímání skupiny, většinou se však bojí, že budou vnímáni jako příliš aktivní. Takto můžeme tento proces směřovat produktivním směrem, kdy je za negativní považována nekvalitně odvedená práce.

### ODMĚŇOVÁNÍ CHTĚNÉHO CHOVÁNÍ

Pokud chceme určitý typ chování od žáku je jednoduchým nástrojem na jeho rozvoj odměna. Obecně slychávají žáci mnohem více negativních vyjádření ke svému chování, než těch pozitivních. Jak vidíme v mnoha případech u známek, odměna za samotnou práci není příliš žádoucí, protože žák si zvyká na práci za odměnu a ztrácí tak vnitřní motivaci.

U chování však tento efekt není tak negativní a ostatně, chovat se lépe proto, aby se k nám ostatní chovali lépe (za „odměnu“). Smyslem je tak oddělovat chválení práce

(„To je, krásný obrázek.“) nebo žáka („Ty si ale šikovný.“) od upozorňování na přístup nebo chování. Odměňovat chování můžeme už samotným upozorňováním na něj („Oceňuji, že jste věnoval čas ostatním a pomáhal jim s jejich problémy.“ nebo „Vážím si toho, že si na tom pracoval i doma.“) a nebo zapojením položky „Spolupráce“ do kritérií hodnocení prací. Mnoho otázek v rámci reflexe by mělo směřovat hodin by mělo směřovat k procesu tvorby a také žáci mohou být vyzváni k tomu, aby mluvili o chování, které na svých spolužácích v průběhu tvorby oceňují.



Mark Lepper: Intrinsic Motivation, Extrinsic Motivation and the Process of Learning  
Christine VanDeVelde Luskín (2003)  
<https://bingschool.stanford.edu/news/mark-lepper-intrinsic-motivation-extrinsic-motivation-and-process-learning>

## PRAVIDLA REFLEKTIVNÍHO CHOVÁNÍ

Reflexí je myšleno sdílení emocí, procesů učení a tvorba poučení na konci bloků. Reflexe se může zaměřit např. na výsledky práce, skupinovou spolupráci nebo na sebereflexi. Obsah reflexe je dána typem otázek. Forma reflexe by však měla být určitým procesem, který je vhodné opakovat. Každá reflexe by měla mít jasná následující pravidla, které pomáhají vytvořit kvalitní prostor pro sdílení.

- ▶ **Sedíme v kruhu**
- ▶ **Nepřerušujeme se / Mluví jen jeden** – pokud kázeň ve třídě dostatečná na fungování tohoto pravidla, nebude fungovat ani reflexe. Pomáhá vzít předmět, např. míček, s určením, že pouze ten, kdo tento předmět drží, také mluví.
- ▶ **Začínáme emocemi** – většina aktivit v nás budí silné emoce. Je téměř nemožné se jim při tvorbě a jejím sdílení vyhnout. Emoce příliš efektivitu sdílení nepodporují, protože člověku neumožňují racionální myšlení. Jedním z jednoduchých nástrojů, jak můžeme emoce bezpečně prožít a tím uvolnit průchod racionálními myšlenkami, je jejich sdílení. V této fázi reflexe nijak nezasahujeme a snažíme se od komentářů odradit i ostatní žáky. Každý smí mluvit pouze o vlastních emocích a prožitcích. Každá emoce je legitimní, protože emoce si nejsou volitelné, ale podvědomé reakce.
- ▶ **Než navrhneme řešení, nejdříve se ptáme** – naši žáci vidí mnoho chyb na svých dílech mnohem dříve než na ně upozorníme. Mnoho věcí, které máme tendenci považovat za chybu může také být záměr. A obzvláště v dřívějších fázích tvorby u rozdělaných prací jsou chyby o kterých žák ví, ale neměl příležitost na nich pracovat. Žáci i učitelé by se před hodnocením práce měli proto co nejvíce doptávat před tím, než začnou popisovat chyby nebo navrhovat řešení. Otázky typu „Čeho ses tímto snažil dosáhnout?“, „Jak si uvažoval nad touto částí/tímto aspektem své práce?“, „Proč si zvolil právě toto řešení?“ by měly být běžnou součástí reflexe.
- ▶ **Jsmo konkrétní** – při dávání zpětné vazby k dílům, chování nebo aktivitě vždy vedeme žáky aby byli konkrétní. Vyjádření typu „Bylo to zajímavé.“ musíme vždy prokládat dalšími otázkami typu „V čem to bylo zajímavé?“. „Nelíbilo se mi to.“ musí být následováno otázkou „Co přesně to v tobě vyvolalo a čím? Která scéna? Která chvíle?“ Vyjádření studentů i učitelů by mělo směřovat ke

takové zpětné vazbě, kterou daná osoba plně chápe a má možnost na základě ní svou práci konkrétními způsoby upravit.

- ▶ **Pozitivní aspekty** – lidé a učitelé mají tendenci mluvit především negativně. Zaměřujeme se na chyby, protože to, čím se může práce zlepšit je právě tím, že chyby opravíme. Tyto tendence však mohou snižovat motivaci. Zdůrazňujeme pozitivní aspekty práce. Mnoho lidí se snaží zakrýt svou kritiku za tzv. „sandwich“ metodu, kdy jsou negativní aspekty vloženy mezi dvě pozitivní vyjádření. I když je taková kritika většinou příjemnější, není konstruktivnější. Měli bychom si dát hlavně záležet na tom, abychom na práci nebo na procesu tvorby našli co nejkonkrétnější pozitiva. Při reflexi dodržujte pravidlo, že při kritice vždy řeknete i pozitivní zpětnou vazbu.
- ▶ **Nemluvíme o člověku, ale o díle** – při reflexi vždy popisujeme dílo. Vyhne se tím veškerým zraňujícím nebo zobecňujícím vyjádřením. Neříkáme např. „Myslím, že ses moc nesnažil.“ V tomto prohlášení automaticky slyšíme: „Jsi lenoch.“ a narušujeme tím žákovu sebehodnotu. Můžeme zkusit najít vyjádření typu „Tahle část práce vypadá nedodělaně.“ nebo zkusit i otázku „Kolik času si strávil nad návrhy?“. I když se nám nedostane přímé odpovědi, vedou komunikace k reflexi procesu tvorby, místo narušování sebehodnoty.
- ▶ **Podporujeme komunikaci mezi žáky** – vyjádření k pracím nemusí zaznívat jen od učitele. Vybízejte žáky k vzájemné komunikaci. Nenechte je, aby kritiku či pochvaly sdělovali vám, ale vždy obračejte jejich vyjádření při k těm, o jejichž práci se bavíte.
- ▶ **Nabízíme zdroje inspirace** – učit se od mistrů je skvělá forma učení. Pokud vám nebo ostatním studentů reflektovaná práce něco připomíná nebo znáte dílo, které by mohli inspirovat k práci, je příhodné to zmiňovat a vyzívejte k tomu i své žáky.
- ▶ **Zobecnění zkušenosti** – v reflexi mohou také zaznít způsoby, jak konkrétní prožitky a zkušenosti zobecnit. Zobecnění může být nejdůležitější součástí reflexe, protože to jsou informace, které by si žák měl odnést do „běžného života“, pokud považujeme školu jako nácvik. Ke zobecnění můžeme použít otázky jako „Co pro vás fungovalo? Čemu je dobré se obecně vyhnout? Co jste se dozvěděli o sobě? Co jste se dozvěděli o způsobu, jakým pracujete?“
- ▶ **Poučení do příště** – zakončení reflexe by mělo fungovat v rovině konkrétních návodů a poučení, které použijeme v případě, že se budeme dělat z a nedlouhou stejnou činnost. Mohou k tomu vést otázky typu: „Co příště uděláte stejně a co uděláte jinak? Jak přesně budete tuto situaci řešit příště?“



### Jak vést reflexe

Lidé v pohybu (2016)

<https://lidevpohybu.eu/metodika/program-jak-to-zvladnout/jak-vest-reflexe/>

## DALŠÍ NÁSTROJE PRO REFLEXI

K reflexi může sloužit celá řada pomůcek, které zajišťují rozmanitost reflexe. Pomáhají žákům různými způsoby verbalizovat procesy, ke kterým při tvorbě dochází. Stejně účely plní i klasické reflektivní otázky a přístupy popsané výše, vizuální pomůcky však dávají prostor žákům s hrošími schopnostmi verbalizace a dávají nám kontext, skrze který se mohou vyjadřovat.

- ▶ **Dixit karty** – Hra Dixit obsahuje řadu abstraktních obrazů, které mohou připomínat mnoho situací. Jsou vytvořené s cílem vyvolávat asociace. To může při sdílení sloužit jako záchytný bod pro popis situací z procesu tvorby nebo vyjádření emocí, které v nás určité situace vyvolaly. Rozmístěte tyto karty (nebo jakékoliv podobné) před žáky a nechte je vybrat si kartu, která vystihuje odpověď na vaši otázku. Příklady otázek:
  - ▶ „Vyberte si kartu, která nejlépe vystihuje proces vaší práce a popište, proč jste si tu kartu vybral.“
  - ▶ „Vyberte si kartu, která nejlépe vystihuje, jak fungoval váš tým a popište proč.“
  - ▶ „Vyberte si kartu, která vystihuje pocit z vašeho výsledku a popište proč?“
  - ▶ Můžete použít i další již existující nástroje pro reflexi:



#### Karty pro reflexi hodiny

Veronika Müllerová

<https://www.ucitelnice.cz/produkt/10128>

- ▶ **Řeka průběhu** – Řeka života je jednoduchý nástroj, který může sloužit k vizualizaci průběhu práce. Žáci jsou vyzváni k tomu aby nakreslili řeku na A4 papír. Řeka je různě široká, má peřeje, přítoky, přehradu, klidná místa, meandry atd. Každý z těchto útvarů na řece by měl nějakým způsobem reprezentovat událost, kterou si při své tvorbě prošli. Může se jednat o překážku, pomoc od kamaráda, nebo selhání. Poté, co žáci své řeky nakreslí, vyzvěte je ke sdílení svých řek a příběhů k nim.
- ▶ **Reflektivní deník** – Jedním z deníků, které stojí za to si udržovat, je reflektivní deník. Většina poučení, které si z reflexe získáme, udržíme v paměti jen krátkou dobu. Čím víc si zapíšeme. V minimu stojí za to žáky vyzvat k tomu aby si zapsali tzv. *NIS – nejdůležitější informace setkání*. Mělo by se jednat o jednu konkrétní informaci, kterou by si chtěl žák z procesu tvorby odnést. Žák by si tak v deníku odnášel seznam těch nejvýznamnějších poučení, které během své práce získal. Zpětný pohled na takovou reflexi by může přinést.

# DESIGNERSKÝ DENÍK

## PROBLEM

Ve školním prostředí je málo času na kreativitu. Často i ve výtvarné výchově musí studenti přijít s nápadem na své dílo během několika minut. V podstatě se očekává, že na základě zadání učitele žáci do hodiny vytvoří zajímavé dílo. Přesto, že se ve výtvarné výchově málokdy díla hodnotí na základě jejich kvality, může tento přístup vyvolávat ke kreativní tvorbě nezájem nebo odpor. Pokud od sebe žáci mají očekávání toho, že jejich dílo bude v něčem zajímavé, originální nebo kvalitní, tento přístup umožňuje zažít si úspěch jen malému procentu z nich.

Inspirace k „zajímavému“ nebo „originálnímu“ dílu nepřichází v rámci krátkého zamyšlení, většina námětů je v reálném světě postupně rozvíjena, upravována a předělávána ještě před tím, než vzniknou první návrhy daného nápadu. Pokud studenti od malíčka učíme, že umělec je ten, který na základně zadání ve výtvarce dokáže hned přijít s originálním nápadem, pravděpodobně odraďme od cesty k umění mnoho žáků.

Přesto jsou smysluplná drobná cvičení, která tento přístup vyžadují. Pokud např. učíme základy herního designu, zadáváme úkol „Zkuste změnit jednu mechaniku na karetní hře, kterou znáte a zkoumejte, jak to hru změní.“ Takové cvičení je velmi prospěšné pro chápání her jako systému, kde každá mechanika ovlivňuje funkčnost celku. I v tomto případě však může žákovi zabránit k úkolu smysluplně přistoupit, pokud nemá v té chvíli nápadu.

I pokud na tvorbu dáme mnohem více času, např. se celé měsíce věnujeme tvorbě jedné hry, tlak na začátku může být poměrně velký. Studenti co nejdříve musí přijít s originálním nápadem, aby se co nejdříve mohli věnovat samotné tvorbě. Pokud originální nápady nepřicházejí, nastává frustrace. Začít proces několika měsíční tvorby frustrací může mít v pozdějších fázích nepřijemné dopady.

Hledáme proto nástroj, který by žákovi v těchto situacích pomáhal. Nápadu k nám nepřicházejí ve škole na povel, ale kdykoliv a kdekoli jinde. Téměř každý z nás je kreativní, otázkou je spíše, jak s kreativitou pracujeme a na kolik ji dáváme pozornost. Žáky je proto vhodné v tomto procesu vést vytvářet pro ně prostor, kde se svými nápady mohou pracovat.

## SOLUTION

Designerský deník je osobním záznamníkem nápadů a myšlenek ohledně vlastní tvorby. Smyslem je vytvořit si návyk na zaznamenávání svých myšlenkových procesů především ve chvílích, kdy na samotné hře nepracuji a nevěnuji se škole. Deník nemá fungovat jako prezentační nástroj, jeho autor by si neměl klást žádné nároky na kvalitu zápisů a kreseb. Deník nejlépe funguje ve chvíli, kdy slouží jako prostor bez bariér toho, co je a není dobré a autor si do něj volně, bez hodnocení zapisuje běžné nápady vedle těch šlých a nesmyslných.

Deník žáci ve škole nejvíce využijí při v prvních chvílích po zadání úkolu. Deník slouží jako zásobárna nápadů, se kterými mohou okamžitě začít a vyhnout se tak

zoufání nad prázdným papírem. Designérský deník může mít podobu online dokumentu nebo sketchbooku. Visuální podoba zápisů rozšiřuje imaginaci a dává prostor pro zapojení různých částí mozku a tím podporovat rozsah kreativního myšlení.



#### Take Note - Why having a sketchbook shouldn't be overlooked

Alex Johansson (2015)

<https://www.gamedeveloper.com/design/take-note---why-having-a-sketchbook-shouldn-t-be-overlooked->



#### How a sketchbook can change your life

Sketchbook Skool (2021)

<https://youtu.be/mWRki37iOzg>



#### Everything but the Game: Behind the Sketchpad of Amanita's point and click Machinarium | Boing Boing

Brandon Boyer (2009)

<https://boingboing.net/2009/10/14/everything-but-the-g-1.html>

Nejzajímavější nápady často přichází ze samotného života. Designérský deník by studenti měli používat při cestě vlakem nebo v tramvaji, při pozorování lidí na chodbě školy nebo když se nudí v hodině. Mnoho nápadů přichází, když se člověk nudí. Deník je proto využití tohoto „mrtvého“ času a zároveň to žáky nabádá k aktivnímu sledování vlastních myšlenek.

V neposlední řadě slouží Designérský deník i k reflexi vlastní práce. Studenti se mohou v průběhu studia vracet ke svým prvním nápadům a taky vytvářet si tak přehled o svém průchodu studiem a zlepšování se. V deníku by mělo jít vidět, jak se nápady postupem času mění, zlepšují, konkretizují a rozšiřují. Tento pohled na progresivitu svého postupu velmi pomáhá v motivaci dalšího učení.

Zde najdete další nápady, jakým nápadům a tématům se může Designérský deník věnovat:

- ▶ Inspirace z jiných her
- ▶ Kombinace žánrů
- ▶ Charaktery a hry vycházejí z charakterů
- ▶ Myšlenkové mapy
- ▶ Inspirace z jiných médií - filmy, knihy, seriály...
- ▶ Omezení, které si mohou zvolit

Pro inspiraci zde najdete příběhy, jak mohly vypadat různé hry, kdyby vznikly z jiných nápadů, než které byly nakonec zvoleny:



#### 14 Ways to Generate S-Tier Video Game Ideas

Ross Bramble (2023)

<https://gamedeveloper.com/en/blog/video-game-ideas#play-games>



#### 30 Unused Video Game Concept Art Designs That Would've Changed Everything

Jacob H Buchalter (2018)

<https://www.thegamer.com/video-game-concept-art-designs-change-everything>

# FORMATIVNÍ HODNOCENÍ

## SETUP

Hodnocení má ve školním prostředí extrémní význam. Mnoho aspektů školní docházky je stavěno kolem známek. Nejedná se pouze o informaci o žákovském postupu, ale známkování je používáno jako mocenský nástroj, prostředek odměny a trestu, výhrůžka i pochvala. Stejně zásadní postavení má hodnocení často i pro rodiče. Je to jediná “objektivní” informace, kterou o průchodu svých dětí studiem dostávají. Známky se často stávají pro proces důležitějšími, než samotné učení. Písemky, zkoušení i domácí úkoly se pak stávají nástrojem pro získání známek a ne nástrojem podporujícím učení.

Klasické hodnocení má několik v učení velmi relevantních cílů:

- ▶ Určit úroveň dovedností a znalostí v porovnání s ostatními žáky
- ▶ Motivace pro učení formou odměny nebo trestu
- ▶ Přehledné vidění výsledků v čase

Žádné z těchto cílů však přímo nesouvisí s učením samotným. Sumativní hodnocení vychází původem z kategorizace výrobků podle jejich kvality. Má jasné parametry, které vycházejí z požadavků zákazníků, slouží k rychlému porovnávání a můžeme na něm sledovat zmetkovitost a podobné aspekty. Tento kategorizační efekt, je však ve škole, zbytečný a v mnoha případech škodlivý. Smyslem formativního hodnocení, je podporovat samotné učení a k tomu slouží jiné cíle:

- ▶ Určení úrovně dovedností v porovnání se sebou samým před učením
- ▶ Motivace formou zviditelnění vlastního postupu a chyb v něm
- ▶ Vytváření vize učení do budoucnosti

Formativní hodnocení vychází ze slova formovat, jde tedy o snahu hodnocení využít k tvarování žákovského učení do budoucna. I tomu je někdy možno využít i sumativního hodnocení, které dobře změří aktuální vědomosti, ale je důležité i toto hodnocení využívat k formování budoucího učení a nenechávat známku jako konečný výsledek žákovy snahy. O formativním hodnocení toho bylo řečeno mnoho a zdrojů je nepřehledně. Tato kapitola je shrnutím našeho chápání formativního hodnocení s odkazy na další studium

## PROBLEM

Sumativní hodnocení, tedy hodnocení jedním shrnujícím znakem (1, C, smajlík, nebo počet hvězdiček se počítá mezi sumativní hodnocení) má celou řadu mnohokrát popsaných problémů a většina z nich vychází z informační chudosti takového hodnocení. Jeho interpretace je proto odlišná u každého, kdo jej vnímá. Zde jsou ve zkratce problémy sumativního hodnocení:

- ▶ **Není objektivní** – i u matematického příkladu hodnotí každý učitel jinak. Někdo zlepšuje známku, pokud vidí správný postup, i když je výsledek špatný. Jinému záleží pouze na výsledku. Způsob jakým známku udělujeme a jak zadáváme testy je bude vždy odpovídat stylu učitele více, než měřitelné úrovni znalostí.
- ▶ **Bývá nekonkrétní** – nejvíce očividné je to např. u slohu. Je špatná známka za gramatické chyby, styl, stylizaci nebo obsah? Co bylo u jedničky na práci dobrého? Úplně vše bylo výborné? Měla práce nějaké silné a slabé místa? Je jen velmi těžké rozklíčovat učitelovo myšlení ze známky a tím znemožňuje i reálné poučení.
- ▶ **Neobsahuje výhled do budoucnosti** – ze známky nevíme, jaký je potenciál. Děláme vše špatně nebo jsme jen udělali mnoho chyb? Co mohu udělat abych se zlepšil? Vyhybat se chybám, něco se doučit nebo nahrnout do mozku více informací? Záměr neodráží proces učení, protože je konečná.
- ▶ **Vytváří potřebu externí motivace** – žáci se učí kvůli dobrým známám, nebo kvůli vyhnutí se špatným známám. Jen málokdy se učí sami kvůli sobě, kvůli vlastní touze se zlepšit. Jejich schopnosti zdaleka nedostávají tolik pozornosti, jako jejich známky.
- ▶ **Vytváří „kasty“** – každá třída má své šprty jedničkáře, průměrné trojkaře a děsivé příklady pětkářů. Mobilita mezi těmito kastami většinou není velká. Mnoho žáků si tato označení zvnitřní a omlouvají si tím menší úspěchy. Jakmile žák jednou přijme víru, že patří mezi slabší, jen těžko v sobě najde motivaci pro zlepšení.

Formativní hodnocení má však taky svá úskalí.

- ▶ **Je časově náročné** – popisovat postup žáka na základě toho, jak se on sám posunul je mnohem komplikovanější a vyžaduje více energie a času, než jednoduchý oznámkovaný test.
- ▶ **Je individuální** – postup jednotlivých žáků je neporovnatelný. To, kam jeden žák v jednom roce dojde, může být počáteční pozice jiného žáka ve stejném roce. Pokud má hodnocení formovat, musí být postaveno zlepšování se každého žáka individuálně, bez ohledu na skupinu.
- ▶ **Nelze zkrátit** – formativní hodnocení má mnoho aspektů. Předchozí úroveň žáka, jeho snahu, zkoumání procesu, výhledy do budoucnosti. Bez zkoumání většiny těchto částí nebude fungovat.
- ▶ **Nezná tresty** – pokud je naším záměrem rozvíjet žáka, možnost trestu povede místo k učení, ke snaze uspokojit toho, který trestá. Trestání za chyby v podobě 5ty znamená neochotu riskovat, zkoušet nebo tápat. Jinými slovy, zabraňuje opravdovému učení. Vede ke snaze správně splnit úkol.

## SOLUTION

### SPECIFIKA FORMATIVNÍHO HODNOCENÍ



Austin's Butterfly: Building Excellence in Student Work  
EL Education (2012)  
<https://vimeo.com/38247060>

Formativní hodnocení je takové hodnocení, které bere v úvahu předchozí úroveň žáka, vnímá vzdělávání jako proces, je konkrétní a vytváří prostor pro další učení.

- ▶ **Předchozí znalosti žáka** – pokud chceme podporovat žákův posun místo absolutní úrovně, je nutné znát výchozí stav. Je proto výhodné jakoukoliv práci žákům zadat na začátku aktivity bez velkého vysvětlování. V tom se odhalí vědomosti i nevědomosti žáků. Pokud tento první pokus srovnáte s výslednou prací, máte ideální měřítko žákova postupu.
- ▶ **Průběžnost** – čím více fází žákova zlepšení zachytíte, tím bude jeho zlepšování očividnější a tím lépe se naučí, jak se obecně zlepšovat. Mít proto několik milníků, ve kterých se snažíme zachytit žákův postup pomáhá žákovi vidět jakoukoliv výzvu skládající se z mnoha malých posunů.
- ▶ **Konkrétnost** – žákovu práci popisuje v co nejkonkrétnějších větech. „*Flákal ses*“ je sumativní. Mnohem účinnější je se žákem krok po kroku probrat, čemu v průběhu věnoval čas a proč. I kdyby tvrzení bylo pravdivé, žákovy nepomůže v postupu. Často místo snahy o zlepšení přijme svou osobnost „*flákače*“. Práci s ním místo toho můžeme rozebrat do detailů: „*Čemu si věnoval nejvíce času? V jakých chvílích si přestal pracovat? Co si dělal proto aby ses k práci vrátil?*“ Každá tato otázka směřuje ke konkrétním situacím, ve kterých má žák sklon prokrastinovat a dává nám i žákovi možnost, se i v těchto aspektech práce zlepšit.
- ▶ **Výhled do budoucna** – na základě posbíraných informací můžeme vytvářet plány: „*Co bys v takovéto situaci příště dělal jinak? Co můžeš udělat proto, aby ses tomu vyhnul? Kam bys chtěl příště dojít?*“ Takovéto výhledy do budoucna jsou velmi motivační. Odvracejí pozornost od aktuálních problémů a vytvářejí v žákovi schopnost vnímat věci v perspektivě. To, že v je jeho aktuální úroveň pro jeho vysněné cíle nedostatečná, neznamená, že tomu tak musí být za rok.

## KRITÉRIA HODNOCENÍ VÝSLEDNÝCH PRACÍ

Formativní hodnocení může být i sumativní, pokud dodržíme zásadní podmínku – jasně stanovíme kritéria hodnocení výsledné práce před začátkem práce, prodiskutujeme je a zajistíme aby jim žáci plně rozuměli a záleželo jim na jejich naplnění. Takto stanovené cíle mohou být do jisté míry objektivně hodnoceny, pokud se nám podaří jasně určit, jaká konkrétní podoba práce se skrývá za jednotlivými stupni hodnocení. Např.:

- ▶ 5 - Neodevzdaná práce, chybějící části (více než 4 kapitoly z domluvených 10ti), chybějící zdroje ...
- ▶ 4 - Nevzhledná úprava textu...

Vytvořit takováto kritéria je však velmi náročné. Např. pojem „*nevzhledná*“ je velmi subjektivní. Obzvláště v vizuálních úkolech je téměř nemožné jasně popsat, jak vypadá kvalitní práce a postihnout to, co vše může výsledný obraz kazit.

Pak je zde možnost vytvoření bodové škály jako v tomto příkladu:

- ▶ **Estetika** – (kvalita výtvarného zpracování, preciznost, práce s barvami atd. + např. hrátelnost pro herní tvorbu) 0-3 body
- ▶ **Průběh tvorby** – (plnění termínů, konzultace atd.) 0-3 body
- ▶ **Originalita** – (vyhnutí se klisvě, netradiční/náročné techniky atd.) 0-3 body

- ▶ **Celkový dojem** – (dojem z výsledku, bez ohledu na jakékoli další aspekty – jak by dílo hodnotil nezávislý divák) 0–3 body
- ▶ **Sebehodnocení** – 0–3 body

Známka by pak vznikala součtem bodů a převedením na škálu 1–5:

- ▶ 15 – 13 bodů – výborný
- ▶ 12 – 10 bodů – chvalitebný
- ▶ 9 – 7 bodů – dobrý
- ▶ 7 – 5 bodů – prospěl
- ▶ 4 – 0 bodů – neprospěl

Tento přístup vede žáka k přemýšlení nad tím, co může udělat dobře a co vše může získat a neřeší tolik, čemu se vyhýbat. Přeformulování hodnocení z škály od nejhoršího k nejlepšímu na přístupu, kdy se můžeme snahou pouze zlepšovat a něco získávat má pozitivní vliv na přístup k učení. Pořád bude však mezi žáky i učiteli vznikat debata o tom, jak důležité jsou jednotlivé aspekty práce a zda by se měly hodnotit, nebo zda by se neměly další důležité aspekty přidat.

## SEBEHODNOCENÍ

Na formativní hodnocení se musí podílet žák. I pokud budeme velmi formativní v našem proslovu, studenti si závěry nevnitřní, pokud k nim alespoň do jisté míry nedojdou sami. Obecně lidé sami sebe hodnotí přísněji, než jak je hodnotí ostatní. Sami na sobě máme tendenci vyzdvihovat chyby. Proto jsou studenti samotní nejlepším zdrojem odhalování jejich vlastních chyb. Při formativním hodnocení proto používáme otázky typu: „*Jak vnímáš úroveň své práce? Co vnímáš jako dobré a špatné aspekty své práce?*“ Je velká šance, že budete bojovat s tím, že žáci nevidí to dobré a mluví jen o tom špatném, než že by si své chyby nechtěli připustit.

## PODOBY FORMATIVNÍHO HODNOCENÍ

- ▶ **Individuální rozhovory** – neúčinnější ale také nejnáročnější metoda. Pokud jsme schopni s každým žákem takto probrat jeho proces, vliv na učení může být enormní.
- ▶ **Porovnávání průběhu** – pokud máme možnost vystavit před žákem všechny jeho pokusy o kvalitní práci vedle sebe a probírat změny, ke kterým došlo, je to ideální nástroj pro formování učení.
- ▶ **Společné sdílení** – metoda popsaná v kapitole **Sdílení výsledků (str. 36)**
- ▶ **Samostatný rozbor** – žákům můžeme dát prostor pro samostatnou reflexi. Stačí jim dát sadu otázek a ideálně v písemné formě je nechat se sami k sobě vyjádřit. Tento nástroj je vhodné použít až když žáci mají se sebehodnocením nějaké zkušenosti.
- ▶ **Abstraktní vyjadřování** – popsat slovy vlastní myšlenkový proces je náročné. Někdy je vhodnější nechat žáky se vyjádřit pomocí obrazu, např. je můžete vyzvat aby svůj proces ztvárnili v podobě „řeky“. Ať nakreslí řeku a umístí na ní hráze, klidná místa, peřeje, jezera atd. tak aby to odráželo jejich proces. Pak stačí sdílet.

# SLOVNÍK POJMŮ

## PROBLEM

Jedním z klasických pedagogických cílů dosáhnout u žáků znalosti „*definice*“ základních pojmů pro dané téma. Rozumným cílem není samotné memorování definice, ale především hluboké porozumění daným pojmům tak, aby znalost pojmu vedla k jejímu využití ve tvorbě nebo v pochopení širších souvislostí v probíraném tématu. Hloubka porozumění je však velmi obtížně měřitelná. Ani pokud žák dokáže definici doslova zopakovat neznamená, že došlo k porozumění. Pokud vysvětlí pojem vlastními slovy, stále si nejsme jisti, zda je schopen s obsahem pojmu pracovat ve své tvorbě nebo v životě. I pokud uvidíme náznaky pochopení v jeho práci nebo např. prezentaci, může být přesto pochopení povrchní nebo náhodné.

Pokud chceme rozvíjet pochopení pojmů, musíme s nimi v ideálu pracovat v průběhu celého vzdělávání. K hlubokému pochopení totiž většinou nedochází během hodiny, ani během jednoho vyučovacího bloku, kdy se více hodin věnujeme jednomu tématu. Obzvláště v kreativní tvorbě používáme stejné principy stále dokola, ale neustále prohlubujeme jejich poznání. Např. kompozice, teorie barev, nebo i pojem jako je mechanika jsou ve svém výkladu poměrně jednoduché, jejich hluboké chápání a propojení s dalšími základními pojmy však umožňuje tvořit komplexnější díla. Hledáme proto nástroj, který by žáky vedl k opakovanému používání pojmů v průběhu jejich tvorby. Zároveň je pro práci s hloubkou chápání nutné pracovat se reflexí, která umožňuje zvědomování znalostí, které pro tvorbu používáme.

## SOLUTION

Každý z žáků by si měl vytvořit svůj osobní Slovník pojmů, který by měl sloužit k výše popsaným účelům. Cílem tohoto dokumentu je, aby si žák vytvořil definice pojmů v jazyku, kterému on sám rozumí. Žák si tvoří svůj vlastní seznam herních mechanik, systémů, prvků, žánrů nebo jakýchkoli dalších aspektů herní tvorby. Ke každému z pojmů v různých případech tvoří vlastní definice tak, aby došlo k myšlenkovému ukotvení pojmu. V podstatě si žák vytváří svou vlastní wikipedii, která je však napsána jeho osobním stylem a samotný proces její tvorby přispívá k zapamatování pojmu.

Zde naleznete opravdovou wiki herních pojmů, ze které se můžete inspirovat:



Game Ontology Project

Jose Zagal (2015)

<https://www.gameontology.com/index.php>

Ke každému zápisu je potřeba připojovat i hry, které s daný pojem dobře ilustrují, nebo s ním nějak kreativně pracují. Postupem času by pak měli být žáci vedeni k revizi svých vysvětlení, jejich rozšiřování. Cílem je rozvíjet hloubku porozumění herní terminologii, ale především pracovat s pojmy v souvislostech. Podvědomě



porozumění pojmů rozšiřuje možnosti žáka při hledání funkčních a originálních řešení jeho designérských problémů.

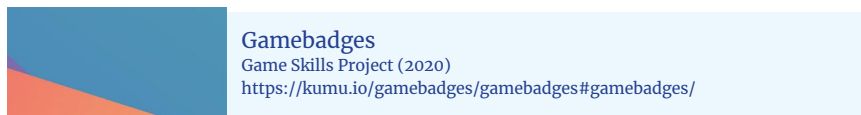
V průběhu studia by tak měl postupně vzniknout seznam pojmů, se kterými se žák setkal. Každý pojem by měl mít několik zápisů, které budou rozvíjet to, co žák pod daným pojmem chápe. Také by měl obsahovat seznam her, které se pojmu týkají a popis, jak daná hra změnila hráčovo chápání daného pojmu. Stejně jako v Hráčském deníku by se měl postupně zlepšovat písemný projev a rozšiřovat použití odborného jazyka.

Další rozšiřování pojmů by mělo projevovat znaky vyspělejšího jazyka a konkrétnějšího vyjádření. Vyjádření typu „*Herní dynamika dělá hru zajímavější.*“ by měly být postupem času zkonkretizovány např. na „*Herní dynamika může být zvýšena pomocí většího počtu nepřátel v kombinaci s nižším množstvím úkrytů.*“ Dalším stupněm je například přirozené využívání odbornějších pojmů jako např. „*Herní dynamika v této části hry se změnila, využila předsudku hráče o podobně herního loopu v této fázi boje a změnila level design tak, aby podpořil hráče v agresivním jednání.*“

## INSPIRACE A KONKRETIZACE POJMŮ

Slovník pojmů by měl odrážet cestu, kterou si žák v herním vývoji zvolil. Pojmy se postupem studiemi mohou více a více týkat konkrétního zaměření, které si žák vybral. Výběr pojmů by tak měl postupně žák převzít a hledat nové pojmy v oboru, které si sám zvolil.

Na následující stránce naleznete „*herní odznaky*“, které rozdělují herní tvorbu na jednotlivá povolání a ty následně více a více konkretizují. Každá specializace má několik úrovní, které jsou definované konkrétními schopnostmi a vědomostmi, které by měl člověk umět a znát. Jedná se o reflektivní nástroj, který může pomoci vám i žákům určit, na jaké úrovni se v daných dovednostech právě nachází. Stejně tak mohou sloužit pro inspiraci a na hledání nových pojmů a úrovní poznání potřebných pro konkrétní specializaci. Součástí Slovníku pojmů se tak nemusí stát jenom pojmy z herního designu, ale taky pojmy z produkce, marketingu nebo umění.



## DALŠÍ ZDROJE POJMŮ A JEJICH ROZŠÍŘOVÁNÍ

<https://critical-gaming.squarespace.com/critical-glossary/>

<http://www.half-real.net/dictionary/#narrative>

<http://thegamedesignforum.com/dictionary/dictionaryhome.html>

# STRUKTURA MODULŮ

Moduly jsou tvořeny jako uzavřené celky. Každý modul má svůj individuální cíl, kolem kterého je designován a jehož naplnění stojí v centru pozornosti, učení i hodnocení. Struktura modulu je popsána s ohledem na splnění zásadních aspektů viditelného učení. Je tedy sestavena tak, aby jasně popsala co se mají žáci naučit, jakým způsobem toho dosáhnout, a jakým způsobem dosáhnouti daného cíle ověřit.

Do struktury modulu jsou zahrnuty i návrhy na zapojení a rozvoj „*měkkých*“ dovedností, jako je skupinová práce, rozvoj kritického myšlení a další. V mnoha ohledech však náplň modulů spoléhá na zapojení našich forem výuky.

Všechny tyto informace mohou být užitečné i pro samotného žáka a jejich zveřejnění může mít pozitivní vliv na jejich motivaci, protože dávají přehled o smyslu učení a jednotlivých aktivit.

## CÍL MODULU

Cíle hodiny (str. 52) jsou tvořeny se snahou o co největší konkrétnost, smysluplnost, měřitelnost, dosažitelnost a zhodnotitelnost (tedy podle metody SMART cílů). Vzdělávání často směřuje k velmi abstraktním cílům. Např. definice cíle ve smyslu „*Žáci musí umět používat zlomky*“, je poměrně vágní. Cíl nespecifikuje, na jaké úrovni žáci mají zlomky umět, jak rychle musí být schopni se zlomky počítat, jak komplikované zlomky mohou být a není možné určit, v jakých situacích musí být schopni zlomky využít.

Jedním z hlavních měřítek úspěchu žáka by měla být schopnost tzv. „*transferu znalostí*“, tedy použití dovedností v jiných situacích, než těch modelových. Úspěšné zvládnutí testu jen málokdy bývá důkazem schopnosti žáka znalost aplikovat v praxi. Stejně tak neúspěch v testu málokdy znamená celkové neporozumění látce.

Cíl modulu je popsán tak, aby jeho naplnění bylo možné co nejlépe pozorovat přímo v hodině. U zlomků by téměř ideální definicí cíle bylo „*Většina žáků spočítá test o 10ti příkladech se zlomky s maximálně 2 chybami. Každý žák bude schopen své chyby rozpoznat a opravit.*“ Tento cíl předkládá jasné měřítko úspěchu a ověřuje samotné porozumění výpočtům, ne pouze úspěch či neúspěch při testu. Více v Cíle hodiny (str. 52)



SMART metoda – Wikipedia

Wikipedie

[https://cs.wikipedia.org/wiki/SMART\\_metoda](https://cs.wikipedia.org/wiki/SMART_metoda)

## NOSNÁ MYŠLENKA

Nosná myšlenka je centrální informací modulu, kterou by si měl žák z modulu odnést. Mozek je schopen vstřebat pouze omezené množství informací a v běžné školní docházce se dítě velmi brzo ztratí ve velkém množství stejně důležitých sdělení. Učitelé mají velmi často tendenci odbíhat od tématu. Informační přehlcení je jedním ze zásadních příčin ztracení pozornosti žáka.

Nosná myšlenka umožňuje učiteli třídít informace podle jejich relevance k ní. Aktivity v hodině by měly být postavené tak, aby žákovy nabízely další pohledy a hlubší zkoumání jedné myšlenky. Odbočky od tématu, zajímavé dotazy žáků nebo alternativní přístupy žáků k zadání jsou smysluplné tehdy, pokud podporují nosnou myšlenku hodiny nebo modulu. K tomu aby mohla být myšlenka nosnou, musí být dostatečně hluboká (neměla by být jednoduše pochopitelná) a do jisté míry ambivalentní (mělo by být možné ji rozporovat, aby vedla k komplexnímu myšlení).

Více v kapitole **Nosná myšlenka (str. 60)**.

## KONTEXT MODULU

Kontext modulu popisuje samotnou náplň a metody využití v modulu. Popisuje jednotlivé aktivity, které budou žáci provádět a jakým způsobem. Moduly a hodiny jsou tvořené tak, aby obsahovaly širokou škálu aktivit ve všech směrech. Od samostatné práce, přes malé a velké skupiny až po společnou práci nebo přednášky.

Střídají se aktivity s vyšší a nižší fyzickou aktivitou, vyšší a nižší kognitivní zátěží a aktivity konceptuální, tvořivé a pasivní. Měnění aktivit pomáhá udržet pozornost žáků a různé druhy aktivit vedou k rozvoji různých dovedností a především širší škály měkkých dovedností.

## NÁVAZNOSTI NA ZKUŠENOSTI ŽÁKA

Jedním ze zásadních předpokladů, pro pochopení a zapamatování učiva žákem, je navázání nových informací na již existující znalosti. Čím blíže dokážeme učivo přiblížit reálným zkušenostem žáka, tím hlubší a trvalejší bude jeho chápání předkládaných problémů. Každý modul proto obsahuje možnosti, jak získat přehled o dosavadních znalostech žáka a nebo jak téma zasadit do kontextu, který bude srozumitelný každému. V jednoduchých příkladech se jedná o navázání tématu např. na vlastní tělesnost. Místo plošného popisu fyziologie krtka, je vhodné nechat žáky popsat, co mají sami s krtkem společného a poté zdůrazňovat zásadní rozdíly.

Vliv starořecké kultury na dnešní svět nalezneme v příkladu běžně používaných slov, které jsou řeckého původu. Nová informace zasazená v dobře známém kontextu je pro žáka snáze zapamatovatelná. U pokročilých a hlubších informací je nutné vytvořit nový kontext nebo zkušenost. Projekt *Living history* např. učí nástup Hitlera k moci na simulaci voleb a souhrnu informací tak, jak byly prezentovány tehdejšímu obyvatelstvu. Smyslem výuky je pak žákovo uvědomění, že by v daném období možná volil stejně.

## DŮKAZY O UČENÍ

Jak zjistíme, že učení bylo úspěšné? Jak zjistíme co zůstalo v hlavách žáků? V případě kreativních dovedností by nám často mohly stačit jenom samotné výstupy tvorby. Pro kvalitu vzdělání je však nutné důležité aspekty těchto výstupů co nejkonkrétněji definovat a zkoumat, jak k daným výstupům žák došel. Více kapitole **Důkazy o učení (str. 57)**

## ZDROJE

V této části najdete odkazy na důležitou literaturu a online zdroje, včetně her nebo youtube videí. Není důležité v hodině použít nebo znát vše. Prostudování zdrojů může však pomoci jak učitelům, tak žákům k hlubšímu pochopení daného tématu modulu.

## METODY REFLEXE

Reflexe je jedním z nejzásadnějších zdrojů učení pro žáka a důležitých informací pro učitele. Reflexe vede žáka k syntéze a formulaci informací získaných během modulu. Kvalita tohoto procesu je zásadní, jelikož vede k ukotvení znalostí, konkretizaci myšlenek a zvědomění si vlastních postupů, úspěchů a chyb. Více o přístupech a možnostech reflexe v sekci **Metody reflexe (str. 51)**.

# CÍLE HODINY

## SETUP

Při přípravách výuky se učitelé zabývají dvěma zásadními problémy. Obsahem a formou. Obojí nabízí velmi velké množství možností. Většina studia pedagogické vysoké školy i příprav učitelů je zaměřeno na obsah. Snažíme se vybrat nejzásadnější témata a v nich nejzásadnější informace. Důležitost jednotlivých informací se diskutuje od počátku vzdělávání. Každé dva roky probíhají malé revize RVP a každých 10 let velké revize RVP. V mnoha fázích však bylo diskutováno zkrácení všech předmětů na POLOVINU. Je to jeden z signálů toho, že cíle vzdělávání a potažmo tím cíle hodin se odklání od snahy dostat žákům do hlavy co nejvíce informací.

Smysluplně stanovené cíle nám dávají jasný návod, jak je naplnit. Pokud bychom měli za cíl „naučit středověk“, není jasné co to znamená a kdy je toho dosaženo. Přesnější formulace by zněla zhruba takto: „žák bude umět vyjmenovat všechny Přemyslovce i v dospělosti“. To je opravdu velký cíl, téměř nesplnitelný. Přesto, pokud se jako učitel rozhodnu celou hodinu vyprávět o Přemyslovcích, jak jinak by cíl vlastně vypadal? „žáci si v dospělosti vybaví alespoň jednoho Přemyslovce“? Nebo „žáci aspoň do písemky vyjmenují všechny Přemyslovce“? Nebo „žáci získají ponětí o tom, kdo byli Přemyslovci“? Která z těchto variant pro vás vypadá nejrozumněji? Jak by zněla ta vaše?

V mnoha případech se jedná o prostý princip si otázku na cíle položit. Ve chvíli kdy najdu uspokojivou odpověď, samy se nabízí i metody, které k tomu použiju a také způsob, jakým budu ověřovat, že jsem cíle naplnil. Pokud si nastavím jako cíl „žáci budou chápat význam Přemyslovců pro naši zemi“, pravděpodobně nemohu jako metodu použít frontální výklad, protože ten nesměřuje k rozvoji chápání, ale k předání jasných informací. Chápání může rozvíjet diskuze, zkoumání více protichůdných zdrojů, propojování událostí s dalšími kontexty dějin. Stejně tak test „na abc“ nebo přiřazování letopočtu k panovníkovi neověřuje chápání významu dané dynastie. Otevřené otázky nebo sepsání krátké eseje by ověřilo splnění cíle mnohem efektivněji.

## PROBLEM

Je obtížné vybrat správný cíl. Téměř na každé učivo lze najít velké množství úhlů pohledu a lze donekonečna tápat nad důležitostí pamatování si určitého data nebo pochopení různých pojmů. Na tuto otázku vám tato metodika neodpoví, ambice určovat to, co je smysluplné se učit je nutné nechat v rukou těch, kteří vytvářejí vzdělávací plán a předávají jej těm, kteří se jím budou řídit. Pro efektivitu učení je pouze potřeba, aby nad těmito cíli panovala v učitelském sboru shoda. Naše cíle vzdělávání najde v kapitole **Klíčové kompetence (str. 12)**.

Teprve dlouhá léta praxe této metody vedou ke správnému určování úrovně cíle, na kterou jsme schopni během hodiny nebo modulu žáky dovést. Např. cíl „žák chápe pythagorovu větu“ je ve své jednoduchosti velmi komplikovaný. Znamená, že žák umí větu použít v příkladu? Jak komplikoveném? Co když změníme zadání tak, že

není jasné, že má použít právě tuto rovnici? Má žák být schopen větu vysvětlit? Vlastními slovy nebo odborně? I pokud jsme schopni cíl takto jasně definovat, je velmi těžké odhadnout, jestli se žáci na tuto úroveň dostanou a už vůbec ne, kolik z nich to bude, žáci totiž určitě nedosáhnou stejné hloubky chápání.

V neposlední řadě před námi stojí výzva sběru informací. Cíle ve své podstatě mají význam jen ve chvíli, kdy poznáme že jsme jich dosáhli. Mnoho cílů ztroskotává na nemožnosti měřitelně je potvrdit. Pokud je naším cílem, aby si žáci pamatovali datum začátku 2. světové války na celý život, jak můžeme vědět, že jsme toho dosáhli? Pokud chceme aby žáci opravdu rozuměli pojmu „herní mechanika“ jak poznáme, že žák si jen dobře pamatuje definici pojmu a kdy se za jeho popisem skrývá hluboké porozumění souvislosti? Přesto efektivní sběr informací dává učiteli možnost správně navázat učivo ve správné úrovni komplikovanosti a proto musíme hledat způsoby jak jej dělat efektivně.

## SOLUTION

### SMARTER CÍLE

Tato metoda je poměrně známá a většinou se vztahuje k projektovému řízení. Je to však velmi užitečný nástroj pro jakékoliv životní, osobní a v našem případě vzdělávací cíle. Výjimečně si dovoluji využít definici z wikipedie:



SMART metoda – Wikipedie

Wikipedie

[https://cs.wikipedia.org/wiki/SMART\\_metoda](https://cs.wikipedia.org/wiki/SMART_metoda)

K tomu aby cíle fungovaly měly splňovat tyto podmínky

- ▶ **S – Specific – konkrétní** – cíle by měly být jasně popsateľné a obsahovat co nejmenší množství abstraktních slov. V rámci vzdělávání je jeden z těžších úkolů. Vyhybejme se cílům, které používají slova typu „umí“, „chápe“, „zná“, protože to není dostatečně specifické. Hledejme výrazy, které můžeme v hodinách vysledovat např. „odborně popisuje“, „sám propojuje znalosti“, „tvorí smysluplný zápis“.
- ▶ **M – Measurable – měřitelný** – důležité je určovat si množství znalostí nebo úroveň schopností, na kterou chceme žáky dovést. Určeme si přesný počet Přemyslovců, které by aspoň na konci hodiny měli žáci vyjmenovat nebo kolik druhů hmyzu jsou schopni ve třech větách popsat. U určení úrovně dovednosti nám pomůže bloomova taxonomie popsaná níže.
- ▶ **A – Assignable – zadatelný** – v rámci vzdělávání je tento aspekt poměrně jednoduchý. Je třeba se jen vyhnout zadáváním cílů pro sebe jako učitele, ale změřit se na žáky samotné. Cíl „stihnu odučit národní obrození“ splňuje sice některé z ostatních aspektů dobrého cíle, ale na žákovské učení bude mít pramalý vliv. Cíle vždy směřujeme ke schopnostem a znalostem žáků a ideálně si zhruba určujeme kolik žáků daného cíle dosáhne. Musíme počítat s tím, že náročnější učivo pochopí jen menší část žáků. Je vhodné si také stanovit co je učivo, které musí zvládnout opravdu všichni. Obojí jsou dobré přístupy, ale měli bychom si jej vědomě určit dopředu.

- ▶ **R – Realistic – realistický** – tohoto hlediska se většinou jedná pouze o váš erudovaný odhad, obecně však mají učitelé tendenci své možnosti a možnosti žáků přeceňovat. Každá informace potřebuje čas nejen na předání, ale především na zpracování. Pokud je vaším cílem pochopení, je jasné, že s jednou informací musíme pracovat z několika hledisek, tak aby ji žák mohl vnímat v souvislostech. Při dosažitelném nastavení cílů často docházíme k závěru, že někdy stačí naučit jednu konkrétní osobnost nebo pojem a zkoumat je do hloubky, nebo se smířit s povrchní znalostí.
- ▶ **T – Time-bound – ohraničený v čase** – určovat si časové rozmezí pomáhá s organizací hodiny. Pokud mám v hodině jen 10 min. na napsání eseje o herní dynamice, i krátká esej bude velmi povrchní. Cíle a tím i metody přizpůsobíme času, který máme.
- ▶ **E – Evaluable – hodnotitelný** – tomuto se bude věnovat kapitola **Důkazy o učení (str. 57)**. Podle cíle volíme způsoby, jak žáky hodnotíme. Zkráceně, nemá smysl hodnotit žáky za to, že si nepamatují letopočty, pokud bylo naším cíle chápání souvislostí.
- ▶ **R – Reevaluable – opakovaně hodnotitelný** – tento aspekt smysluplných cílů by šel přirovnat k pololetním písemkám. Ty by měly sloužit k ukotvení učiva v souvislostech a dlouhodobě. Součástí příprav by tedy měl být i plán toho, jak dlouhodobě důležité informace v žákovi udržím, případně co je jsou kritické informace u kterých vím, že na ně budu v dalších tématech navazovat a používat je.

## BLOOMOVA TAXONOMIE VÝCHOVNÝCH CÍLŮ



Bloomova taxonomie – Wikipedie  
Wikipedie  
[https://cs.wikipedia.org/wiki/Bloomova\\_taxonomie](https://cs.wikipedia.org/wiki/Bloomova_taxonomie)

Jedná se o nástroj popisující jednotlivé úrovně, kterých dosahujeme při vzdělávání. Zde výpis z wikipedie:

- ▶ **Znalost** – Ukazuje zapamatování již probraných materiálů vyvoláváním faktů, časů, základních pojmů a odpovědí:
  - ▷ **znalost specifik** – terminologie, specifická fakta
  - ▷ **znalost postupů a významů jednání se specifikami** – obecné zásady, trendy a postupy, klasifikace a kategorie, kritéria a metodologie
  - ▷ **znalost všeobecných a abstraktních prvků v prostoru** – základy a zobecňování, teorie a struktury
  - ▷ Otázky typu: „Co je...?“
- ▶ **Pochopení** – Demonstrativní porozumění faktům a myšlenkám organizováním, porovnáváním, překládáním, interpretováním, vysvětlováním a uvádějí hlavní myšlenky. Např. překlad, interpretace, vyvození. Otázky typu: „Jak bys srovnal a porovnal...?“
- ▶ **Aplikace** – Užití nové znalosti. Řešení problémů do nových situací připuštěním druhotných znalostí, faktů, technik a pravidel v jiném užití. Otázky typu: „Můžeš utřídit získané znalosti....a využít je k demonstraci principů....?“

- ▶ **Analýza** – Zkoušení a rozebírání informací v části identifikováním příčin a důsledků. Tvorba závěrů a nacházení důkazů k podpoře generalizace. Např. **rozbor částí, rozbor vztahů, rozbor organizačních principů**. Otázky typu: „Jak byste zařadili...?“
- ▶ **Syntéza** – Sestavování informací dohromady v různých možnostech kombinováním částí do nových vzorců a navrhování alternativních řešení. Např. **tvorba unikátní komunikace, tvorba plánu nebo navrhnout sadu činností, odvozování sad abstraktních vztahů**. Otázky typu: „Můžeš předpovědět výsledek?“
- ▶ **Hodnocení** – Prezentovat a obhajovat názory děláním rozhodnutí o informacích, validitě nápadů nebo kvality práce založené na sadě kritérií. Např. **Rozhodnutí v náležitostech interních důkazů nebo externích kritérií**. Otázky typu: „Souhlasíš s...?“

V rámci stanovování našich cílů hodiny si takto můžeme poměrně jasně určit, kam chceme žáky dovést. Tato schopnost kategorizovat úroveň žáka na základě jasných pojmů pomáhá ve smysluplném rozřídění jednotlivých okruhů, kterým se chceme věnovat. V jedné hodině mohou být aspekty u kterých se zastavíme o pouhé znalosti a z nich jeden může dojít až např. k syntéze. Můžeme probrat např. žánry deskových her, ale do detailů se věnujeme jenom jednomu, abychom si znázornili, proč používá daný set pravidel.

## GRADOVANÉ ÚLOHY

Gradované neboli *Stupňované úlohy* řeší problém, kdy víme, že ne všichni žáci ve stejné hodině dosáhnou stejných cílů. Je proto možné stanovit několik úrovní cílů na různých úrovních obtížnosti. Žák se pak může dobrovolně rozhodnout, zda bude zkoušet náročnější verze úkolů nebo zůstane u splnění základních požadavků. U kreativních zadání je tento přístup poměrně jednoduchý. Stačí na začátku stanovit, že smyslem kreslení busty bude její anatomická přesnost. Kdo chce, ten přidá stínování. Kdo nejvíce stihá vyhraje si s vlasy. Důležité je mít jasné stanovené, který cíl je pro nás nejpodstatnější a musí jej umět všichni, ostatním nabízíme další úrovně.

Zajímavé příklady nalezneme v Hejného modelu učení matematiky. Matematické úlohy se plní postupně podle obtížnosti, případně můžeme do výzev žákům přidat vysvětlování ostatním nebo pomoc spolužákům při řešení. Zde jsou příklady:



Cíle respektující zónu nejbližšího vývoje, gradované úlohy v matematice  
Základní škola Heuréka (2022)  
<https://youtu.be/1FZyabpMpQ4>



MATEMATIKA, která baví – Hejného metoda  
MF Dnes (2015)  
<https://www.h-mat.cz/sites/default/files/kestazeni/hejnyMatematikaKte-raBavi.pdf>

V rámci herní tvorby můžeme gradovat především tvorbu. Každý žák může vytvářet hru v jiném rozsahu, s jinou složitostí mechanik a s jinými zaměřením. V rámci her mohou žáci zároveň tvořit vizuální novelu, point'n'click adventuru a puzzle hru

a při správném cíli a komunikaci se žáky není v rozdílnosti výsledků problém. Všechny tyto hry mají dostatek společných prvků. Smyslem gradovaných úloh je rozdělení cílů učení na klíčové, důležité a nadstavbu.

**Klíčové dovednosti** a znalosti by měly obsahovat všechny hry. Může to být např. že hry obsahují jednoduché animace, reaktivní mechaniky, funkční menu a grafiku.

Žáci si poté mohou vybrat ve kterých aspektech hry dojdou k **důležitým dovednostem**. Mohou to být pokročilé animace pro point'n'click adventuru, komplikovanější mechaniky pro puzzle hru nebo propracovanější vizuál pro novelu.

**Nadstavba** je zde pak pro ty, kteří míří na určitou specializaci. Pro vizuál to může být např. práce s efekty, pro mechaniky např. práce s časem.

Důležité je, aby žáci věděli co je klíčové a co rozšiřující a měli tak přehled o tom, co je jak velká výzva. Stejně tak je to důležité pro učitele, aby žáky správně vedli v jejich představách o tom, kam jejich tvorbu směřovat.

Stejně gradované může být i testování. Nemusíme vždy všechny ve třídě mezi sebou srovnávat stejným testem. Test může být podán tak, že má různé úrovně, a je pouze na žákovi, na jakou úroveň se chce pokusit dostat.

Jen menší část učiva může být klíčová a pro všechny a vést k plnému úspěchu. V konečném důsledku, třída vždy bude rozdělena na ty, kterým učení jde a ty kterým ne. Takto můžeme zajistit, že si všichni zažijí úspěch. Inspiraci pro testování tímto způsobem najdete na tomto blogu:



Jak využít gradované testy ve výuce

Tomáš Chrobák (2018)

<http://blog.h-mat.cz/blog/jak-vyuzit-gradovane-testy-ve-vyuce>

## DŮKAZY O UČENÍ

Cíle jsou úzce propojeny s **Důkazy o učení** (str. 57). Cíl by měl být stanovený tak, aby bylo možné ověřit, že jsme jej dosáhli. Např. cíl „*Žák pochopí kubismus*“ je velmi těžce ověřitelný. Test nebo zkoušení pouze ověří schopnost krátkodobé paměti si zapamatovat informace, ale i samostatně vytvořený kubistický obraz může být pouze projevem schopnosti kvalitně kopírovat. Samotné „*pochopení*“ může být téměř neověřitelné. Nejblíže se dostaneme v případě, že žák samostatně popíše postup, kterým přistupoval k tvorbě díla a při popisu využije správnou terminologii a popíše jak vyžil své pochopení kubismu ve svém díle. I v takovém případě, je jako cíl hodiny výhodnější zvolit tento konkrétní popis, protože díky němu v hodině jasně poznáme, že došlo k naplnění cíle. Více v kapitole **Důkazy o učení** (str. 57).

# DŮKAZY O UČENÍ

## SETUP

V rámci kreativního vzdělávání je náročná otázka, jak poznat, zda se žák opravdu něco naučil? Jeden z problémů je především *subjektivita hodnocení* kreativní tvorby. Jak správně rozpoznat a popsat kvalitu výtvarného díla? Např. cíl „*Žák namaluje pěkný obraz*“ nepomáhá k tomu, abychom my a žák viděli jeho naplnění a mohli jasně říct, že žák cíl naplnil. Žák i učitel může mít úplně jiné představy o tom, kdy je obraz pěkný a co jej pěkným dělá.

Pro výstup z hodiny proto hledáme takové aspekty studentovy práce, které jsou alespoň do jisté míry, objektivně hodnotitelné. V případě vizuální tvorby je důležitější také schopnost naplnit konkrétní cíle. U obrazu tak nemusíme být schopni určit, zda je obraz pěkný, je však do jisté míry možné určit, zda na diváka působí dojemně, agresivně, nebo zda vyjadřuje konkrétní děj a které jeho konkrétní aspekty k tomu vnímání vedou. Je možné pak celkem objektivně hodnotit zda žák dosáhl stanoveného cíle, nebo co má udělat jinak aby jej dosáhl.

Důležité je také zabývat se posunem místo samotné kvality. Může být náročné studenta přesvědčit o množství chyb, vyskytujících se v jeho díle, ale pokud např. porovnáme dva portréty z různých období učení, rozdíly budou mnohem jasnější a nebude potřeba tolik slov ke jich popsání.

Pokud chceme ve svém učení jít dál než k dovednostem a znalostem, např. k hlubokému chápání principů, syntéze a vytváření originálních řešení, je sběr důkazů o učení ještě o úroveň náročnější kategorií. Žák může prožít mnoho „*aha momentů*“, aniž by o tom řekl jedině slovo, nebo naopak vyslovit mnoho názorů, které nevychází z pochopení.

## PROBLEM

Ke sběru důkazů o učení běžně učitelé používají poměrně malou škálu nástrojů. Nejčastějším je samozřejmě test, ať už s otevřenými nebo uzavřenými otázkami, zkoušení před tabulí, přepadové písemky nebo např. vypočítávání příkladů na čas. Většina z těchto způsobů dokazuje pouze jaké množství informací, které si žáci na krátký čas dokázali zapamatovat. To je schopnost nepříliš použitelná v reálném světě a jedna také jedna z mnoha, kterou bychom měli učit a ověřovat její naučení. Je proto nutné hledat další metody cílené více různých aspektů vzdělávání.

Často sbíráme důkazy, které neodpovídají našim cílům. V kapitole Cíle hodiny naleznete mnoho informací o smysluplném nastavování cílů, tato kapitola by vám poté měla pomoci cíle jasně dokázat. Mnohokrát např. chceme, aby naši žáci vnímali důležitost toho, co jsme jim řekli, pro jejich život. Pokud bychom se například v Občanské výchově bavili o volebním systému, jistě by jedním z našich cílů bylo, aby žáci chápali význam voleb pro jejich život a v budoucnosti šli volit.

Pro takový cíl nestačí pouze nechat žáka popsat, jak vypadá náš volební systém, ale přimět jej, aby si nastudoval programy stran, v diskuzích zastával tu stranu, která je mu sympatická. Podle úrovně diskuze poznáme hloubku nastudování dané

problematiky. Pak můžeme uspořádat studentské volby a to vše zakončíme diskuzí na téma, „*Co budete dělat v příštích volbách?*”.

Z výše popsaného příkladu můžeme vidět klasický problém alternativních a do hloubky cílících metod výuky – jsou časově náročné. Ověřování schopností může být stejně náročné jako samotná jejich výuka. Někdy je jediným způsobem ověření samotná tvorba. Nevíme, zda se žáci naučili pravidla filmové řeči, dokud nenatočí film. A i poté je možné, že chyby ve filmové řeči nebudou způsobeny špatným myšlením, ale např. produkčními problémy. Reálný dopad učení bychom tak mohli vidět až po několika pokusech. Hledáme proto způsoby, jak se k důkazu dostat rychleji.

## SOLUTION

V pojetí samotné herní tvorby je řešení poměrně snadné. Téměř jakákoliv dovednost nebo znalost lze ověřit tím, že ji žáci použijí při samotné tvorbě hry. Tato metodika stojí na přístupu, kdy je každá učená dovednost aplikovaná do tvorby hry, která je vytvářena v průběhu celého pololetí. Pokud je žák schopen získané schopnosti aplikovat do hry, je to jeden z důkazů úspěšně splněného cíle. Hloubka splnění je však stále otázkou. Jen proto, že se mi něco podaří, neznamená, že to „*umím*”, tedy že jsem schopen danou dovednost opakovaně použít v různých situacích. Řešením je, že nezáleží jenom na samotné tvorbě, ale i na tom, co se stane po ní. Konkrétně, jak je schopen žák popisovat své přemýšlení nad svým výtvorem.

## DŮKAZY TVORBOU

Pro upřesnění důkazů učení ve tvorbě je nutné jasně určit aspekty práce, ke kterým směřuje pozornost zadání. Např. u učení filmové řeči mohou určit, že nebudou hodnoceny ani nijak zohledňovány aspekty jako je kvalita záběrů, svícení a herecké výkony. Nejdůležitějším aspektem bude smysluplné střídání velikostí záběrů. Tím se zbavuji většiny vlivů, které by mohly sběr důkazů přerušit. I u velmi nepovedeného a chaotického natáčení máte možnost alespoň určit, jak záběry natočíte. Podoby důkazů o učení:

**Špatně:** Žák natočí film, ve kterém jsou použity pravidla filmové řeči

**Správně:** Žák natočí video, ve kterém na sebe smysluplně navazují velikosti záběrů  
Co znamená „*smysluplně*” už záleží na každém učiteli. Mělo by to znamenat „*tak, jak jsme se v hodině učili*”. Je však možné, že žák vidí smysl tam, kde jej učitel nevidí.

## DŮKAZY SLOVEM

Po vytvoření filmu by měl ideálně s žákem proběhnout rozhovor ohledně jeho díla. Tento proces můžeme dělat individuálně, v malých i velkých skupinách, jak je popsáno v kapitole Sdílení výsledků. Správnou sérií otázek můžeme poměrně rychle odhalit vědomou studentova poznání. Stačí k tomu série obdobných otázek:

- ▶ „*Jak si k práci přistupoval?*”
- ▶ „*Na jaké problémy si narazil, jak si je vyřešil a proč si ten způsob zvolil?*”
- ▶ „*Jak si řešil, když sis nebyl jistý řešením problému?*”
- ▶ „*Jaké další možnosti tě napadli? Jak jinak mohla tvá práce vypadat?*”
- ▶ „*Co bys příště udělal jinak?*”

Pokud žák odpovídá nejistě, není schopen odpovědět, nebo často říká prohlášení typu „*prostě jsem to nějak zkusil a tak to dopadlo*” je jasné, že pochopení principů jeho práce je poměrně malá. Minimálně nepoužívá své dovednosti příliš vědomě.

Naopak, pokud je žák u nekvalitní práce schopen naprosto jasně popsat každou chybu, způsob jak k nim došel a svá rozhodnutí, která k nim vedla, je hloubka jeho myšlení pravděpodobně na výborné úrovni. Důkazy o učení se proto dají doplnit o proslavy, které bychom chtěli v takovéto reflexi práce od žáka slyšet.

- ▶ „*Žák do hloubi a srozumitelně popisuje svá kreativní rozhodnutí.*”
- ▶ „*Žák vidí a popisuje dobré a špatné stránky své práce.*”

## DŮKAZY TESTOVÁNÍM

Při testech, které jdou nad samotné zapamatování si správných odpovědí, je potřebné používat otevřené otázky. Pokud jeden z našich cílů není „*žáci jsou schopni vybavit si informace a přemýšlet pod stresem*”, je většinou lepší používat neznámkové testy. Takové testy mohou být skvělým způsobem jak dát žákovi prostor nad odpověďmi hlouběji přemýšlet, oproti rozhovoru, ve kterém jsem přirozeně nuceni s odpovědí spěchat. Navíc je možné stejné testy dávat žákům vícekrát, takže můžeme porovnávat odpovědi žáků z různých let a sledovat tak jejich postup.

Kromě otázek na vědomosti mohou jako testové otázky mohou sloužit i stejné otázky jako ty v rozhovoru. Takové písemky mohou také dávat prostor odhalení učení, které jsme sami neplánovali např. otázkou „*Co jste se naučili nebo zjistili a v testu to nebylo a nikdo se vás na to nezeptal?*”.

# NOSNÁ MYŠLENKA

## SETUP

Smyslem nosné myšlenky je hledat v tématu bloku jádro poznání, kterého chceme dosáhnout.

Téměř každé téma má tendenci být roztaženo na hodiny povídání. Učitelé jsou často vtaženi do svých oblíbených témat a vyprávějí velké množství detailů a pikantností, kterými se snaží okořenit své vyprávění. Často se mluví o tom, že pozornost udržíme pouhých 15 minut. Není to tak úplně pravdou, např. na film jsme schopni koukat bez problémů přes dvě hodiny a hrát hry ještě mnohem déle. Udržet pozornost u frontálního výkladu jsme schopni stejně jako u filmu. Nosné myšlenky by měly pomáhat směřovat naši pozornost i pozornost žáků a mohou vypadat např. jako premisy filmu.

Nosné myšlenky vytvářejí příležitost pro tzv. „aha” momenty. Jedná se o moment, kdy nám učení zapadne do sebe a my vědomě dojdeme k přelomovému uvědomění. Učení by mělo k aha momentům co nejvíce směřovat. Většina dovedností se zlepšuje pomalu pomocí cvičení a opakování, pochopení látky však často přichází skokově.

V jednu chvíli něčemu nerozumíme, najednou se koncepty spojí v naší hlavě dohromady a my porozumíme. Neřešitelný problém, má najednou jasné řešení. Tyto momenty však málokdy přicházejí v samotné hodině. Objevují se různě, ve sprše, v konverzaci s přáteli nebo někdy také roky po tom, co k danému uvědomění máme dostatek informací. Přesto má smysl designovat bloky učení kolem „aha” momentů, protože pokud jsme je schopni jasně určit, dávají nám ideální cíl hodiny bod koncentrace.

Nosné myšlenky jsou také výborný nástroj, který můžeme použít při **zpětném plánování hodiny**. Zpětné plánování je nástroj, který staví do centra pozornosti několik málo sdělení, ke kterým výuka směřuje. Často totiž bývá mnohem těžší otázkou co neučit, než co učit. Pokud začneme proces přípravy hodiny tím, že si jasně určíme nejzásadnější myšlenky, které si mají žáci z hodiny odnést, jsme schopni jednodušeji určit témata, která s tímto poznáním souvisí.

## SOLUTION

Pro učení teorie je tvorba nosných myšlenek v zásadě jednoduchá. Důležité je vybrat si to nejdůležitější a držet se toho a při přípravě hodiny se zpětně dívat, zda nosné myšlenky následují. Např. nosné myšlenky modulu **Základy herního designu (str. 111)** znějí následovně:

- ▶ Pojmy nám umožňují spolu komunikovat a rozumět si.
- ▶ Hra je systém. Kvalita hry závisí na smysluplné vzájemné provázanosti jednotlivých prvků systému.
- ▶ Základní stavební prvek hry je mechanika. Znat mechaniky je jako znát noty. Hluboká znalost velkého množství mechanik umožňuje vytvářet kvalitní hry.

První nosná myšlenka míří na to, že musíme v hodině nebo modulu žákům dokázat, že nejde o porozumění pojmů v jejich přesné definici, ale o takové porozumění, aby nám umožňovalo smysluplně komunikovat jak v týmu tak s hráčem. To znamená, že do modulu se snažíme zařadit cvičení, ve kterých o pojmech musí žáci komunikovat a své poznatky vysvětlovat a v ideálním případě také ověřujeme, jak bylo vysvětlování pochopeno. Žáci by pak měli mít představu o tom, jak moc chápání pojmů ovlivňuje funkčnost týmu.

Druhá nosná myšlenka klade důraz na propojení mezi naučenými pojmy. Pro chápání samotných je důležitější vnímat propojení jednotlivých prvků než jejich konkrétní definice. „Aha” moment by tedy měl nastat zhruba způsobem, kdy žákovi dojde, že nemusí nutně přijít s netradiční mechanikou, ale stačí najít jejich propojení, které je netradiční. To může např. nastat nad diskuzemi nad hraním vybraných her.

Poslední nosná myšlenka míří na „horizontalitu” vědění, které pomáhá při designovém myšlení. Např. ukážeme žákům, že jsou primární a sekundární mechaniky a poukážeme i na fakt, že mechaniku, jako skok, lze rozložit na menší díly, např. délka doby po kterou můžeme skok ještě korigovat. Žáci by měli dojít k poznání, že mehaniky můžou ovládat jako noty, prodlužovat je, zkracovat a dávat jim „ton” v podobě náročnosti. Nemusí dojít k této metafoře, ale spíše k představě toho, že lze s mechanikami takto manipulovat.

Při učení logických a technických dovedností je nejdůležitější schopnost zjednodušit podstatu dané schopnosti nebo dovednosti na jednoduchou poučku, pokud to jde. Smyslem není představa, že to bude to jediné, co se žák naučí. Smyslem je pouze mít téma, které danou hodinu propojuje. Příklad může být i v matematice: „Násobení je řetězené sčítání.” Popis a výběr příkladů poté děláme tak, aby na nich šel vidět tento princip. To žákům pomůže abstraktní pojem zjednodušit na něco, co už znají a jednoduše si to představí. Jako součást hodiny by pak žáci řešit příklady, které tento princip názorně ukazují.

Herní tvorba skvěle kloubí dohromady technické dovednosti a teoretické myšlení. Právě herní mechaniku můžeme popsat technicky jako „*Základní stavební jednotku herního designu, funguje jako slovo ve větě nebo jako záběr ve scéně.*”

Zároveň však můžeme vzít herní mechaniku a dát ji myšlenkovou rovinu a postavit kolem ní jednoduchý nosný příběh. „*Rogue jako hra, která definovala konstantní náročnost*” a v hodině vyprávět a debatovat o mechanice jako o principu, který může definovat celý herní žánr.

Nosné myšlenky, které si definujete, by měly vést těmto třem výsledkům:

- ▶ Mají v sobě obsaženy odpovědi na zajímavou otázku, kterou by se mělo žákům chtít zkoumat, hledat odpověď a ideálně by měla vést k údivu.
- ▶ Nosné myšlenky by měly být tak volné aby dávaly žákům prostor tvořit si vlastní metafory, interpretace a hypotézy.
- ▶ Nabízejí více cest, jak k nim dojít. Žák by na ně měl mít možnost přijít jak při hraní, analýze, diskuzi nebo při samotné tvorbě her.

# NÁVAZNOST NA ZKUŠENOSTI ŽÁKA

## SETUP

Jedním z vlivných indikátorů úspěchu vzdělávání je učitelská znalost toho, co již žáci vědí. Pokud jsme schopni navázat tam, kde žákovské poznání končí a plynule v něm pokračovat, máme základ úspěchu. Můžeme díky tomu udržet žáka v tzv. **flow** (více info v kapitole **Adekvátnost výzev (str. 76)**) a zajistit, že se žákovská pozornost neztratí pouze z důvodu, že neví, kde se v učivu nacházíme.

Podle knihy *Why dont students like school* pomáhá v učení, pokud se učivo nachází na hranici poznání žáka. Proto je těžší učit matematiku, která je velice abstraktní a jen velmi málo její reprezentaci potkáváme v reálném světě. Stejně tak dějepis je těžší na zapamatování, pokud se odehrává v době, jejíž realie si neumíme představit a nechápe rozhodnutí lidí, kteří v té době žili.

Hledáme proto způsoby, jak zajistit, aby učivo mělo odkaz na informace a zážitky, které se nacházejí v hlavách žáků. Stavíme tak pro žáka cestu od informace k informaci a snažíme se zajistit, že vnímá jejich propojenost. U každého tématu je třeba se žáků ptát, zda tato propojení chápou nebo je vytvářejí.

I poměrně základní znalosti, jako je znalost anatomie krtka, budou účinněji vstřebány, pokud budou propojeny např. s tělem žáků. Můžeme se žáků zeptat, co má krtka a my společně a co máme rozdílné. Čím náročnější bude téma, tím komplikovaněji se budou podobná propojení hledat. Proto bude v mnoha případech účinnější určité zkušenosti vytvářet tak, abychom na nich mohli později stavět.

Příklad, kdy je těžké navázat na existující zkušenosti, může být ve fyzice. Můžeme jednu hodinu dobrat gravitaci a druhou začít např. elektrickým proudem. Mezi těmito jevy návaznost příliš není. Elektrický proud je sice něčím, s čím se setkává každý, jeho fungování však není intuitivní a v hlubším poznání dokonce nečekané matoucí. Je proto třeba hledat metody, které vytvoří propojení mezi tím, co už žák zná a jakkoliv abstraktním tématem, které učíme.

## SOLUTION

Při hledání návazností na zkušenosti žáka vytváříme propojení mezi informací, kterou již student má, s tou kterou jej chceme naučit. Jen málokdy můžeme zaručit znalost informací, které se žáci učí ve škole, proto je vhodné hledat v obecných zkušenostech, které mají všichni.

## NÁVAZNOST NA OBECNÉ INFORMACE

Většina věcí, které chceme naučit, mají původ v jednoduchých, každodenních konceptech. U her a herních mechanik to platí dvojnásob. Komunikace má svá pravidla, psaná i nepsaná, zákony jsou v podstatě pravidla celospolečenské „hry na

civilizaci“. Mnoho podobností můžete najít ve sportech, mnoho herních konceptů ve filmech nebo literatuře. Smyslem této metody je tvořit si zásobu přirovnání a otázek. Otázka „V jakých situacích jste se cítili jako v akčním filmu?“ nebo „Jak filmy, které jste viděli, podporují pocit intenzivní akce?“. Takové otázky mohou mířit k uvědomění, že pocit akce je často spojen s rychlým pohybem, otřesy a určitým „přehlcením“ informacemi.

To jsou jedny z mnoha nástrojů tzv. „game juice“. Nová informace by se měla stát součástí informace staré a tím být zapamatovatelnější. V ideálním stavu pak komplikovanější informace dále navazují. „Jak dlouho jste »akční« stav cítili? Kdy skončil a co mu předcházelo?“ Takové otázky pak vedou diskusi změnách v dynamice levelů a střídání různých pocitů. Podobné otázky a témata najdete ve všech modulech.

## TVORBA NOVÝCH ZKUŠENOSTÍ

Některé zkušenosti jsou velmi těžko přirovnatelné k tomu co reálně prožíváme. Typickým příkladem může být dějepis. Je jednodušší najít v našich životech podobnosti k životu v pravěku než třeba ke středověké vesnici nebo zkušenost prožitou v Německu, které si zvolilo nacisty k moci. V těchto případech lze takovou zkušenost vytvořit. Metody přístupu „facing history“, mohou žáky zavést je zkušenosti i v těchto případech.

Stačí dát kontext dané doby skrze příběhy postav, za které mohou studenti hrát a poté jednotlivé politické programy stran, které se tehdy účastnily voleb a pak už stačí nechat žáky jen volit. Stejně dobře mohou fungovat metody dramatické výchovy. Pokud si můžeme literaturu „zahrát“, bude mít na žáky jistě jiný účinek než běžná výuka. Výborným nástrojem mohou být i roleplayingové hry jako *Dračí doupe*. Téměř každý herní koncept si mohou žáci „prožít“ správným nastavením situace v Dračím doupe. Součástí zážitků pro učení herní tvorby musí být samozřejmě i hraní a rozbor existujících her a jejich předchůdců.



# OPAKOVÁNÍ A PAMĚŤ

## SETUP

### NEPOTŘEBNOST OPAKOVÁNÍ

Opakování, nebo tzv. *dril* se stal jedním z hlavních nepřátel moderního vyučování. Jeho očividné nevýhody často převažují nad výhodami. Opakování je často nudné, zabírá mnoho času, nenapomáhá k chápání souvislostí a cvičí pouze jednu oblast našich dovedností – dlouhodobou paměť. Té je v moderním světě čím dál tím méně potřebná, protože nutnost zapamatovat si důležité informace nám řeší digitální technologie a jejich okamžitá dostupnost.

Realita procesu učení je ovšem jiná. Pro aktivní používání vědomostí, tedy chápání a vytváření souvislostí a jejich použití pro tvorbu, je nutná schopnost znalosti rychle v hlavě seskupit do jasně pochopitelného celku. Rozdíl mezi expertem a začátečníkem je především v již vytvořených souvislostech a pochopení problémů jako celku.

Začátečník může mít ve své hlavě uložené téměř stejné množství informací jako expert, jeho hlavní výhodou je však mnohem rychlejší rozpoznávání relevance daných informací pro daný problém. Pro tuto schopnost je však nutné znalosti uložené v mozku tzv. zautomatizovat, k čemuž je potřebný právě proces opakování.



The 4 things it takes to be an expert  
Veritasium (2022)  
<https://youtu.be/5eW6Eagr9XA>

### PROCES UČENÍ NOVÝM DOVEDNOSTEM

Při učení se novým dovednostem procházíme několika fázemi. Naším hlavním cílem je většinou schopnost aktivně využívat danou dovednost, bez nutnosti přemýšlet nad jednotlivostmi, které jsou k činnosti potřebné. Využijme analogii procesu učení se řídit automobil. Na začátku je řízení auta kognitivně velmi náročný proces, na který se musíme plně soustředit, protože naši pozornost vyžaduje celá řada jednotlivostí jako sešlapování spojky a plynu, hlídání provozu a dopravního značení, řazení, používání světelné signalizace i navigace.

Po určitém čase zvládáme všechny tyto aspekty téměř „nevědomě“ a u řízení jsme bez problémů schopni v hlavě organizovat volný čas nebo komunikovat se spolujezdcem. U tvorby se chceme dostat do fáze, kde nemusíme myslet na každý aspekt tvorby v jednotlivostech, ale umíme podvědomě poskládat všechny činnosti potřebné k jejímu fungování a vzniku v hlavě tak, abychom se mohli soustředit na to, jak chceme aby hra působila na hráče.

Proces učení se novým dovednostem probíhá ve 4 fázích.

- ▶ **Nevědomá nekompetence** – jedná se o fázi před uvědoměním si potřeby něco se naučit. Existuje mnoho činností, které můžeme dělat aniž bychom si uvědomovali potřebu kompetence. Např. kritické myšlení svým způsobem používáme i bez toho aby nás to někdo učil. Pokud si však uvědomíme, že tuto schopnost můžeme rozvíjet a používat ji účinněji, až tehdy přecházíme do druhé fáze. Tato fáze končí uvědoměním, že něco neumím, často tzv. „aha“ momentem, že něco by mohlo fungovat jinak, než jsem si myslel, ale budu k tomu potřebovat víc informací nebo cviku. Tato fáze je důležitá pro vznik motivace. Pokud se snažím žáky naučit věci, u kterých nechápu, proč by se je měli učit a nepřevedu jejich nevědomou nekompetenci do vědomé, bude mé učení mít malý efekt. Žák si musí uvědomit, že to, co jej chceme naučit, neumí a potřebuje umět k tomu, čeho chce dosáhnout.
- ▶ **Vědomá nekompetence** – vytváří v člověku potřebu se učit a proto začneme zjišťovat, co je potřeba udělat proto, abych něco uměl. V autošколе nám vysvětlí pravidla silničního provozu, řeknou něco o fungování auta, kdy mačkat a jak spojku, kdy řadit, jak držet ruce na volantu atd. Získáváme představu o tom, co vše mám dělat abych úspěšně řídil auto. I kdybych však vše co jsem slyšel uměl zopakovat slovo od slova, neumím stále řídit auto, pouze vím, jak se to dělá.
- ▶ **Vědomá kompetence** – jedná se o fázi učení, která se vytváří právě pomocí drilu. Na začátku se při rozjíždění auta musíme soustředit jednotlivé fáze rozjíždění, např. pomalé pouštění spojky, zaznamenání zvuku zapadání spojky, pomalé sešlapování plynu atd. Každá jednotlivost vyžaduje naši pozornost. Řazení např. na začátku vyžaduje i vizuální vjem (pohled na řadící páku), poté pouze zvukový (správný zvuk otáček při přěazení) a s časem kontrola úplně odpadá. Naše schopnost vnímat se postupně rozšiřuje a vytváří se prostor pro přijetí dalších vjemů a jejich analýzu. Zkušený řidič pak má šanci vnímat nestandardní chování řidiče nebo svého auta. Vědomá kompetence vyžaduje soustředění. Ve chvíli kdy k činnosti není potřeba pozornosti, úroveň kompetence se posouvá k nevědomé fázi.
- ▶ **Nevědomá kompetence** – v poslední fázi učení se dostáváme do stavu, když nejsme schopni jasně popsat, jakým způsobem se činnost provádí, přesto jsme však schopni ji vykonávat velmi efektivně. Nad řízením již nemusíme přemýšlet, vše děláme automaticky a pokud by po nás někdo chtěl vysvětlit postup krok za krokem, je to pro některé velmi náročné. V rámci kreativní tvorby se jedná o stav, kdy už např. nemusíme myslet na nastavení fotoaparátu a myslíme pouze na to, co chceme zachytit. V rámci herní tvorby směřujeme ke stavu, kdy jsme schopni velmi rychle vymyslet a vytvořit prototyp mechaniky a testem na sobě nebo na testerovi ověřit její funkčnost.

Naším úkolem je tedy provést žáka co nejbližší k nevědomé kompetenci. Na příkladu s řízením auta lze vidět, že se bez určitého množství drilu neobejdeme. I ta nejkompexnější činnost se skládá se z jednoduchých drobných činností. To samé platí i pro myšlení, i velmi komplikované úvahy se skládají z jednoduchých myšlenek a faktů. Formy opakování však musí být efektivní. V současné praxi často necháváme studenty opakovat doma a zaměřujeme se na metody zkoušení. To co bychom měli studentům skutečně nabídnout jsou však efektivní formy drilu. K tomu potřebujeme pochopit způsob, jakým si mozek pamatuje informace.

## PROBLEM

### „VZPOMÍNKA JE ZŮSTATEK PO MYŠLENCE.“

Studenti mají tendenci pamatovat si z hodin často to co nebylo pro samotnou hodinu zdaleka to nejpodstatnější, tedy vedlejší příběhy, vtipné situace nebo nedůležité drobnosti. Proč jsou zrovna tyhle situace, které jim zůstávají v paměti? Opovědí je, že jsou to často situace, které vyvolávají přemýšlení a představivost. Ve chvíli kdy na něco intenzivně myslíme, vytváříme v našem mozku propojení, která jsou trvalejší. Pro zapamatování si nestačí informace pouze přečíst nebo je slyšet, důležité dovést žáky k intenzivnějšímu přemýšlení nad nimi.

Existuje několik překážek, které mozku brání ve kvalitnímu zpracování informací a tím pádem v jejich uložení. Jednou z nejčastějších chyb učitelů je přehlcování informacemi. Nejde o to, že by bylo špatně učit fakta, problém je však v jejich množství a počtu souvislostí mezi nimi. Další je pak forma, jakou jsou informace podány.

### „OPERAČNÍ PAMĚŤ“ MOZKU

Náš mozek je schopen najednou udržet a aktivně pracovat pouze se *sedmi* informacemi najednou. Ve chvíli kdy toto množství překročíme, dochází k překročení kapacity a práce s těmito informacemi se stává moc náročná. V té chvíli žák ztrácí motivaci a dostává se do módu, kdy v lepším případě zapisuje poznámky a v horším, se začne věnovat jiné činnosti, např. vyrušování.

Efektivita je na nejvyšší stupni, pokud jsme schopni udržet vyučování v rámci práce s maximálně sedmi informacemi. Zajímavostí je, že tento počet se v populaci prakticky nemění, není závislé na věku, pohlaví, dokonce ani na IQ. Hlavním problémem tedy zůstává, jak můžeme tento limit mozku obejít tak, abychom si mohli zapamatovat více a mohli se naučit i komplexnější pojmy a myšlení.

### STRES A TESTOVÁNÍ

Testování s velkou vahou pro budoucí život vyvolává stres. Ten je jedním z nejhorších nepřátel dlouhodobé paměti. Naše schopnost soustředit se a vyvolávat vzpomínky přímo úměrně klesá se zvyšující se hladinou stresu v dané situaci. Testy tak mnohem více zkoušejí naši odolnost vůči stresu než množství zapamatovaného učiva. Při zvýšené hladině stresu také dochází k potlačení našeho kognitivního myšlení a převahu získává tzv. „*plazí mozek*“, který je centrem emocí a instinktů. Testy, na kterých záleží naše výsledky, tak nejsou dobrým nástroj pro opakování učiva.

### LENOST MOZKU

Mozek má tendence se vyhýbat práci. Pokud jenom trochu může, nepoužívá vyšší procesy myšlení. Většinou pracuje na úsporný režim. Podle knihy *Why dont students like school* je ideálním popisem tohoto stavu „*Běžně uděláme to, co běžně uděláme.*“ Náš mozek má tendence používat už známé cesty, jak řešit problémy, dokonce i jak být kreativní. Pokud proti těmto tendencím chceme bojovat, musíme rámovat problémy způsoby, které budou pro mozek dostatečně zajímavé na to, aby měl potřebu zapojit vyšší formy myšlení.



The Science of Thinking  
Veritasium (2017)  
<https://youtu.be/UBVV8pch1dM>

## SOLUTION

### CHUNKING

Žák veden k automatizaci základních pojmů a schopností pravidelným opakováním jednoduchých úkolů. Cílem úkolů zaměřených na rychlou tvorbu v grafických programech a malých opakovacích testů v rámci herní teorie bude vytvoření podvědomých základních znalostí, které z hlediska konstruktivistického přístupu k učení, umožňují hlubší chápání komplexních pojmů a transfer znalostí do jiných oblastí.

Pokud budeme chtít, aby si student zapamatoval soustavu písmen

A L K J A M E N V I D

Bude to pro něj velmi náročné. Pokud však stejná písmena uspořádáme do jiného pořadí, je úkol najednou rázem snadnější.

N E V I M J A K D A L

Postupem času lze „*chunkovat*“ i celé věty nebo definice. Pro pochopení komplikovaných myšlenek je nutné žácích vytvořit právě takového „*chunky*“ informací. V našem případě by to mělo být niterná znalost pojmů herního designu. Pouze pokud bez přemýšlení přesně chápeme, co je to herní mechanika, je pro nás mnohem jednodušší si vytvořit ve své hlavě propojení mezi jednotlivými aspekty a tím lépe pochopíme systémy, ve kterých fungují. Jen tím můžeme dosáhnout hlubšího chápání. Pro tento proces je proto nutné, aby žáci slyšeli, ale v ideálních případech si vybavili a použili každou definici stokrát nebo tisíckrát.

Dosáhnout takových císel zabere mnoho času. Šancí nás učitelů je pak vytváření prostředí ve kterém jsou těmito definicemi žáci obklopeni. Někteří učitelé např. se svými žáky pravidelně na začátku každé hodiny recitují definice základních pojmů, které potřebují ve své výuce. Stejně tak můžeme žáky v rámci vyučování často směřovat k tomu, aby s danou definicí pracovali, připomínali si ji při diskuzích, které probíráte. Dobře může také sloužit nástroj „*Slovník pojmů*“.

### „LOW STAKES“ TESTOVÁNÍ

Testování má velký význam, pokud s ním pracujeme bez vyvolávání stresu. Testy se mohou obejít bez hodnocení, které by trestalo za chyby. Dává smysl dávat zpětnou vazbu v tom, jestli byla otázka zodpovězena dobře nebo špatně, přítomnost testu, tedy např. zhoršení známky z předmětu je škodlivá. Pravidelné testy, které slouží jako orientace v tom, jaké znalosti zůstaly žákům v hlavách, jsou účinný nástroj jak opakování tak sběru dat.

Samotná opakovaná snaha vyvolávat informace z paměti pro jejich zapsání do testu, bez stresového prostředí, funguje jako účinná forma dlouhodobého ukládání do paměti. Můžeme tedy používat klasické formy testování, ale bez hodnocení. Pro zvýšení efektivity takového hodnocení je pak vhodné používat testy s otevřenými otázkami, kde musí žáci reálně pracovat s pamětí. Po testu je pak nutné projít s

žáky odpovědi a hledat, které otázky jim činily největší problém.

Efektivitu testování zvýšíme také v případech, že budeme testy v jasných blocích opakovat. Žáci mohou smysluplně vidět svůj postup, pokud jim nabídneme srovnání výsledků testů na začátku modulu, v jejich průběhu a pak na konci. Pokud najdeme čas na zopakování testu o do dvou týdnů od ukončení modulu, několikanásobně tím zvýšíme šance na uchování informací v paměti. Testování pak dostává další rozměr, jako smysluplný zdroj zpětné vazby.

Další možnosti rychlého testování najdete v tomto dokumentu.



### The Classroom Experiment (Ep.1)

Doc Zoo (2012)

<https://youtu.be/J25d9aC1GZA>

Jedná se o využívání náhodného vyvolávání mezi žáky. Velmi jednoduše se může stát, že nám na otázky odpovídají stále stejní studenti. Náhodné vyvolávání drží žáky ve větší připravenosti na odpověď, nutí je proto při položení otázky aktivně zapojovat svou paměť. Stejně tak můžeme používat tabulky s fixama a při jednodušších otázkách vyžadovat písemnou odpověď ode všech ve třídě. Tím aktivizujeme myšlení u všech žáků najednou.

## STORYTELLING

Příběhy jsou silným nástrojem pro zapamatování si informací. Pokud jsme schopni seřadit informace do silného příběhu je efektivita učení větší než informace samotné. Základním rozdílem mezi příběhem a informací je struktura v jaké informace v příběhu podáváme. Nejznámějším způsobem strukturování příběhu je „Cesta hrdiny“:



### What makes a hero? - Matthew Winkler

TED-Ed (2012)

<https://youtu.be/Hhk4N9A0oCA>

Zjednodušeně, příběhy přirozeně skládáme od popisu problému, kterému hrdina čelí, přes jeho strastiplnou cestu neznámým prostředím k souboji s velkým zlem nebo problémem a skrze jeho znovuzrození nastolujeme „nový svět“. Téměř všechny příběhy, které znáte a máte rádi, následují právě tuto strukturu.

Pokud by jsme se zaměřili např. na Karla IV. je možné informace o něm podat skrze data založení jednotlivých významných budov v Praze, skrze zákony a reformy, které prosadil a války, které vybojoval. Nebo můžeme o jeho životě učit jako o příběhu muže, na jehož počátku stojí velký sen vytvořit z Prahy nový Jeruzalém.

Začneme velkou vizí toho, jak se Praha musí změnit a co vše musí být postaveno, provedeme žáky skrze strastiplnou cestu, kterou mu osud nachystal v podobě pohrom, které jeho země musela přežít a vzpoury, které proti němu proběhly.

Ukážeme žákům Karlovi nejtemnější hodinu, kdy málem ztratí veškerou víru a jeho znovunalezení smyslu při sběru relikvií z celého světa. Příběh může skončit obrovským pohřbem, který byl na na královu počest uspořádán a průvodem mnoha stovek lidí, kteří procházejí kolem míst, která Karel IV za svůj život stihl postavit a zhodnocením, jak moc se Praha za jeho života změnila. Pokud poskládáme příběh tímto způsobem, je silnější efekt na naše žáky jistě zaručený. Historici jistě odpustí nepřesnosti za účelem zaujetí a vštípení učiva žákům.

Některé témata je samozřejmě těžké přetvořit v příběh. Pro náš mozek je však většinou jednodušší pracovat s informacemi, které jsou spojeny s konkrétní osobou než s abstraktními pojmy, jako je stát nebo historické období. Mnohem efektivnější je spojovat informace s tím co si dokážeme dobře vizualizovat. Člověk, rodina, konkrétní místo nebo událost.

# PRÁCE S CHYBOU

## SETUP

V klasickém vzdělávání je chyba trestána. Samotné známky jsou udělovány mnohem častěji na základě množství provedených chyb než na základě kvality samotné práce. V praxi náš úspěch však málokdy závisí na tom, zda jsme se vyhnuli chybám. Obzvláště herní tvorba je plná příkladů vydání skoro nefunkčních a nedokončených plných chyb, které byli velmi úspěšné.

Stejně jako se hodnocení takových her hráči neřídí jejich chybami, rozdávat žákům známky na základě provedených chyb neposkytuje žákovi dostatek informací o kvalitě díla nebo i o jeho vědomostech. Většina učitelů však má tendenci známku dovysvětlovat a tím doplňovat žákovi informace o tom co udělal špatně, aby se příště mohl polepsit.

Tím však samotné známkování ztrácí na váze a stává se pouhou kategorizací žáků do pěti „kast“. Bez vysvětlení nejsou známky ničím jiným než obecnou kategorií kvality. Být součástí „kasty trojkařů“ většinou znamená internalizaci průměrného výkonu jak od žáka, který se začne považovat za průměrného, tak od samotného učitele, který žákovi podle této kategorie upravuje svůj výklad a nároky. To se může stát jedním z blokátorů lepších výkonů.

Žák má tendenci vnímat známku jako jediný důležitý výsledek své práce, místo toho aby vnímal její vysvětlení, nebo ještě lépe, samotnou práci jako to, co je důležité. Prvním důvodem je pro tyto tendence je rámování žákovské práce jako výtvaru, který má splnit požadavky učitele. Práce nevzniká, protože je pro žáka zajímavá, ani do jeho portfolia nebo jako jeho vlastní kreativní počín. Vzniká proto, že ji učitel zadal, a má na ni určité požadavky, které se žák snaží naplnit. Jakmile ji učitel ohodnotí, práce ztrácí svůj význam.

Druhým důvodem pro důležitost známek jsou pravděpodobně tzv. aspirace rodičů a obecně žákova blízkého okolí. Máme tendenci vnímat úspěchy dětí víc skrze známky, než skrze výsledky samotné práce. Jasným důvodem je samozřejmě jednoduchost takového vnímání. Jako rodiče si nejsme jisti, jak dobře byl úkol zadán, jak jej splnili spolužáci, kolik na něj bylo času atd. Znamka nám však dá jasnou odpověď, zda alespoň splnil představy učitele. Tento problém lze jen velmi těžce vyřešit, ale není od věci být si jej vědom.

Posledním důležitým aspektem naší tendence trestat za chyby je rozpor se samotným průběhem kreativního procesu. I poměrně jednoduchý novinový článek prochází několika změnami, přepisováním a korekcemi. Chyby v procesu jsou poměrně bezvýznamné, důležité jsou získané informace, počet vyslechnutých svědků, exkluzivita atd.

V klasickém vzdělávání máme často tendenci nechat žáky plnit úkoly hned na poprvé, ty ohodnotit a i přes poskytnutí další ústní zpětné vazby se k úkolu již nevracet. Diktáty, slohovky, testy, zkoušení u tabule, u toho všeho máme jen jednu šanci a hned se jde k hodnocení. Přitom je jasné, že kvalitní práce takto téměř nikdy nevznikají. Můžeme sice takto studenty naučit, jak se např. píše esej, ale už jsme jim neukázali proces, jak se tvoří kvalitní esej. Nejdůležitější část kreativního procesu tak zůstává pro žáky neznámá. Co víc, učíme tím žáky, že pokud se nám

něco nepodaří napoprvé, nemá smysl v tom pokračovat a dobří jsou jen ti, kterým se to podařilo.

V této kapitole proto hledáme nástroje, jak přístup k chybám změnit. Jak se můžeme dočíst v kapitole Adekvátnost výzev, nízký trest za chybu vede k opuštění strachu ze selhání a tím k mnohem rychlejšímu a efektivnějšímu učení.

## PROBLEM

Přetvořit naše vnímání chyb jako něčeho, co není problémem, ale součástí procesu tvorby je snahou o změnu vnitřního nastavení žáka a to je velmi náročný úkol. Učitel může jen velmi málo napřímo ovlivnit vnitřní vnímání žáka. Učitelské promluvy typu „Na těch známkách přece nezáleží.“ mají reálně nízký efekt. Problém se skrývá ve formátu odevzdávání práce, v celkové atmosféře, ve které tvorba probíhá a v reakcích kolektivu i učitele na výsledky tvorby.

## BEZPEČNÉ PROSTŘEDÍ

Jen málo pozornosti se na školách věnuje tvorbě bezpečného prostředí. K tomu abych se ve kolektivu cítil bezpečně je zapotřebí vyřešit poměrně mnoho aspektů školního prostředí. Jak uvádí Maslowova pyramida potřeb, vzdělávání, které patří do sebe-realizace, je až na samotném vrcholu pyramidy. K úspěšnému a vnitřně motivovanému učení se můžeme dosáhnout snadněji, žákům zajistíme potřeby, které jsou v pyramidě pod seberealizací.

Znamky upozorňující na chyby a autoritativní přístup učitele často potlačuje pocitu uznání a sebeúcty. Konkurenční prostředí pak narušuje potřeby po sounáležitosti. Je-li skrze „kastování“ známkami snižována naše sebehodnota, ztrácíme tak i pocit bezpečí a jistoty. Bezpečné prostředí ve školách velké téma, kterým by mělo spolupracovat vedení, školní poradenské pracoviště, školní psychlog, třídní učitelé, rodiče a samotní žáci. V části řešení pokusíme najít ty aspekty bezpečnosti, které můžeme nastolit ve svých vlastních hodinách.

## KOMPETITIVNÍ PROSTŘEDÍ

Soutěž většinou vzniká kolem sportovních výkonů. Je poměrně přirozené soutěžit o to, kdo je nejrychlejší a pro samotný sport je porovnávání výsledků motivující. Pro samotné učení je však kompetitivnost velmi nevýhodná. Neúspěch ve sportu většinou nemá dlouhodobé dopady na život člověka. Prostě se jen musí v životě věnovat něčemu jinému. Neúspěch ve vzdělávání může určit kvalitu vašeho života až do smrti. V kompetitivním prostředí je vždy více neúspěšných, než těch úspěšných.

Soutěžit v školních předmětech také silně popírá opravdový smysl vzdělávání. Cílem jakékoliv soutěže je seřazení účastníků od nejlepších k nejhorším. Toto řazení však může být v celkovém pohledu bezvýznamné. Místo našich absolutních schopností se posuzují rozdíly mezi účastníky soutěže. K čemu je komukoliv dobré vědět, že je lepší než jeho spolužák? Startovní čára ve vzdělávání není nikdy rovná, srovnání je proto bezvýznamné. Hlavním smyslem vzdělávání navíc není překonat všechny ostatní, ale co nejvíce naplnit svůj vlastní potenciál.

## REAKCE NA CHYBY

Chybování je nejpřirozenějším způsobem učení. „Žvatláni“ malých dětí je neustálým opakováním chyb. Každá promluva je však blíže správné výslovnosti. Děti jsou jedni z nejlepších studentů, během velmi krátkého období se zvládnou naučit tisíce slovíček, včetně gramatiky a někdy i ve více jazycích. Jedním z jejich výhod je právě naprostá ignorace jejich chyb.

Schválně si vzpomeňte na vaše vlastní reakce na chybu, kterou jste před žáky udělali. Jak jste reagovali? Jak reagovali žáci? Byla to příležitost k poučení? Výzva? Trapná situace, zloba? Smáli se vám? Upozornili vás? Učitelé většinou nemají dobrý vztah k chybám a žáci moc rádi učitele při chybách nachytají. Je to pro ně příležitost oplátit učitelům chování, které zažívají každý den. Vytvoření pozitivního přístupu k chybám může radikálně změnit efektivitu vašeho učení.

## SOLUTION

Chybu je třeba přerámovat na prostor pro iteraci, tedy opětovný pokus. Musíme vytvořit prostor aby se žáci nebáli chybovat, nastavit pravidla tvorby tak, aby chybování nemělo následky a také kontrolovat reakce, které při chybování žáci od nás a od okolí zažívají.

## BEZPEČNÉ PROSTŘEDÍ

Pro tvorbu bezpečí je potřeba vyřešit několik aspektů

- ▶ **Vztahy ve třídě nesmí být toxické** – Bez kvalitních vztahů ve třídě se vám jen těžko podaří změnit přístup žáků k chybám. K tvorbě kvalitních vztahů silně přispívá klima školy, adaptační kurzy a další aspekty školního prostředí. Ve vaší hodině je však základem oceňování projevů pozitivních vztahů a vytváření respektujícího vztahu mezi vámi a vašimi studenty. Respekt vzniká především tam, kde jsou jasná pravidla vzájemného chování. Ve chvíli, kdy komunikaci s žáky nastavíte tak, že se ke všem budete chovat stejně, nebudete překračovat své hranice ani hranice žáků a budete respektovat jejich vlastní autonomii a názory, vztahy ve třídě se automaticky zlepší.
- ▶ **Žáci se musí podílet na tvorbě pravidel** – Pravidla, které nám byly pouze sděleny, neznáme jejich význam a nepodíleli jsme se na jejich vzniku, jen málokdy plně dodržujeme. Navíc ve třídách běžně vznikají nepsaná pravidla chování, které vychází z toho, co se skupina rozhodne oceňovat a co bude považovat za trapné. Často se ve školních kolektivech stává, že je oceňováno vtipkování a vyrušování v hodině a naopak je haněna aktivita v hodinách. Pokud chceme kvalitní vztahy ve třídě, je nutné pravidla zveřejnit a společně je utvořit a odsouhlasit si je. I běžná pravidla jako „*nevyrušujeme v hodinách*“ mají úplně jinou váhu, pokud si je žáci odsouhlasí sami.
- ▶ **Prostředí musí reagovat na jejich potřeby** – Pokud se pohybují v prostředí, kde nejsou naše potřeby nikdy adresovány nebo vyptány, pravděpodobně časem ztratím zájem se jej aktivně účastnit. Ne všechny naše potřeby musí být vyslyšeny a ne vše musí být vše splněno. Jasně se stanovený prostor, ve kterém se však žáci mohou bezpečně vyjádřit, kritizovat nebo žádat však dodává pocit „agency“ tedy schopnosti ovlivnit prostředí kolem sebe. Prostředí, které přesvědčivě mohou ovlivňovat, je pro mne samotného

bezpečné.

Pokud vynecháme známkové testování a hodnocení prací pomocí známek, je nejdůležitější měnit také učitelské promluvy. Až příliš mnoho času a pozornosti věnujeme ve svých projevech chybám. Chybě je jednodušší vidět a když se jim žáci vyhnou, budou jejich práce pravděpodobně lepší. Mnohem méně energie však věnujeme pozitivnímu procesu tvorby. Vedme žáky k tomuto uvažování:

- ▶ Co na mé práci funguje?
- ▶ Jak se to může stát centrálním aspektem mé práce?
- ▶ Mohu přidat do práce víc toho, co funguje?
- ▶ Čeho se můžu zbavit, aby to dobré vyniklo?

Takto můžeme žákovy myšlenky přesměrovat od strachu z chyby k rozvoji pozitivních aspektů. Nejen, že chyby netrestáme, ale odvádíme od nich pozornost.

Upozornit na chybu samozřejmě není zakázané, jen to v procesu vzdělávání děláme tak často, že tím ubíráme motivaci. Uvědomme si, jak málo se setkáváme s tak kritickými postoji k naší práci oproti školnímu prostředí, kde jsme tomu vystaveni neustále. Jak tedy upozornit žáka na chybu tak, aby byla vnímána co nejpozitivněji.

- ▶ **Návodné otázky** – ideální stav je, pokud si žák přijde na chybu sám.
  - ▷ „V čem vidíte slabé stránky své práce?“
  - ▷ „Co byste příště udělal jinak?“
  - ▷ „Jaké nejdůležitější aspekty na vaší práci byste změnil?“
  - ▷ Důležité je spoléhat na to, že žáci vidí na své práci stejné chyby jako vy, přesto je velmi zraňující, když na ně upozorňuje někdo jiný.
- ▶ **Porovnávání s mistrovskou prací**
  - ▷ „Co by vaše práce potřebovala, aby se stala mistrovskou?“
  - ▷ „Jaké vidíte rozdíly mezi tím, co jste vytvořil a tím, čím jste se inspiroval?“
  - ▷ Je jasné, že v rámci školních prací není možné tvořit mistrovské práce. Ale porovnání s nimi může tvořit další aspirace na to, jak by se jejich výtvořiny rozvíjely a zároveň pomáhají žákům si neškodně chyby uvědomovat.

## PROSTŘEDÍ BEZ SOUTĚŽE

Většina hodnocení bohužel spadá do kategorie soutěží, protože seřazuje lidi od nejhoršího k nejlepšímu. Tabulky s body, malé jedničky za rychlost v odpovědi a hodnocení za aktivitu v hodině, všechny tyto aktivity určitým způsobem přispívají k vytváření kompetitivního prostředí. To zákonitě vytváří několik vítězů v různých kategoriích a mnoho poražených a strach z chyby. Základem je proto takové aktivity nepoužívat.

Můžeme naopak podpořit kooperaci a odměňovat různé způsoby kooperace. Velkou příležitostí jsou k tomu např. písemky. V běžných školách žáci často nenechají ostatní opisovat i když jim k tomu dáte bezpečný prostor. I z písemky se totiž stává soutěž, úspěch ostatních nás totiž může ohrozit. Smysluplným bojem proti tomuto přístupu je veškerou spoluprací a jakékoliv „podvádění“ povolit. Stačí uzpůsobit náročnost testu nebo písemky takovým podmínkám. Pokud budou žáci u písemek spolupracovat, nastavíte skupinu na oceňování těch, kteří se učí a nejvíce tak přispívají úspěchu všech. Pokud by měly v něčem existovat soutěže, tak ve věcech, kterých mohou všichni zhruba stejně snadno dosáhnout a prospívá ostatním. Např.

lze oceňovat „nejvíce sdílené zápisy z hodin“ nebo „nejsilnější emoční podpora“. Jediná „povolená“ soutěž by měla být ta, která se týká jen nás samotných. Pro kompetitivní osobnosti je možné vytvářet výzvy, které nespočívají pokořování jiných, ale v překračování vlastních limitů. Výzvy mohou znít např.:

- ▶ Hra vytvořená pouze ze tří modifikovatelných assetů.
- ▶ Hra kde neovládám postavu, ale prostředí kolem ní.

V ideálním případě si pak žáci nastavují výzvy sami individuálně, podle vlastních preferencí:

- ▶ U tvorby mé příští postavy se cíleně nepodívám ani na jednu referenci.
- ▶ Budu používat pouze základní barvy.
- ▶ Celý příběh se odehraje v jednom záběru.

## CHYBUJÍCÍ UČITEL

Pokud chceme žáky naučit smysluplným reakcím na chyby, je nutné jít příkladem. Pokud budeme sami na vlastní nebo žakovskou chybu reagovat podrážděně, s frustrací nebo ji ignorovat, přístup studentů bude pravděpodobně stejně negativní. Pokud chceme pracovat smysluplně s reakcí na chybu, stačí dodržovat několik jednoduchých pravidel:

- ▶ **Hledání příčin chyby** – zastavte se a přemýšlejte, kde chyba vznikla. Zkoumání procesu, kterým jsme k chybě dospěli je velmi poučné jak pro vás, tak pro žáky, kteří by mohli tento proces sledovat. Zpětná analýza odhalí mnoho konkrétních myšlenkách, které při přemýšlení často používáme. Stejně tak můžeme odhalit zajímavé procesy v žakově myšlení, které je třeba ocenit. Chyba u učení často vychází ze zkoušení nových věcí nebo experimentování v postupech.
- ▶ **Hledání kreativního využití chyby** – obzvláště při ve vizuální tvorbě je chyba skvělou příležitostí pro rozvoj konceptů. Mnoho zajímavých mechanik ve hrách vychází neúspěšných pokusů, nezdarů nebo přímo z chyb. Filmové scény jsou plné příkladů, kdy se herec srazí s komparzem, nebo spontánně rozbijí zrcadlo a tyto scény končí ve výsledném filmu pro svou autenticitu. Žákům se to vyplatí připomínat a pracovat s nimi na nápravě



10 INSANE Game Concepts Born From Mistakes  
gameranx (2020)  
<https://youtu.be/wZVFXaXegTE>

- ▶ **Vytvoření jasného řešení** – strach z chyby bude vždy menší, pokud budeme schopni žákům co nejčastěji ukázat, co můžeme dělat proto abychom se stejné chybě vyhnuli. Často bývá odpovědí například tvorba prototypu, zkouška v malém měřítku nebo měření. Důležité je pro sebe a pro žáka najít odpověď. Vzniká z ní pocit, že z chyby vzniká poučení a nemusí se opakovat.



Úspěšní nechybují méně, jen lépe s chybou pracují, ukazují průzkum. Mnoho českých učitelů se ale chyb bojí  
Jitka Polanská(2020)  
<https://eduzin.cz/wp/2020/01/27/uspesni-nechybuj-mene-jen-lepe-s-chybou-pracuji-ukazuje-pruzkum-mnoho-ceskych-ucitelu-se-ale-chyb-boji/>



Sociální klima školní třídy  
Jiří Mareš (1998)  
[http://www.klima.pedagogika.cz/trida/doc/Mares\\_Klima\\_tridy.pdf](http://www.klima.pedagogika.cz/trida/doc/Mares_Klima_tridy.pdf)



Prvky kooperace a kompetice ve výuce z pohledu středoškolských učitelů  
Lucie Formanová a kol. (2015)  
[https://lifelonglearning.mendelu.cz/media/pdf/LLL\\_20150502201.pdf](https://lifelonglearning.mendelu.cz/media/pdf/LLL_20150502201.pdf)

# ADEKVÁTNOST VÝZEV

## SETUP

Komplikovanost procesu učení se novým věcem klade před pedagogy zásadní výzvu: nalezení správné obtížnosti úkolů, které jsou žákům zadávány. Když děláme to co už umíme, můžeme se dostat do dvou stavů, ve kterých ztrácíme motivaci: buď je to co děláme příliš jednoduché a repetitivní a řešením je motivovat sebe nebo žáky např. hrou s daným úkolem spojenou. Nebo děláme něco velmi komplikovaného a komplexního, kde je řešením je strávit čas rozkladem úkolu na jednotlivé proveditelné kroky a ty následně plnit. U obou případů existuje motivace ve vidině výsledku a v pochopení smyslu činnosti. Snaha učit se novým dovednostem však v tomto unikátní. Na začátku nevidíme, zda kroky, které děláme povedou k výsledku, který chceme. Také nejsme schopni komplikovanost problému zjednodušit a neznáme cestu, po které lze kráčet. Tato nejistota je jedním ze zásadních překážek v učení.

Existují tak činnosti, kterým automaticky přiřazujeme nálepku “komplikované” a velmi rychle ztrácíme motivaci se je učit. Typickým příkladem ve školním prostředí bývá matematika, která se často stává strašákem především kreativních lidí, protože vykazuje všechny prvky rozumově náročného oboru. Přitom ti stejní lidé mohou například číst filosofické spisy nebo s radostí logické hry. Dějepis je pak výzvou pro děti, které nevěří síle a kapacitě své paměti. Stejně děti jsou pak schopny odvyprávět příběhy, historii a charaktery fiktivních světů ze seriálů nebo her. V mentální kapacitě těch, kteří se učí, bývá jen málokdy problém.

Lidé se přitom rádi vybízejí k učení a ke zkoušení kapacit svého mozku. Důkazem mohou být puzzle hry od běžných křížovek, přes extrémně populární sudoku, komplexní deskové hry, logické počítačové hry až po digitální mobilní hry směřující až tzv. brainhackingu. Každé z těchto aktivit věnují miliony lidí po celém světě mnoho hodin svého času. Čím jsou tyto činnosti výjimečné, že je tak jednoduché se jim věnovat místo učení toho, co chceme doopravdy umět?

## PROBLEM

Tradiční školní systém má tendenci všechny účastníky srovnávat do jedné linie. Všichni žáci dostávají stejné testy, jsou hodnoceni stejnou škálou, mají stejná zadání úkolů, stejný čas na splnění. Čím lépe škola a pedagogové dokáží srovnat podmínky pro všechny žáky, tím lépe. Výhody takového systému jsou jasné. Je dobře měřitelný a svým způsobem spravedlivý. Lze jím také vzdělávat větší množství žáků a pokud jsou kritéria nastavená rozumně zasáhnete průměr, takže většině žáků může tento způsob vyhovovat. Už méně se však hledí na to, zda je to nejefektivnější způsob učení pro každého jednotlivce. Někteří žáci mohou excelovat v matematice, pokud mají dvojnásobek času oproti ostatním, kterým by více času nepomohlo. Někteří žáci mají výbornou paměť a jiní logické myšlení. Problémem je, že po každém jednotlivci chceme všechny dovednosti na průměrné úrovni, což je prakticky nemožné.

## STUDIJNÍ TYPY

Velká Británie si v jedné dekádě svého vzdělávání zvolila jednoduchý cíl. Individualizovat výuku podle toho, jakým způsobem se daný žák nejlépe učí. Investovala nemalé prostředky do rozsáhlých výzkumů a testovala typy učení. Analyzovala žáky a rozdělovala je do kategorií podle toho, jaký způsob výuky preferují. Předpokladem bylo, že jsou žáci, kteří se učí vizuálně, senzomotoricky, zvukově nebo sociálně. Učitelé hledali a používali nástroje, metody a pomůcky, které stejnou informaci sdělovaly žákům obrazově, pak zvukově, pak pohybem a třeba diskuzí. Výsledek byl v podstatě ohromující. Nenalezli žádný důkaz o tom, že by takové typy žáků existovaly, nebo že by měly takové metody vliv na učení. Přesto se v dnešní době stále objevují trendy a učitelé, kteří tyto metody používají. Sice nejde o to, že by byly nějakým způsobem škodlivé, ale jejich efektivita se blíží nule.

## PŘÍLIŠ JEDNODUCHÁ STIMULACE

Jedním z častých pedagogických prohřešků jsou příliš jednoduchá zadání. Základ problému tkví v komunikaci. Učitelé velmi mnoho mluví. Hodiny jsou v průměru až z 80% naplněny učitelskou promluvou. Učitelé samotní si myslí, že mluví pouze v polovině času. Často jsou také učitelé přesvědčeni, že kladou mnoho otázek, ve většině hodin se však neobjeví víc než jedna otázka na žáka. Nejčastějším požadavkem po studujícím je tedy naslouchání, což je činnost extrémně nenáročná. Pokud není mozek stimulován, má tendenci ztrácet pozornost a směřovat ji na jiné důležité záležitosti, odpočívat nebo stimulaci začít vyhledávat. Typickým příkladem je test prázdné místnosti s tlačítkem, které dává subjektu elektrický šok, pokud jej zmáčkne. 85% zkoumaných subjektů je do 15ti minut v prázdné místnosti bez stimulace si z nudy začne dávat elektrické šoky. V tomto kontextu jsou reakce žáků na nudný výklad velmi očekávatelné.

Stejně tak je tomu s jednoduchými nebo příliš návodnými učitelskými otázkami. Většina otázek, které učitelé pokládají, jsou otázky na ano/ne nebo otázky s jednou jednoslovnou odpovědí. Takové otázky mohou jen velmi výjimečně stimulovat komplexní myšlení. Velmi často také jednoduché otázky vyvolávají pocit nedostatečnosti odpovědi. Velmi často žáci odpovědi na otázky žáci znají, ale nejsou ochotni ji vyslovit nahlas, protože si myslí, že tak jednoduchou odpověď učitel snad nemůže chtít. Při dlouhodobém vystavení takovým otázkám ztrácejí žáci motivaci nad dalšími otázkami vůbec přemýšlet a vnímat je.

## PŘÍLIŠ SLOŽITÁ ZADÁNÍ

Opačným extrémem jsou předvídatelně komplexní a příliš komplikovaná zadání. Jejich odrazovací efekt je zřejmý, žáci jsou extrémně citliví na situace, kdy jsou zkoušeni z látky, která nebyla dostatečně probraná nebo ze schopností, ve kterých necítili dostatečné vysvětlení. Učitelé si však často neuvědomují, že jejich zadání mohou být pro žáky komplikovaná. Typickým příkladem jsou matematické a fyzikální úlohy. Žákům stačí pouhá změna zápisu, otázka na netradiční činitele ve vzorci (místo proudu se učitel v úloze zeptá na výpočet odporu), nebo alternativní formulace a žáci se v úloze ztrácejí. Učitelé totiž jen málo dbají na schopnost žáků pro transfer znalostí, tedy schopnost žáků vidět stejné řešení v rozdílně vypadajících úlohách. Naše schopnost vidět podobnosti mezi problémy je obzvláště na začátku učení velmi nízká. Schopnost aplikovat stejný postup na různé problémy je v podstatě expertní dovedností.

## INDIVIDUALITA NÁROČNOSTI

Největší výzvou učitelského povolání je individualizace požadavků. Pokud bychom měli připustit, že existuje ideální náročnost, která dokonale motivuje studenty k učení, je jasné, že pro každého studenta nebude stejná. Učitel by tak musel přesně znát úroveň vědomostí a schopností žáka a výuku každého z nich vést individuálně. To je ve větším množství žáků nemožný úkol. Naše snaha o průměrné rychlé tempo a náročnost však vede ke stavu, kdy daná úroveň nevyhovuje nikomu. Žáci na vyšší úrovni schopností považují zadání za neadekvátní a slabší žáci za příliš složitá. Školní prostředí se však snaží o vyrovnání rozdílů mezi žáky tím, že všichni dělají to samé, ale v realitě to rozdíl mezi žáky prohlubuje. Individualizace zadání je však jedním z nejsilnějších nástrojů učitele pro zlepšení studijních výsledků

## NAUČENÁ BEZMOC

Důležitým aspektem z hlediska náročnosti výzev je také schopnost žáka složitost úkolu jasně rozpoznat a výzvu přijmout. Naučená bezmoc je způsob myšlení žáků, který automaticky předpokládá neúspěch. Žáci jsou ochotni úkoly plnit, ale jsou si jisti svou neschopností jej kvalitně dokončit. Tyto pocity často vycházejí učitelských nebo rodičovských prohlášení.

Velkým problémem je tedy i samotné vnímání obtížnosti úkolu, který je předkládán. I velmi jednoduché úkoly v matematice žáci vnímají jako velmi komplikované, protože se nevnímají, že jsou schopni se matematiku naučit.

## SOLUTION

### FLOW

Pojem, který nalezneme i v herním designu a jehož principy můžeme jednoduše převést do učení, je flow. Flow je pozorovatelný stav, ve kterém se hráč (v případě student) plně a soustředěně věnuje jedné činnosti. Při hraní počítačových her je tento stav poměrně častý a je také důvodem, proč jsou hráči schopni trávit mnoho hodin v herním světě, ale ve škole se nejsou schopni soustředit déle než 15 minut. Tento stav lze cíleně vyvolat a pokud bychom byli schopni designovat své hodiny a práci studentu se stejným způsobem, byla by efektivita učení mnohem vyšší než v běžném stavu.

Dostat žáka dostavu tak typického pro herní her, kdy nevnímá čas, je soustředěný a ochotný pokračovat v pokusech a hledání řešení i přes neúspěchy je pedagogický sen. Avšak není nedosažitelný. Můžeme se pokusit vzít si herního designu poučení a aplikovat je na učení. Co tedy hry dělají tak dobře, aby dosáhly flow a jak to ve výuce využít?

## JASNÝ, SROZUMITELNÝ A VIDITELNÝ CÍL

Jako v mnoha jiných kapitolách, i zde si připomeneme důležitost vnímání jasných cílů. Hry jsou cíli skoro až posedlé, neustále vás upozorňují na konkrétní místa, které můžete navštívit, postavy, se kterými můžete mluvit nebo věci, které můžete získat. Už samotný „progres bar“ je nástrojem, který dává jasný cíl: postoupit o level. Jasnost herního prostředí je v tomto ohledu pro lidský mozek lákavá. Herní svět se tak stává místem, kde přesně víme, co udělat, abychom se v něm zlepšili a postoupili. Ve školním prostředí se můžeme pokoušet o stejnou jasnost na několika

úrovních. Z dlouhodobého hlediska je třeba žákům zveřejňovat dlouhodobé cíle, tedy kam by se měli dostat na konci každého pololetí. Středně dobé cíle mohou být zveřejněny v rámci tematických celků nebo milestone. Krátkodobé cíle jsou úkoly, cíle bloků nebo i jednotlivých hodin. Čím více budou tyto věci na očích, tím jednodušší bude pro žáky se do flow dostat. Jejich zveřejňování, na nástěnkách, tabulích, online uložkách a v prosloveh učitelů

## PŘEHLED O KROCÍCH VEDOUČÍCH K CÍLI

Kromě samotného cíle nám hry neustále dávají najevo, co je potřeba udělat pro to, aby jste se posunuli dále. Vidíme, že k získání lepších jednotek je nutné získat určité množství zdrojů. K získání zdrojů potřebujeme postavit nebo vylepšit dům. Dům je bráněn jednotkami atd. V hlavě si neustále vytváříme představy o tom, co je potřeba dál udělat a kam to povede. Víme, že nám stačí dalších deset minut a budeme mít lepší vybavení, větší armádu nebo krásnější město. Tento proces je částečně zodpovědný za impulzy ke hraní. V učení je poměrně těžké jej využít, protože není tak jasně předvídatelné. Jednou z možností je tvořit se studenty co nejkonkrétnější a nejmenší bodové plány jejich tvorby. Pokud např. uvidí, že stačí dvacet minut a bude jim u hry fungovat první zvuk, za dvě hodiny vytvoří 3 náčrty jejich postavy a budou si moct vybrat, kterou použijí, je možnost dosažení stavu flow mnohem pravděpodobnější.

## NÍZKÝ TREST ZA CHYBU

Chyby ve hrách se jen velmi málo trestají. Smrt hráčské postavy většinou znamená jediné: ztrátu hráčova času. Vzhledem k tomu, že to byl čas věnovaný zábavě, je to cena velmi malá. Navíc se v průběhu smrti často dozví důležité informace o chování nepřátel nebo prostředí, které může využít v dalším běhu. To vede k tomu, že se hráč nebojí chyb, nepřemýšlí nad nimi a prostě dál hraje a opakovaně „umírá“ dokud nepřijde na řešení situace. Pokud bychom byli schopni jenom přiblížit počet neúspěchů, kteří jsou žáci ochotni si odžít ve hrách, k počtu neúspěchů, který jsou ochotni si prožít ve škole, došli by studenti ve svých pracích mnohem dál. Klíč je v tomto případě jednoduchý ve svém principu a velmi komplikovaný v provedení. Neúspěch by měl být bezvýznamný, jenom krok k úspěchu. Toto vnímání je však ve školním prostředí posedlým trestáním chyb velmi náročný a věnujeme se mu v mnoha jiných kapitolách, např. Formativní hodnocení. Základem zůstává neznámkovat a v hodnocení se zaměřovat na positiva místo chyb.

## VIZUÁLNÍ ATRAKTIVITA

Herní vizuál nabízí z hlediska estetiky poměrně výjimečný nástroj. Je jím přímá audiovizuální reakce na naši interakci. Obraz se zatřese, vylétnou hvězdy, jiskry, velkým barevným písmem se na obrazovce načítají body atd. Reakce her na náš „input“ jsou velmi přitažlivé. Kdyby stejné reakce vyvolávaly i úspěch v učení, bylo by dosažení flow mnohem jednodušší. V tomto ohledu je téměř nemožné dosáhnout stejného efektu u učení jako u her. Zdůrazňujeme však úspěchy žáků, jak nejlépe umíme, upozorňuje na ně a připomínáme jim je. Vytvoříme archiv excelence, jaký je popsán v Etice excelence.

## ODMĚNA

Odměny her jsou virtuální, nehmotné a v běžné světě většinou bezvýznamné, přesto po nich hráči touží a přinášejí jim radost. Hry tím dosahují např. rozdáváním „achievementů“, v podstatě odznaků, které hráčům připomínají jejich úspěchy v herním světě. Odměnou také bývá pocit překonání sama sebe, odhalení konce



příběhu nebo pohled na výsledné město/civilizaci/továrnu, které jsme vytvořili od úplných základů. Pro získání tohoto pocitu je v procesu nutné procházet kvalitní reflexí na skupinové a individuální úrovni. Více o tomto naleznete v segmentu Reflexe.

## STUPŇOVANÉ ÚLOHY A POCIT ÚSPĚCHU

Jedním z nástrojů pro individualizaci výuky je vytvářet v rámci úkolů několik úrovní, na kterých lze daný úkol splnit. Téměř každá úloha má své jednodušší a své složitější verze. Tato metoda je blíže popsána v kapitole Cíle hodiny. Díky stupňovaným úlohám můžeme žákům přinést pocit úspěchu. Nedostatečné zažívání úspěchu je jedním z hlavních příčin „naučené bezmoci“, který je mezi žáky velmi častý. Zkuste se někdy zamyslet nad tím, jak často jednotlivě, každých z vašich žáků zažije ve vašich hodinách pocit úspěchu. Je to každý jednou týdně? Spíše jednou měsíčně? Někteří sotva jednou za půl roku. Nemůžeme se pak divit, že ve svůj úspěch nevěří. Čím více příležitostí pro drobné úspěchy najdeme, tím lépe.

## SILNÉ A SLABÉ STRÁNKY

Z hlediska seberozvoje je obecně efektivnější věnovat se rozvoji svých silných stránek, než opravování těch slabých. Jen málokdo dosáhnul zajímavých výsledků tím, že byl ve všem průměrný. Přesto je má naše školství tendenci k tomuto cíli směřovat, protože všichni by měli umět na stejné úrovni všechny předměty, které se ve škole učí. Pokud je to jenom trochu možné, efektivnější strategií je umožnit žákům věnovat více času jejich silným stránkám. Skvělé to umožňují např. skupinové projekty. Důležité je však nechat žáky přizpůsobovat si zadání svým vlastním potřebám.

Čím volnější bude zadání, tím více můžeme vést žáky k tomu, aby se v úkolech zaměřili na to, co chtějí rozvíjet nejvíce. Pokud se přeneseme přes potřebu toho, že všichni žáci mají umět vše co je v RVP, můžeme si dovolit zvětšit rozmanitost odevzdávaných prací. V praxi herní tvorby to znamená zadat téma akční hra nechat žáky, aby tvořili příběhově silné point and click adventury, simulátory, pacmana nebo logické hry. Každý se bude učit se bude učit jednotlivé dovednosti na jiné úrovni, což v praxi bude znamenat výhodu pro zaměření, které je baví. Negativa jsou pouze nemožnost výsledky smysluplně srovnávat a velký rozstřel potřeb, které žáci při tvorbě svých her mají. Je proto na zvážení schopnosti vašich pedagogů, kam až je můžete pustit. Je však také možné jej nechat na naučit se proces samořízeného učení.

## SAMOŘÍZENÉ UČENÍ

Samořízené učení je jednoduchý princip, při kterém si žák volím sám svůj postup úkolem, ideálně si v něm stanovuje své vlastní cíle, nastavuje si proces tvorby, množství přestávek a jiné aspekty práce. Na tento způsob práce často nejsou žáci zvyklí. Od mládí totiž dětem jejich čas řídí dospělí. Když je pak najednou vyžadována samostatnost, objevuje se neschopnost sám si nastavovat pravidla. Nechat žáky řídit si proces tvorby a učení je zásadní pro schopnost seberegulace a odolnosti vůči distrakcím. Především však umožňuje žákům nastavovat výzvy tak, aby je zvládali. Někteří žáci mohou pracovat nárazově a rychle a často odpočívat, jinému vyhovují delší bloky práce. Někdo si rozloží náročné úkoly do celého projektu, jiný se je pokusí vyřešit všechny na začátku. Mohou si také rozvrhnout, které části projektu věnují kolik času. Sám se tak může nastavit adekvátnost výzev tak, aby si udržoval motivaci.

# DIALOGICKÉ VYUČOVÁNÍ

## SETUP

Základním předpokladem dialogického vyučování je přesvědčení, že zapojování žáka do dialogu vede k lepším studijním výsledkům. Oproti frontální výuce nabízí komunikace se žáky očividné výhody jako aktivizace žáků a aktivní používání naučených znalostí. Ne vždy je však tento předpoklad pravdivý. Pro to, aby dialog vedl ke zvolenému výsledku je nutné splnit několik předpokladů. Dialog musí být na odpovídající kognitivní úrovni, nesmí být jednosměrný a měl by umožňovat variabilní odpovědi, a vést k určité míře polemiky. V této kapitole shrnuji poznatky a principy z knihy „*Jak se učitelé učí*“.



### Jak se učitelé učí

Šeďová Klára, Šalamounová Zuzana, Švaříček Roman, Sedláček Martin (2016)  
<https://munishop.muni.cz/obchod/knihy/jak-se-ucitele-uci-00004018462>

Učitelé mají tendenci hodně mluvit a často také podceňují množství svých promluv. Průměrný učitel si myslí, že mluví pouze 60% hodiny. Ve skutečnosti je poměr žakovských a učitelských promluv průměrně 80 – 20. Problém není ani tak v množství položených otázek, ale v prostoru, který je učitelem dáván žákům. Jednou z učitelských dovedností je schopnost „vydržet ticho“. Čas, na který se odmlčíme po položení otázky a čas který dáváme studentům na zvednutí ruky zásadně ovlivňuje míru zapojení žáků. Vydržet pohled na zdánlivě nereagující děti a utišovat ty, co se pokaždé hlásí nebo odpovídají jako první, může být velice vyčerpávající.

Dialogická výuka je oproti frontální výuce velmi aktivní. Žáci často nejsou na aktivitu ve škole zvyklí. Jsou to právě intuitivní reakce v každé minutě, které mohou silně formovat přístupy žáků i učitelů. Zvědomování a ovlivňování těchto procesů cestou k získání kontroly nad těmito přístupy. I frontální výuka má v procesu vzdělávání své místo, pokud umíme vědomě pracovat s jejími výhodami a nevýhodami.

## VÝHODY A NEVÝHODY DIALOGICKÉHO VEDENÍ HODINY

Vedení hodiny v dialogickém módu má význam pouze pokud si uvědomujeme jeho silné a slabé stránky.

Výhody:

- ▶ Aktivizace žáků
- ▶ Zapojení kognitivního myšlení
- ▶ Rozvoj komunikačních kompetencí
- ▶ Ověřování chápání učiva
- ▶ Hloubka poznání

Nevýhody:

- ▶ Kognitivní náročnost
- ▶ Nebezpečí zapojení pouze extrovertních žáků
- ▶ Špatné směřování diskuze
- ▶ Časová náročnost

## PROBLEM

### NEJČASTĚJŠÍ CHYBY DIALOGU MEZI UČITELEM A ŽÁKEM

- ▶ **Otázka s jedinou správnou odpovědí** – V tomto kontextu se nejedná o stejnou chybu v komunikaci jako u vztahových agresí v kapitole **Objektivní jazyk** (str. 85). Učitelé mají často tendenci používat „dialogické vyučování“ způsobem, kdy jen rozvíjí formu frontálního vyučování. Při pokládání otázky už mají v hlavě správnou odpověď a komunikace se třídou má za cíl aby jeden ze žáků tuto odpověď odhalil. Na začátku komunikace existuje správná odpověď a žáci často ani nemají dostatek informací k jejímu odhalení. Učitel položí komplexní otázku např. „Co mohlo za postupný pád křesťanství a vzestup osvěcenského myšlení?“, ale v jeho hlavě je jasná a jednoduchá odpověď: *knihtisk*. Žáci poté zkoušejí různá prohlášení, nebo myšlenky a učitel odpovídá prostě „Ne. Možná. Taky trochu, ale to není to nejdůležitější.“ Taková komunikace však není pravým dialogem a jen málo přispívá zapojení kognitivního myšlení.
- ▶ **Nedostatek času na odpověď** – Krátký čas na odpověď vede k několika nevhodným efektům. Za prvé, vede žáky k povrchnímu a rychlému přemýšlení. Hledání souvislostí vyžaduje čas a my bez něj žáky učíme, že je důležitější říct něco a rychle, než něco správného. Druhým problémem jsou přirozeně méně průbojní nebo komunikativní žáci. Každý člověk má jiný čas, ve kterém je mu komfortní zvednout ruku a nabídnout odpověď. Ve školách jsou žáci s delším vnitřní potřebou ověřování svých myšlenek často opomíjeni. V neposlední řadě, podporuje krátký čas na odpověď pocit rezignace na snahu o hledání odpovědi. Učitel velmi často povolí a buď odpověď někdo náhodou bez přemýšlení uhádne nebo učitel odpověď prozradí.
- ▶ **Nízká kognitivní náročnost otázek** – Pokud chceme, aby vznikl dialog, musíme mluvit o věcech, které si dialog „zaslouží“. A nejde jen o samotná témata, ale o správně položené a mířené otázky. Otázka „Kolik dětí měla Marie Terezie a proč?“ je na diskuzi nevhodná. Buď víme, kolik měla dětí a tak se můžeme zapojit, nebo ne. A pokud víme, jaké důvody by k tomu mohla mít? Nestačí říct, že prostě chtěla? V hodině o Marii Terezii se však můžeme zeptat „Jaká byla role žen v období, které probíráme?“ Odpověď není jednoznačná. Ženy měly velmi málo práv, přesto se jedna z nich mohla stát císařovnou. Žáci se mohou v diskuzi odkazovat na znalosti předchozích hodin a používat i znalosti současných poměrů a porovnávat je.
- ▶ **Nerozvinuté odpovědi** – Už poměrně klasickým a známým problémem je kladení otázek, které mohou být zodpovězeny pomocí ano/ne. V dialogickém vyučování však můžeme jít i dále a zkoumat, zda žáci používají na odpověď pouze holé věty nebo věty rozvité, zda sami ze sebou polemizují nebo dodávají vysvětlení. V ideálním případě pak vzniká dialog nejen mezi žákem a učitelem, ale především mezi žáky.

## SOLUTION

### OTEVŘENÉ OTÁZKY

Otevřené otázky jsou takové, které nemají jednoznačnou odpověď. I kdyby byla odpověď komplikovanější než holá věta, pokud učitel očekává existující definici, nespňuje to smysl takové otázky. Z filmové teorie se např. nabízí otázka, co je to stříh? Můžeme si představovat jasnou definici, ale téměř žádná odpověď nebude obsahovat vše, co si můžeme pod stříhem vybavit. Jde o technický nástroj spojování záběrů, tvorbu temporytmu, výrazový prostředek, tvorbu spjitostí mezi nesouvisějícími záběry nebo naopak způsob jak bez povšimnutí vytvořit návaznost mezi záběry, které byly natočeny v jiný čas.

Diskuze nad takovou otázkou může odhalit všechny tyto aspekty, některé z nich nebo mohou žáci vytvořit vlastnosti nové, které si my sami neuvědomujeme. Stejně dobře mohou fungovat i na otázky mířené na etiku, morálku. „Provedli byste operaci Antropos, pokud byste znali teror, který následoval a proč?“ Na takovou otázku neexistuje správná odpověď, ale vede k hlubšímu zkoumání toho, co operace znamenala a jak byla provedena.

Otázky na vymýšlení vlastního řešení krizí, ve kterých se ocitli osobnosti, o kterých se učíte: „Producenti vám řekli, že film co točíte je katastrofa a nechťejí vám dát další peníze. Co uděláte?“ Přivedete studenty k různým možnostem a pak jim můžete v diskuzi představit příklady z praxe, např. když se George Lukas vzdal vlastního honoráře. Důležité však je, dávat na kladení otázek pozor a vnímat, kdy vy sami pouze čekáte až zazní co chcete a kdy jste sami překvapeni z odpovědí, které vznikly.

### DOPLŇUJÍCÍ OTÁZKY

Rozvoj žákovských promluv je dlouhodobý projekt. Většina žáků nezažila, že by měla na své vlastní vyjádření, mimo ústní zkoušení, víc než jednu větu. Pokud se rozhodneme pro dialogickou výuku, je nutné postupně dávat žákům podněty k rozvíjení jejich rozmluv. Po jejich jednověté odpovědi musí následovat doplňující otázky. Typy takových otázek jsou jasné: „Proč? Jak? Proč si to myslíte? Můžete to prosím rozvinout? Co vás přivedlo k této odpovědi?“ Mnohem těžší než otázku vymyslet bývá nastavení učitele na to, že jsou takové otázky potřebné. S tím může pomoci níže popsané videoučení.

### PRÁCE S ČASEM NA ODPOVĚĎ

Každý máme ve třídě ten typ studentů, kteří odpovídají na vše a druhý typ, který někdy neslyšíme za celý rok promluvit. Všimněte si, že aktivních studentů s postupem času od 1. třídy ubývá. Je to tím, že mnoho z nás uspokojí odpověď těch prvních co se přihlásí. Na vysokých školách už často na otázky na třídu ani nenarazíte a když přijdou, zažijete ticho.

Existují učitelé, kteří s tímto problémem bojují jednoduchým způsobem. Prostě čekají, dokud se někdo o odpověď nepokusí. Někdy to může zabrat si celé minuty. Vždy se však nakonec odvážlivec najde. Pokud nejsou odpovědi žáků zesměšňovány, většina žáků v hodinách chce komunikovat. To platí pro většinu žáků, i pro ty, kteří běžně v hodinách nemluví. Často potřebují jenom více času na promyšlení odpovědi. Studenti s hlubším přemýšlením a pečlivější povahou často o svých prvních odpovědích pochybují. Pochybnosti však mohou odpadnout. Zkoušejte proto vnímat své vlastní chování v těchto okolnostech. Kolik času přesně dáváte

třídě na odpověď? Kolik žáků ve vašich hodinách opravdu interaguje? Co se stane, pokud budete čekat déle, než někoho pro odpověď vyvoláte?

## KOGNITIVNÍ NÁROČNOST

Otázky s nízkou kognitivní náročností jsou skoro až urážlivé. Pokud ve třídě máte znuděné ticho, možná vaše otázky ani nestojí za odpověď. Když nám přijde něco příliš jasné, máme nedůvěru k tomu, kdo se ptá, zda to není chyták. Příliš náročné otázky vedou k brzké rezignaci. Otázky se musí odehrávat v „zlaté zóně“ náročnosti, kterou není jednoduché odhadnout. Více o této problematice si přečtete v kapitole **Adekvátnost výzev (str. 76)**.

Jednoduchým nástrojem je však variabilita. Otázky mohou směřovat na logiku, znalosti, hledání významu, dedukci, strategické přemýšlení, hledání významu, kreativitu nebo laterální myšlení. Pokud bude každá otázka trochu jiná, máme šanci, že pokaždé bude alespoň někomu připadat dostatečně zajímavá.

## VIDEOUČENÍ

Jedním ze zásadních nástrojů pro zlepšování se v rámci pedagogické praxe je natáčení své výuky a její zpětná reflexe, ideálně se školitelem nebo nestranným pozorovatelem. Je téměř nemožné soustředit se na své vlastní chyby v rámci samotné výuky. V třídě se už tak děje příliš mnoho, svou pozornost rozdělujete mezi 10 – 30 žáků a věnujete se samotnému výkladu. Je těžké správně měřit čas a vnímat jej objektivně natož si všimnout drobností z dění ve třídě. Natáčení vlastních prokazatelně zlepšuje učitelskou praxi, protože nám umožňuje vnímat naši výuku objektivně a dává nám možnost vnímat věci, které nám běžně unikají.

Důležitým aspektem natáčení je mít před natáčením jasný cíl toho, co se ve svém učení snažíme vylepšit. Lidé mají často velmi kritický pohled na vlastní nahrávky a uvidí v nich mnohem více chyb, než je potřeba. Nikdy nemůžeme vyřešit všechny naše chyby najednou. Dávejme si proto při natáčení videí zakázky. Dobrým začátkem může být právě dialogické učení. Stačí sledovat pár jednoduchých aspektů: „*Jak moc žáci mluví? Jak rozvinuté jsou jejich promluvy? Promluví každý žák aspoň jednou za hodinu? Co dělám proto, abych žákovské promluvy podporoval? Dělám něco, co žákovským promluvám brání?*“ Tyto otázky bohatě stačí.

V neposlední řadě je vhodné nebyť jediným, kdo se na videozáznam dívá. Každý další pozorovatel bude hodinu vnímat jinak a uvidí jiné aspekty vašeho chování. Také bude mít tendenci přehlížet věci, které vám připadají zásadní a upozorňovat na jiné aspekty, kterých si vy sami nikdy nevšimnete. Pokud váš videozáznam shlédne někdo, kdo je schopen vám dát smysluplnou zpětnou vazbu.

# OBJEKTIVNÍ JAZYK

## SETUP

Dnešní výuka je postavena na vzájemné komunikaci a rozhodně ne jen na té směřující pouze od učitele k žákovi. Důkaz můžeme hledat v historii. Už od začátku minulého století přicházela řada myslitelů s vizemi revoluce ve školství. Nejdříve to mělo být rádio, poté televize, video a následně internet. Myšlenka byla vždy téměř stejná. Proud informací od samotných odborníků přímo k masovému publiku studentů a žáků, kteří dostávají vzdělání přímo od těch nejpovolanějších v každém oboru. Ve většině těchto vizí byl učitel odstraněn nebo zredukován na hlídače/administrativního pracovníka. Přesto se za posledních 100 let žádná revoluce nekonala. Naopak, oproti všem ostatním oborům, byla právě pedagogika zasažena průmyslovou revolucí a dokonce i „*érou komunikace*“ nejméně. Přes všechny technologické možnosti je základem každého školního systému na světě stále učitel přímo hovořící ke svým žákům. Schopnost efektivně komunikovat své myšlenky a požadavky by tak měla být základem učitelského řemesla.

Oproti běžné komunikaci je školní prostředí zatíženo potřebou po hodnocení a tím pádem i hodnotících výrociích. Kritika, popis úrovně schopností, detailní rozbor výkonu, porovnávání a podobné typy komunikace jsou vždy extrémně citlivé a většinou apriory nepříjemné. Efektivita komunikace, o které předem víme, že bude nepříjemná, je velmi nízká. Naše vnímání slov druhého člověka je silně ovlivněno předpoklady, které před komunikací máme. I když učitelé míní všechny své rady, návrhy a věštění dobře, mohou malý nebo opačný účinek. Tzv. nevyžádaná dobrá rada má většinou negativní efekt na jakékoliv lidské vztahy a důvěru a ve škole je velmi často přítomná. Zázitky z nevyžádaného hodnocení zpracováváme celý život, přesto si školství bez něj často neumíme představit.

Způsob, jakým při vzdělávání komunikujeme, má také velký vliv na způsob, jakým vnímá žák sám sebe. Jako učitelé nastavujeme pravidla komunikace. Pokud vytvoříme dojem, že zdrojem pravdy je jedině učitel, žáci v nesnázích nebudou žádat o pomoc souseda. Pokud bude zdrojem hodnocení jen učitel, žáci budou dělat svou práci jen pro hodnocení svého učitele. Učitel se tak stává tvůrcem žákovy sebe hodnoty a to bývá často problémový stav.

## PROBLEM

Jakékoliv odbornost je ztracena, pokud je předána „*špatným jazykem*“. Je zřejmé, že předávání informací jakkoliv kvalitních nemůže být úspěšné, pokud si obě strany komunikace navzájem nerozumí. Přesto je na způsobu efektivní komunikace v pedagogickém studiu kladeno poměrně málo důrazu. Sami se zamyslete, kdy pro vás byla v nedávné historii komunikace nepříjemná. Je poměrně velká šance, že to bylo v situaci, kdy vás někdo hodnotil, vyjadřoval se k vašemu výkonu, opravoval vás, dával vám nesmyslné rady nebo jinak vám zasahoval do vaší práce. To jsou přesně situace, kterým jsou naši žáci vystaveni neustále a učitelé jsou jen málo proškoleni v tom, jakým způsobem v těchto situacích komunikovat efektivně. Efektivně v tomto případě nemusí znamenat mile, příjemně ani citlivě, i když jsou

to nástroje, které mohou pomoci. Efektivně především znamená tak, aby žák naše sdělení přijal a řídil se naší radou.

Komunikace bývá nejtěžší ve chvílích nerovného postavení. Komunikace s vedoucími pracovníky jen málokdy bývají oblíbenou částí dne zaměstnanců. Ve zdravém pracovním prostředí však existuje vzájemný respekt. Práce, kterou zaměstnanci dělají je většinou pro vedoucího potřebná a potřebuje, aby ji odvedl dobře. Často je součástí respektu i odbornost zaměstnance. Tento druh respektu ve škole zcela chybí. Učitelé nejsou za výkon svých žáků hodnoceni a často za něj ani necítí zodpovědnost. Žáci jsou tedy v situaci, kdy jsou plně zodpovědní za výsledky vzdělávání, ale zároveň nemají prakticky žádnou moc proces vzdělávání ovlivnit. Zároveň není žák vnímán ani jako zákazník služby. Žák má postavení člověka, který musí dělat, co je mu řečeno a přesto jsou jeho výsledky vnímány jako práce samostatného jedince. V takovém kontextu se stává otevřená a upřímná komunikace velmi komplikovanou.

Komunikace učitele se nakonec stává i jazykem samotných žáků. Pokud byste pozorovali jednu třídu v průběhu celého studia, uvidíte nápadné změny v komunikaci s jednotlivými učiteli. Žáci jsou schopni poměrně jednoduše vysledovat způsoby chování, které jim zajistí v hodině klid a dodá učiteli pocit, že učí. Příkladem je schopnost žáků vnímat místo, na kterém místě v učebnici je právě výklad jen natolik, aby při vyvolání přečetli správnou větu. Způsob komunikace, to kdy a jak vyvoláváme, kdy a na co se ptáme má enormní vliv na efektivitu učení. Ve chvíli kdy si žáci vytvoří strategie na komunikaci s námi tak, že říkají to co chceme slyšet bez přemýšlení a pouze hádají správnou odpověď, stává se komunikace pro učení zbytečnou.

## SOLUTION

Pokud chceme s žáky komunikovat efektivněji, musíme hledat způsob, jak mluvit tak, aby naše slova byla co nejobektivnější, tedy „*přímým pozorováním nevyvrátil-ná*“. Čím častěji budeme schopni mluvit takovým způsobem, tím méně nedůvěry a zranění v komunikaci mezi námi a žáky bude. Lidská komunikace silně prosáklá tzv. vztahovými agresemi. Vztahové agrese jsou ty typy prohlášení, které vyjadřují smysl věty zraňujícím způsobem. Představit si to jednoduše můžeme na učiteli, který vidí dítě, které jede na kole bez helmy. Jistě vás napadne celá řada prohlášení, které byste v té chvíli mohli slyšet: „*Fakt by sis měl nasadit tu helmu. Ty nevíš, že se bez helmy nejezdí? Chceš se snad zabít nebo co? Ty si mě snad neslyšel?*“ všimněte si, že žádné z těchto prohlášení nejsou nadávkami. Přesto mají podobný efekt. Dítě se naštvete, začne odmlouvat nebo se zastydí. Nic z toho ale přece není cílem učitele.

Bohatě by stačilo, kdyby si dítě prostě nasadilo helmu, protože je to rozumné. Díky tomu, že jsme zvyklí používat vztahové agrese, přidáváme do komunikace emoční zranění, která jsou zbytečná a narušují důvěru. I pokud dosáhneme stejného výsledku jaký chceme pomocí vztahové agrese, narušená důvěra z dlouhodobého hlediska vede minimálně k nefunkčnímu procesu vzdělávání a v horším případě, např. otevřené rebelii vůči učiteli.

Chcete si s dětmi lépe rozumět?

EDUzín (2019)

<https://eduzin.cz/wp/2019/09/13/chcete-si-s-detmi-lepe-rozumet-sleduj-te-sve-pocity-a-vhodne-je-zverejnujte-rika-pedagog-a-expert-na-komunikaci/>

## TYPY VZTAHOVÝCH AGRESÍ

Vztahové agrese mají své neoficiální kategorie, na kterých si můžeme jednoduše ukázat, jaký je rozdíl mezi našimi slovy a významem, který se za nimi schovává

- ▶ **Otázka s jednou správnou odpovědí** – „*Když ostatní skočí z okna, skočíš taky?*“
- ▶ **Věštění** – „*Jestli se nenaučíš ani tohle, budeš kopat kanály!*“
- ▶ **Vyhrožování** – „*Vem si tu hlemu nebo zavolám rodičům.*“
- ▶ **Odkázání na autoritu** – „*Myslíš, že by se takto choval tvůj táta?*“
- ▶ **Nevyžádaná dobrá rada** – „*Být tebou tak to prostě neřeším.*“
- ▶ **Emoční vydírání** – „*Proč mě tak trápíš? Však jsem toho po tobě tolik nechtěl.*“

## OBJEKTIVNÍ JAZYK

Objektivní jazyk je způsob komunikace, který se snaží o minimalizaci vztahových agresí. Používá prohlášení, která jsou nezávislá na názorech nebo emocích pozorovatele. Je naprosto v pořádku prožívat emoce a nechat se jimi ovlivnit, důležité je být schopen to rozeznat a v momentech, kdy jsme schopni se ovládat, říkat věci tak jak je opravdu vidíme a cítíme. Zde jsou stejná prohlášení z minulého odstavce, řečená objektivním jazykem.

- ▶ **Otázka s jednou správnou odpovědí** – „*Udělej to, jenom pokud si si jistý, že se rozhoduješ sám za sebe.*“
- ▶ **Věštění** – „*Myslím, že je to schopnost, kterou budeš v životě potřebovat, protože...*“
- ▶ **Vyhrožování** – „*Nemáš helmu, mám o tebe strach.*“
- ▶ **Odkázání na autoritu** – Jasně popíšeme chování a popíšeme v čem nás vyrušuje
- ▶ **Nevyžádaná dobrá rada** – Svůj názor řekněte jen v případě, že si to daný člověk vyžádá
- ▶ **Emoční vydírání** – Je rozdíl mezi „*trápíš mě*“ a „*necítím se dobře, když tohle děláš*“. Jedno prohlášení míří na žáka, druhé na naše vlastní emoce vyplývající z jeho chování.

## MLUVÍME O CHOVÁNÍ, NE ŽÁKOVI

V komunikaci nám hodně pomůže, pokud se vyhneme jakýmkoliv prohlášením, které jsou mířena na osobnost samotného žáka. Hodnotící prohlášení na naši osobu mají tendenci nás uzavřít před vnímáním komunikace objektivně. Náš mozek dává bohužel přednost vnímání emocí před používáním našeho rozumu. Ve chvíli, kdy je ohrožena naše sebe hodnota, je naše reakce většinou iracionální. Např. pokud řekneme studentovi „*Připadáš mi líný, měl by ses víc snažit.*“ tak v jeho hlavě zůstává pouze hodnocení osobnosti „*líný*“.

Nezáleží na tom, že jsme použili zjemňující „*připadáš mi*“ ani to, že jsme za důležitou považovali část „*měl by ses víc snažit.*“ Naše emoční část mozku je výrokem o nás jako líné bytosti okamžitě aktivována a přebírá kontrolu. Iracionálně pak vytváří různé iracionální reakce jako agrese, uzavření, apatii nebo třeba poddajnost. V nejhorším případě pak přijímá student tvrzení, že je líný, přesto že na práci strávil mnoho hodin (o kterých jsme nevěděli).

Mnohem účinnější komunikace je, když se studentem věcně probereme, kolik hodin prací strávil a zda to vnímá tak, že dobře využil času, který na to měl. Většinou si naše chyby uvědomujeme mnohem silněji, než dáváme najevo. Často jen nevíme jak je napravit. Naši žáci jsou většinou schopni zhodnotit svou snahu objektivně, ale zraňujícím prohlášením jim rušíme šanci na racionální přemýšlení.

## POCHVALA VS. OCENĚNÍ

Rozdíl je poměrně jednoduchý, ale zásadní. **Pochvala** je většinou nekonkrétní nebo obecná, např. „Jsi šikovný“ nebo „Je to moc hezké“. **Ocenění** se týká konkrétních aspektů práce a vysvětluje kvalitu práce např. „Líbí se mi tvá práce s barvami, protože barvy, které si zvolil, vytváří silný kontrast.“ nebo „Je vidět, že si do práce dal opravdu hodně času, tady vidím, že si ji překresloval a detaily jsou dotažené.“ Výzkumy nám totiž naznačují, že na pochvalách nebo odměnách se stáváme poměrně jednoduše závislími. Děti se velmi rychle naučí pracovat za odměnu, místo touhy po vlastním seberozvoji. Nejhorším efektem této situace je, že bez odměny pak už odmítají vykonávat jakoukoliv činnost.

## PŘENÁŠENÍ ZODPOVĚDNOSTI NA ŽÁKA

Nejde jen o samotnou komunikaci, ale i o záměr, se kterým komunikujeme. Pokud budeme často studentovi dávat odpovědi příliš brzo, hned ukážeme, jak má co dělat nebo to za něj uděláme, student si zvykne, že se stačí chvíli tvářit nejistě a vše bude vyřešeno. Naopak, když budeme studentům otázky často vracet, nebo se ptát „A co tebe napadlo za řešení?“ nebo „Co bys s tím udělal ty?“, studenti se naučí přemýšlet sami za sebe a hledat řešení. V komunikaci proto věnujme velkou pozornost tomu, jak a kdy přebíráme zodpovědnost za žáka, řešíme za něj problémy, komunikujeme místo něj nebo netrpělivě odpovíme na otázky, na něž by si měl odpovědět sám, žák se stane v procesu vzdělávání pasivním.

# ETIKA EXCELENCE

## SETUP

Excelentní výstup je takový, který se znatelně blíží maximu, který je žák v dané chvíli schopen dosáhnout. Etika excelence je pak způsob chování, kdy se člověk snaží takového výsledku dosáhnout téměř v jakékoliv situaci. Nezáleží na tom, jaké povolání si žáci ve svém životě zvolí, vždy v něm budou lepší, pokud bude součástí jejich etického kódu snaha o excelentní výkon. Škola žáky však jen málokdy směřuje k excelentním výkonům. Excelentní výsledky jsou jen málokdy výsledkem náhody nebo talentu. Talent je podle průzkumů zodpovědný za mistrovské výsledky pouze z 5 %. I v umělecké branži se talentovaní jedinci neobejdou bez mnoha hodin opakování základů a drilu. K excelentním výsledkům směřuje několik předpokladů:

- ▶ Iterace
- ▶ Opakování
- ▶ Kvalitní zpětná vazba
- ▶ Sebereflexe/kritické myšlení
- ▶ Znalost postupu (odborné znalosti)

Excelence se dobře ukazuje na klasických řemeslech. Pro vytvoření kvalitního stolu podle vlastního návrhu je nutná celá řada kroků. Nejdřív vzniká návrh, který je několikrát přepracován. Řemeslník musí mít opakováním vytvořenou zručnost v práci se dřevem. Jen málokterý výtvar plně uspokojí svého zákazníka, zadavatele nebo i samotného řemeslníka bez vzájemné komunikace o výtvoru v jednotlivých fázích tvorby.

Pro samotnou výrobu je samozřejmě nutné vědět, jak se daná věc vyrábí a rozmanitost ve znalostech postupu dává řemeslníkovi na výběr z více cest, jak dojít ke stejnému výsledku. V konečném důsledku však kvalitní řemeslník nespolehá jen na zaběhlé postupy, ale vymyslí i vlastní řešení a musí odhadnout jak vlastnosti materiálů a spojů, tak své vlastní možnosti a omezení jeho vybavení. Posledním zásadním aspektem je tak schopnost sebereflexe a odhadnutí vlastních možností na základě času a prostředků. Není excelencí zvolit vždy náročné technologie a drahé materiály, často vybíráme, co je dostačující v daném kontextu.

Ideálem školní praxe je pak vytvoření prostředí, ve které žáci excelentních výsledků dosahují v co největším množství a v co nejširším množství předmětů. Celá řada tradičních přístupů však tyto výsledky neumožňuje.

Vyhází z: Ericsson, K. A., & Pool, R. (2016). *Peak: Secrets from the New Science of Expertise*.

## PROBLEM

### ITERACE

Většina úkolů je ve školní praxi cílena jeden termín odevzdání. Např. žáci dostanou za úkol napsat esej, napíší ji, odevzdají, dostanou hodnocení (často pouze sumativní) a přecházejí na další cvičení. Tento přístup sám o sobě není problémem,

pokud se nestává standardem. Tvorba výborné práce, ať už eseje nebo řemeslného výrobku, nespočívá ve schopnosti v jednom momentu a kontextu podat jednu výbornou práci. I obyčejný článek do novin většinou prochází několika čteními a přepisováním, než se objeví v novinách. Žák, který v těchto případech příliš často selhává se často domnívá, že na kvalitní výkon nemá schopnosti a předpoklady. V praxi je ovšem schopnost vidět a opravovat chyby mnohem důležitější pro kvalitu výsledku, než schopnost uspět na poprvé. Bez iterování úkolů vytváříme v žácích špatné povědomí průběhu tvorbu a o jejich vlastních schopnostech.

## OPAKOVÁNÍ

V rámci školní praxe je opakování, neboli dril, velmi náročný. Čas potřebný vytvoření opravdových návyků se počítá v řádu tisíců opakování či stovek hodin času. Snaha vytvořit žákovi "návyky". Více o metodách opakování se dozvíte části Opakování. Mezi praxí a školním prostředím je nezápasnější rozdíl v motivaci k práci. Školní prostředí je kvůli menší svobodě dětí a chybějícím jak finančním tak psychologickým odměnám kvalitativně méně motivující prostředí. Je mnohem jednodušší zvyknout si na monotónní opakování v práci, než ve škole. Navíc je ve škole na opakování činností násobně méně času, jeho benefity se proto objevují mnohem později. Je proto nutné hledat způsoby, jak udělat pro žáky opakování co nejsmysluplnější.

## ZPĚTNÁ VAZBA

Zpětné vazby je nejenom málo, ale především často přichází jen z jednoho zdroje, kterým je učitel. Každý učitel si vytváří svou představu o tom, co mají práce jeho studentů obsahovat a to se stává hlavním kritériem, podle kterého studenti tvoří. V různých aspektech velice funkční „mistrovský systém“ vysokých škol, kdy za kvalitu výstupů z uměleckých ateliéru odpovídá jeden vedoucí oboru, je v tomto ohledu velmi nebezpečný. Studenti často vytvářejí díla na základě vkusu vedoucího oboru a ti, kteří se nepřizpůsobí, často opouštějí školu zklamaní. Zpětná vazba musí proto přicházet z jiných zdrojů a také efektivně.

## SEBEREFLEXE/KRITICKÉ MYŠLENÍ

Je téměř nemožné dosáhnout „excellence“ bez objektivního vnímání vlastních chyb. Objektivita je v tomto ohledu jednou z nejnáročnějších disciplín. Tendence se podceňovat je hluboce zakořeněná ve většině z nás. Výjimečně jsou mezi námi ti, kteří žádné své chyby nepřipouštějí a objektivně se tak vzdalují ještě silněji. Smysluplné zvládnutí sebereflexe pomůže studentům posouvat se k excelenci závratnou rychlostí.

## ZNALOST POSTUPU

Znalosti jsou samozřejmě prvním krokem k tvorbě. Důležité je však zaměřovat se na postupy a význam těchto postupů více než na samotné výsledky. Jsou to právě znalosti postupů, které činí z mistrů mistry. Studenti se musí naučit smysl jednotlivých kroků, aby věděli, jak postupy upravit podle potřeby pro jiné situace. Nalezení vyvážené kombinace mezi hloubkou poznání postupu a jejich škálou je zásadní pedagogická výzva.

## SOLUTION

Princip etiky excelence vychází myšlenkově především z knihy *An Ethic of Excellence: Building a Culture of Craftsmanship with Students* od Rona Bergera z roku 2003.

Pokusíme se poznatky získané z ní a z mnoha dalších zdrojů interpretovat do vlastních poučení.

## PROTOTYPOVACÍ FÁZE

Problém s nedostatkem iterace ve školách je velmi jednoduché vyřešit. Stačí jí dát prostor a umožnit žákům vytvářet prototypy, návrhy nebo zjednodušené verze jejich prací. Ideálním stavem je čas na tvorbu o tuto fázi prodloužit. Avšak i v případě, že nelze přidávat čas, protože všechny věci, které děláte a probíráte jsou důležité, lze přistoupit k úkolům, které děláte iterativně.



Build a tower, build a team | Tom Wujec  
TED (2010)  
[https://youtu.be/Ho\\_yKBitO8M](https://youtu.be/Ho_yKBitO8M)

V uvedeném videu vidíme *Marshmallow challenge*. Malé týmy se snaží postavit pomocí špaget, provázku a pásku izolepy co nejvyšší věž, která udrží marshmallow na svém vrchu. Důležitým sdělením ve videu pro nás, jsou různé procesy, kterými týmy přistupují ke vytváření věží. Většina týmu stráví velké množství času domlouváním se, navrhováním a diskutováním o nejlepším možném řešení daného problému. Ke konci času se rozhodnou pro nejlepší variantu a rychle ji postaví.

V poslední minutě položí marshmallow na vrchol věže. V té chvíli se většinou věž zhroutí, protože lidé nejsou schopni správně odhadnout stabilitu špaget v poměru k váze marshmallow. Chyba tedy nastává v přesvědčení, že existuje ideální řešení situace, které je potřeba jen najít. Oproti tomu malé děti, které často vytvářejí nejlepší stavby, tvoří pomocí prototypování. Jejich marshmallow se neustále nachází na vrcholu věže a stavba je postupně zvyšována.

Ve školním prostředí můžeme studenty vést k rozvoji přístupu, kdy se nesnažíme hned napoprvé vytvořit celé díly napoprvé celé a funkční. Každý kreativní proces lze rozdělit na malé části a ty je možné prototypovat. U psaní eseje můžeme napsat pouze jeden odstavec a dát si zpětnou vazbu. U tvorby hry začínáme jednoduchými mechanikami, které postupně rozvíjíme.

## SMYSL OPAKOVÁNÍ

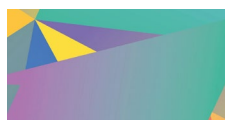
Abychom byli schopni každý den opakovat stejnou činnost, musíme mít velkou dávku motivace. Většina z nás opakování nesnáší, přesto jsme schopni každý den posilovat, cvičit hru na kytaru nebo vyšívát. Samotná činnost je málokdy zábavná sama o sobě, obzvláště na začátku. Důvod proč jsme schopni činnost neustále opakovat je výsledek, který má v budoucnosti šanci vzniknout a obraz nás samotných jako mistrů v dané dovednosti.

Výsledkům se svým způsobem věnuje poměrně málo pozornosti. Důležité jsou známky a srovnávání s ostatními. Samotná práce končí v koši, v šuplíku nebo v nejlepším případě na nástěnce. Pozornost jí pár minut věnuje učitel a někteří aktivní spolužáci. Po odevzdání práce pozornost končí. Motivace k tvorbě se tak ve škole velmi rychle ztrácí, netvoříme totiž pro sebe, pro úspěch nebo pro uznání,

tvoríme pro známku. Motivace pak může vzniknout jenom skrze učitele, na jehož názoru by žákům záleželo. To však málokdy stačí.

Tvorba žáků by měla být vystavená a viditelná. Musíme hledat jakékoliv způsoby, jak zajistit aby výtvoři nekončili v našich šuplících. Společné školní akce, pozvání expertů, prezentace před třídou nebo na jiných školách, v ideálním případě veřejné výstavy. To vše přímo povede u žáků k vnímání své práce jako něčeho, čím se prezentuje a záleží na tom. Opakování se pak stává nutným předpokladem pro úspěch.

Žáci také musí pochopit, že především opakování vede k opravdovému mistrovství. Jejich je nutné přesměrovat od touhy splnit jeden úkol k přijetí identity člověka, který pracuje na tom, aby dosáhnul mistrovství. Se studenty je nutné mluvit o smyslu toho co dělají. Představování příběhů lidí, kteří v životě dosáhli úspěchu a množství času, které strávili opakováním, dává studentům kontext významu takové činnosti.



The 4 things it takes to be an expert  
Veritasium (2022)  
<https://youtu.be/5eW6Eagr9XA>

## MOŽNOSTI ZPĚTNÉ VAZBY

Jak můžeme vidět ve videu, zpětná vazba je zásadním předpokladem k získávání excelence. Samotné děláni činnosti nestačí, musíme získat informaci, zda je naše činění funkční nebo ne. Čím častěji studenti zpětnou vazbu získávají, tím rychlejší je zlepšování se. Proto hledejme příležitosti pro její získání kde jenom můžeme. Zpětnou vazbu nemusí dávat jen učitel, zde je pár možností:

- ▶ **Spolužáci** – spolužáci si mohou poskytovat zpětnou vazbu pravidelně a kontrolovaně. Namotivována třída, které záleží na jejich výstupech je jedním z nejsilnějších motivátorů úspěchu.
- ▶ **Jiné třídy** – téměř každá třída ráda oželí hodinu matematiky, aby se mohli jít podívat na výtvoři jiných lidí, nebo si zahrát jejich hry. Pokud je taková možnost, třídy mezi sebou nesoupeří, využijte to.
- ▶ **Rodiče** – rodiče nejsou příliš kvalitním zdrojem zpětné vazby, přesto studenti chtějí znát jejich názor a i ten je součástí skládačky. Navíc rodiče v dětech vytvářejí tzv. rodičovské ambice, které jsou jedním z důležitých prvků motivace žáka. Jenom rodiče chápou co děti tvoří, mohou být jejich očekávání od dětí smysluplné. Zvěte proto rodiče do školy, využívejte třídní schůzky a ukazujte jim práce jejich dětí.
- ▶ **Expertů** – kontakt s experty působí silně motivačně. Pokud se na práci studentů konečně podívá někdo „kdo tomu rozumí“, je vnímána stejná zpětná vazba s velkým rozdílem. I méně kvalitní zpětná vazba od respektované autority má často větší dopady.
- ▶ **Veřejnost** – ve zpětné vazbě lidí, kteří potkají výtvoři vašich žáků např. na *dni otevřených dveří*, se skrývá poměrně zajímavý potenciál. Zprvu, lidé mají většinou tendenci hodnotit práci neznámých lidí pozitivněji, což je motivační. Názory takových lidí se také více blíží pohledu „běžného člověka“ a dávají žákům informaci o tom, jak dílo působí na nezaujatého člověka mimo

instituci. Získat takovou zpětnou vazbu je tak jednoduché, jako zanechat prázdný papír s nápisem „Prosím o zpětnou vazbu na mé dílo. Děkuji!“ a tužku vedle díla.

- ▶ **Náhodní lidé na internetu** – V dnešní době je možné sdílet práce na internetu. Uher se k tomu hodí stránka <https://itch.io>. Většina amatérské tvorby si najde na internetu své místo. Přestože sdílení své práce, obzvláště prvních pokusů, může být velmi děsivé, je to zároveň silně motivační. Obzvláště pokud žáci ví od začátku tvorby, že jejich práce směřuje k tomu aby byla sdílena, je jejich přístup ke kvalitě diametrálně odlišný.

Více o smysluplné zpětné vazbě najdete v kapitole Sdílení výsledků (str. 36).

## JAK NASTAVIT ADEKVÁTNÍ UČITELSKÁ OČEKÁVÁNÍ

Správná učitelská očekávání jednou z jednoduchých metod, jak žáky vést k smysluplnému kritickému vnímání své práce. I když se vyhýbáme hodnocení, žáci budou mít tendenci přejímat pohledy nás učitelů na naši práci. Pokud nemáme jasně nastavené to, co tvoří kvalitní práci a nebudeme to správně komunikovat, nebude ani jejich sebereflexe příliš kvalitní.

Vzhledem rozdílu ve schopnostech u „nejlepšího“ a „nejhoršího“ žáka je však nastavování jasné latky ve většině případů neefektivní. Řešením je, nastavit si svá očekávání tak, aby jich mohl dosáhnout každý žák, zároveň však každému pomáhal se zlepšit. Cílem učitele se tak může stát samotná sebereflexe a schopnost najít řešení chyb, které žák udělal. Pokud víme, že smyslem naší práce není dovést žáka na konkrétní úroveň, ale hledáme v něm způsob myšlení, který ke kvalitní práci vede, můžeme žákovi místo kritiky poskytnout otázky, které jej ke kritické sebereflexi dovedou.

- ▶ „Jak jste vnímal proces vaší tvorby?“
- ▶ „Kdy a proč jste se v práci ztratil nebo si nevěděl rady?“
- ▶ „Jak vnímáte výsledky své práce? Odpovídají snaze, které jste do práce dal?“
- ▶ „Co byste dělal jinak, aby mohl být výsledek ještě lepší?“
- ▶ „Jak budete postupovat u své další práce?“

Rozvíjení sebereflexe a kritického myšlení u žáků tkví tak v hloubkových rozhovorech se žáky a hledání plného pochopení příčiny a následku jejich tvorby.

## ARCHIV EXCELENCE

Znalosti postupů jsou samozřejmě základ toho co musí učitel předávat. Chybou však bývá, že se učitel stává jediným zdrojem těchto postupů. Žák může být veden k tomu aby hledal možnosti mnoha dalších zdrojích. **Archiv excelence** by mělo být místo, virtuální nebo fyzické, kam žáci chodí pro hledání řešení svých problémů. Může se jednat o videa, literaturu, články, weby, hry nebo jiné zdroje související s jejich předmětem tvorby.

Hlavně je však hledat nejen samotné mistry, ale projekty, které jsou na stejné úrovni, na které jsou vaši žáci. Je celá řada inspirativních škol, jejich žáků a projektů, které samotní žáci vytvořili. Právě v knize *Ethics of excellence* nalezneme příběh žáků šesté třídy, kteří pro své město měřili úroveň radioaktivních látek ve vodě na takové vědecké úrovni, že se jejich výsledky dostaly do oficiální zprávy kontrolorů kvality. Pokud vaši studenti často uvidí, co vše je možné v kontextu ve kterém sami žijí, i přes počáteční ostych dojdou k přesvědčení, že by to mohli zvládnout sami.

Zároveň je zde možnost, aby se do *archivu excelence* dostávali práce samotných studentů. Můžete je tak podpořit v pocitu, že i jejich práce se může dostat na stejné místo jako to, co je původně inspirovalo. Časem se pak váš archiv stane zdrojem inspirace od starších žáků k těm mladším a bude vytvářet „*standard*“, kterého je na vaší škole možné dosáhnout. Mohou také začít vznikat „*pocty jiné práci*“, tedy díla natolik inspirovaná tvorbou někoho jiného, že se žáci rozhodnou jim vzdát hold vlastní tvorbou. Excelence se tak stane až „*oslavovanou*“ a většina vašich studentů budou chtít této „*slávy*“ dosáhnout.

# PRAVIDLA SKUPINOVÝCH PRACÍ

## SETUP

Když se posádka Apolla 11 připravovala na svou misi, předcházely tomu roky tréninku. Kromě fyzické připravenosti a znalostí techniky strávili astronauti obrovské množství času nácvikem jedné dovednosti: skupinové spolupráce. Byla to právě tato dovednost, na které stál úspěch celé mise a životy členů posádky. Žádné znalosti, schopnosti ani technologie nás nemohou zachránit, pokud nebudeme schopni spolupracovat. Přesto je výuka v našich školách z většiny individuální a skupinové projekty jsou postrachem pro učitele i pro žáky. A z dobrých důvodů.

Práce ve skupinách, nebo-li týmová práce, tvoří a zároveň ničí tvůrčí nejen jakýkoliv projekt, ale také výuku. Obecně je vhodné skupinovou práci ve výuce využít hned z několika důvodů:

- ▶ **Je to zásadní schopnost pro uplatnění v pracovním procesu i ve světě.**
- ▶ **Výsledky skupinové práce mohou být zajímavější, rozsáhlejší a kvalitnější než práce jednotlivce.**
- ▶ **Rozvíjí vztahy ve třídě.**
- ▶ **Podporuje vzájemné učení.**
- ▶ **Může být velmi motivační** – dobří žáci mohou vést a cítit se tak využiti a vyslyšeni a na těch pomalejších nestojí zodpovědnost za celý projekt. Každý tedy může přispět, kolik zvládne

## PROBLEM

Důvody, které učitele odrazují od zapojování žáků do skupinových prací, jsou viditelné všude kolem nás. Jen málokteré pracovní prostředí má funkční pracovní kolektivy a to se jedná o lidi, kteří jsou ke spolupráci motivováni platem a svou práci si většinou svobodně a vědomě zvolili. Přesto máme pracovní kolektivy plné konfliktů, nefunkční komunikace, nejasně rozdělené zodpovědnosti a horších situací jako bossing nebo obtěžování. O kolik hroší jsou tyto problémy v situaci, kdy jsou kolektivy k práci donuceni spíše hrozbou, bez viditelné odměny, v projektech, které je nezajímají a nevybrali si je. Skupinová práce v takovém kolektivu může být opravdové učitelské peklo. Žáci se pohádají, jeden odvádí všechnu práci a ostatní se flákají, pomalejší jsou uráženi a šikanováni, výsledky jsou žádné nebo žalostné a jasný viník nebo problém je nevyjasněný, protože se všichni obviňují navzájem.

Vytvořit funkční skupiny z téměř náhodně poskládaného kolektivu, který se nachází ve třídách je téměř nemožné. V kreativních povoláních se stává zásadním měřítkem pro přijetí do práce spíše pravděpodobnost zapaštění člověk do kolektivu a jeho odbornost to může zastínit. Ve škole musí být uplatněn každý žák a na jejich kompatibilitu se při tvorbě tříd nehledí.



Učitelé se také velmi špatně sleduje proces, kterým skupina prochází. Pokud obcházíme od skupiny ke skupině a ptáme se jak jsou na tom a s čím potřebují pomoci, jen málokdy dostaneme jasné a úplné odpovědi. Žáci často podceňují svůj postup, protože výsledky, ke kterým došli se jim nelíbí, často z důvodu, že se nejedná o jejich vlastní nápady. I pokud dojde k problémům, jasně označit toho, kdo málo pracoval nebo něco udělal špatně, je ze sociálních důvodů náročné. Často také ve skupině přeceňujeme chyby druhých a vlastní chyby nevnímáme. Často se při kontrole taky dozvíme, že všechno jde dobře, přesto, že skupina dobře nepracuje.

Čas po dokončení skupinové práce je zásadním pro tvorbu dojmu z práce a vytvoření si návyku a pozitivní zkušenosti. Samotné hodnocení takových prací je velkou výzvou. Má učitel hodnotit práci jako celek, individuálně podle toho, kdo co přispěl? Pokud hodnotíme pouze výsledek, přichází žáci o velké množství důležitých informací. Ten, který ve skupině pracoval nejvíce, se může cítit nedoceněn, protože ostatní, kteří pracovali mají stejnou známku. Stejně tak, pokud je práce špatná, může to být vina jednoho člena týmu a ostatní jsou trestáni špatným hodnocením za práci někoho jiného. Takovým přístupem v žácích nemůžeme vytvořit přístup, který by je ke kvalitní skupinové práci motivoval. Pokud si žáci ke skupinové práci vytvoří negativní vztah, každý další pokus o její použití ve výuce bude mít mnohem menší šanci na úspěch.

## SOLUTION

K fungování skupiny musíme vyřešit **situace před začátkem skupinové práce**, poté nastavujeme **pravidla v průběhu práce** a nakonec **proces po ukončení práce**.

### PŘED ZAČÁTKEM SKUPINOVÉ PRÁCE

Zásadním předpokladem skupinové práce je smysluplné rozdělení žáků do skupin. Pro použití správné metody si určíme, jaké jsou naše cíle pro vytvoření skupiny:

- ▶ **Diversita úrovní** – každá skupina by měla obsahovat žáky všech úrovní znalostí a schopností. Pokud se při rozdělení vytvoří skupinka nejlepších a nejhorších žáků, pravděpodobně se nikdo nic nenaučí.
- ▶ **Společné zájmy** – skupina žáků, která se pracuje na zadání pracuje efektivněji, pokud je zadání v oblasti jejich zájmu. Pokud se nám podaří rozdělit i podle zájmu, zvyšujeme šanci na úspěšný proces
- ▶ **Diversita schopností** – pokud složíme skupinu pouze ze žáků zdatných v matematice, výsledek skupinové práce bude dobrý jednostranně a pravděpodobně nedojde k výraznému učení se mezi žáky.
- ▶ **Nenarušování vztahů ve třídě** – někteří žáci mají mezi sebou špatné vztahy. Můžeme je naučit respektu vůči těm, kteří nám nevyhovují, ale efektivita práce v kolektivu, který si vzájemně nedůvěřuje, se tím snižuje.

Je zde několik možností, které můžeme zvážit a každá má své výhody a nevýhody.

- ▶ **Náhodné rozdělení** – časově nejefektivnější je prosté náhodné rozdělení např. pomocí [generátoru skupin](#). Výhodou je, že to nezabírá žádný čas. Nemůžeme jej však nijak ovlivnit. Takové rozdělení může a nemusí splňovat všechny vytyčené cíle. Velkou výhodou je však spravedlnost. V tomto rozdělení nikdo nezůstal na ocet, nikdo není ten chytrý, se kterým chtějí všichni spolupracovat

a nikdo nemůže obviňovat učitele, že to špatně rozdělil. Žáci tak většinou více takové rozdělení respektují.

- ▶ **Rozdělení podle žáků** – žákům můžeme dát v rozhodnutí o rozdělení do skupin absolutní svobodu. Mohou se rozdělit podle vlastních preferencí. V případě velké flexibility zadání, mohou si dokonce zvolit velikost skupin, včetně toho pracovat sami. V tomto případě se musíme smířit s tím, že výsledky i skupiny budou diametrálně odlišné. Díky tomu, že mají žáci svobodu vybrat si jak chtějí, skupiny většinou dobře fungují na vztahové rovině. Téměř vždy však zbydou ve třídě žáci, kteří nemají preference a na některou skupinu prostě zbydou. Část žáků také může zvolit samostatnou práci a vyhnout se tak učení tvorby ve skupině. V některých případech silně individualistických žáků je to výhoda pro všechny. V těchto skupinách může však zábavě převážít nad prací, protože se žáci většinou rozdělí podle existujících třídních kolektivů.
- ▶ **Rozdělení podle zájmů** – Jedním z málo používaných prostředků na rozdělení do skupin je rozřadit žáky podle jejich zájmů. Žáci nebo učitel mohou vymyslet/určit témata, kterým se budou ve skupinových pracích věnovat. Třída se pak přiřadí k jednotlivým tématům na základě jejich zájmu. Nápady mohou přinášet žáci a prezentovat je. Pokud by nápadů příliš mnoho, hlasováním se vyberou ty, které jsou pro žáky nejzajímavější. Rozdělování do skupin tak může být časově náročný proces, mělo by však být zaručeno, že žáci pracují na něčem, co jim připadalo zajímavé. Žáci si však mohou zažít neúspěch ve chvíli, kdy jejich nápad nebude vybrán.
- ▶ **Rozdělení podle učitele** – Pokud známe osobnosti v kolektivu dostatečně dobře, můžeme se pokusit určit skupiny na základě naší analýzy osobností tak, aby skupiny splňovaly všechny naše požadavky. Angažovanost žáků však může být nízká a všechny problémy, které se ve skupině vyskytnout mohou být svedeny na špatné rozdělení učitele.

Je vhodné tyto přístupy střídát. Každý z nich často vede k opakováním se stejných skupin. Experimentace v těchto metodách může přinášet nečekaně zajímavé výsledky.

### PŘEDPOKLADY KVALITNÍ SKUPINOVÉ PRÁCE

Naprostá většina projektů nekončí kvůli nedostatku nápadů, kreativity, času nebo prostředků. Hlavní překážkou je neschopnost týmů se krok za krokem posouvat. V zásadě je ale nutné pohlídat každý tým jasně znal cíle své práce a co nejasněji byl schopen rozdělit práci na jednotlivé kroky.

Pro efektivní práci ve skupině je nutné jasné **rozdělení kompetencí a převzetí zodpovědnosti** za aspekty, které jsou v pracovním procesu zásadní. Za tyto aspekty musí být zodpovědný konkrétní člověk. Jsou činnosti, které by měli dělat všichni a důsledkem je, že je nedělá nikdo. Většinou se jedná o organizační situace.

Jako minimum potřebuje každá pracovní skupina **zapisovatele, hlídače času (časopes), hlídače úkolů a moderátora**.

- ▶ **Časopes** – hlídá dodržování individuálních termínů a je zodpovědný za jejich aktualizaci, pokud je potřeba je změnit. Nečeká, až se objeví hotová práce, průběžně se ptá, zda se stíhá. Připomíná společní deadliny týmu a kontroluje, zda je možné stihnout stanovené cíle ve stanovený čas a když ne, tak iniciuje domluvu na řešení.

- ▶ **Hlídač výstupů** – je zodpovědný za hlídání, zda se pracuje na všech potřebných úkolech a zda jsou úkoly odevzdávány v požadované kvalitě v jednotlivých krocích tvorby. Pokud je nějaká část zanedbávána nebo příliš odkládána, iniciuje nápravu. Je zodpovědný za kontrolu plnění všech stanovených požadavků a cílů.
- ▶ **Manažer komunikace** – vytváří kanály, na kterých tým komunikuje, správně je pojmenovává a organizuje. Připomíná ostatní, že mají sdílet důležité informace a pomáhá s jejich srozumitelností. Organizuje schůzky a zajišťuje aby ke komunikačním výstupům měli všichni přístup.
- ▶ **Zapisovatel** – zapisuje rozhodnutí a důležité body, o kterých se mluví na schůzkách, aktualizuje cíle a dokumentaci, která se k projektu vytváří. Je zodpovědný za to, že informace ve sdílených dokumentech jsou aktuální a věci, které se změnily, jsou archivované.

## PRŮBĚH SKUPINOVÉ PRÁCE

Pokud chceme efektivní práci ve skupinách, musíme žákům poskytovat nástroje na to, jak efektivní skupinové práce docílit. Zásadním předpokladem je **schopnost žáků tvořit si cíle, rozdělit si cestu k cíli na smysluplné kroky** k jejich naplnění a schopnost vnímat hodnoty a přístupy jednotlivců v týmu.

Pro tvorbu cílů se hodí metoda SMART, která pomáhá stanovovat efektivní a realizovatelné cíle. SMART je zkratka, která znamená **specifický (Specific), měřitelný (Measurable), dosažitelný (Achievable), relevantní (Relevant) a časově omezený (Time-bound)**.



SMART metoda – Wikipedie  
Wikipedie  
[https://cs.wikipedia.org/wiki/SMART\\_metoda](https://cs.wikipedia.org/wiki/SMART_metoda)

- ▶ **S – Specific – konkrétní** – Cíl SMART by měl být jasný, dobře definovaný a konkrétní, pokud jde o to, čeho má být dosaženo. Konkrétnost pomáhá soustředit se a vyjasnit si cíle.
  - ▶ Otázky: Čeho chcete dosáhnout? Proč je to důležité? Pro koho to děláte?
  - ▶ Nestačí cíl “Vytvořit hru” – důležité je určit si jakou hru chci vytvářet, např. “Vytvořit krátkou hru, jejíž zakončením budou hráči překvapení” nebo “Vytvořit hru, ve které porážím nepřítele pomocí slov” – důležité je to, co bude stát v centru pozornosti při tvorbě hry
- ▶ **M – Measurable – měřitelný**: Cíl SMART by měl být měřitelný, aby bylo možné sledovat pokrok a úspěch. Měl by obsahovat konkrétní kritéria nebo ukazatele, které umožní kvantifikovat rozsah nebo úroveň dosažení. Měřitelné cíle vám pomohou pochopit, zda děláte pokroky a kdy jste cíle úspěšně dosáhli.
  - ▶ Otázky: „Jak dlouhá hra bude? Kolik bude mít mechanik? Kolik levelů?“
  - ▶ Měřitelnost je důležitá pro shodě na rozsahu projektu a pro možnost efektivního plánování. Přesto, že na začátku bude odhad špatný, je důležité aby byl stejný pro všechny v týmu.
  - ▶ K měřitelnosti je dobré přistoupit i z hlediska designérského, ne jen produkčního. Je rozdíl, pokud si určím, že „každý hráč zažije

překvapení” nebo „hráči věnující pozornost příběhu zažijí překvapení.” nebo „všechny souboje probíhají slovy” místo „některé souboje probíhají slovy”.

- ▶ **A – Achievable – dosažitelný** – Cíl by měl být realistický a dosažitelný. Měl by zohledňovat dostupné zdroje, dovednosti a časový rámeček. Je důležité stanovit si cíle, které jsou náročné, ale přesto dosažitelné. Stanovení nedosažitelných cílů může vést k frustraci a demotivaci.
  - ▶ Otázky: „Jsme schopni tyto cíle splnit? Bereme v úvahu všechny omezení, která máme?“
  - ▶ V tomto ohledu je důležité vytvořit jednoduchou verzi svého produktu a ověřit si, zda se odhady blížíly realitě.
- ▶ **R – Relevant – relevantní** – Cíl by měl být relevantní a v souladu s vašimi celkovými cíli, hodnotami nebo požadovanými výsledky. Měl by mít smysluplnou vazbu na vaše širší aspirace nebo kontext, ve kterém pracujete. To zajišťuje, že cíl má smysl a přispívá k vašemu celkovému pokroku.
  - ▶ Otázky: „Pomůže mi taková hra v dosažení mých osobních cílů? Rozvíjí mě práce na ní směrem, kterým se chci rozvíjet?“
- ▶ **T – Time-bound – ohraničený v čase** – Cíl by měl mít konkrétní časový rámeček nebo termín dokončení. To pomáhá vytvořit pocit naléhavosti, poskytuje motivaci a pomáhá vám udržet se na správné cestě. Stanovený časový rámeček také umožňuje plánování a stanovení priorit úkolů a činností.

Dodržováním rámce cílů SMART můžete vytvářet cíle, které jsou dobře definované, realizovatelné a zvyšují pravděpodobnost úspěchu. Pomůže vám objasnit vaše záměry, zaměřit úsilí, sledovat pokrok a udržet si motivaci v průběhu celého procesu dosahování cílů.

## ROZDĚLENÍ NA JEDNOTLIVÉ KROKY

Smysluplně stanovené cíle nestačí. Mnoho projektů ztroskotá na neschopnosti jednotlivce nebo týmu si představit samotné naplnění cíle. Obzvláště pokud zkusíme nové věci, jeví se cesta k cíli velmi dlouhá, až nespílitelná. Smysluplným postupem je pak rozdělení kroků k cíli na menší kroky, které se jeví zvládnutelné. K tomu můžete studenty naučit následující postup:

- ▶ **Vytvoření fází úkolu** – Rozdělte úkol na jednotlivé fáze. Důležitá je schopnost jasně oddělit, kdy jedna fáze končí a druhá fáze začíná. Přechody mezi fázemi také pomáhají v reflexi.
- ▶ **Tvorba seznamu úkolů** – Jednotlivé fáze rozdělte na konkrétní úkoly. Rozdělujte tak dlouho, dokud se jednotlivé kroky nejeví proveditelné.
- ▶ **Seřadte úkoly** – Uspořádejte úkoly ve vhodném pořadí. Některé úkoly mohou být závislé na dokončení jiných úkolů, takže je důležité je uspořádat tak, aby bylo možné pokračovat bez prodloužení.
- ▶ **Stanovte časové odhady** – Pro každý úkol odhadněte, kolik času bude trvat. Zvažte potřebné zdroje, dovednosti a prioritu jednotlivých úkolů. Tím vytvoříte hrubý časový harmonogram projektu.
- ▶ **Přiřadte zodpovědnost** – Každému úkolu přiřadte odpovědného člena týmu.

Zajistěte, aby bylo jasné, kdo je zodpovědný za provedení úkolu a kdo je případně zodpovědný za dohled nad projektem.

- ▶ **Vytvořte časový plán** – Na základě odhadu časů jednotlivých kroků a závislosti mezi nimi vytvořte podrobný časový plán projektu. Určete termíny pro dokončení jednotlivých kroků a sledujte, zda je plán realistický a proveditelný.
- ▶ **Hodnoťte a optimalizujte** – Při přechodech mezi fázemi zhodnoťte, jak se podařilo naplnit plánované cíle. Pravděpodobně budou odhady při prvních pokusech špatné, to je však v pořádku. Tato schopnost se zlepšuje se zkušenostmi a právě díky reflexi.
- ▶ **Komunikujte s týmem** – Nastavte v týmu komunikaci o splněných úkolech, jejich kontrolu a postup co dělat, pokud ne nějaký úkol opožďuje. Zaznamenávejte dokončené úkoly a reagujte na případné změny nebo problémy, které se vyskytnou.

## TYPY LIDÍ V TÝMU

Priority lidí v týmu jsou většinou velmi rozdílné. Přestože cíl je pro všechny stejný, nemůžeme očekávat, že k němu všichni chtějí dojít stejným způsobem. Každý se v procesu bude zaměřovat na jiný aspekt týmové práce. Osobní preference bývají velmi individuální, ale je možné je shrnout do širších kategorií. :

- ▶ **People oriented** – lidé zaměřeni na to, aby tým fungoval lidsky, aby probíhala komunikace, a aby se v ní lidé cítili dobře. Vytváří zázemí pro ostatní, dávají prostor a chtějí, aby všichni jednali a pracovali se souhlasem a s vnitřní motivací pro svůj úkol.
- ▶ **Process oriented** – lidé zaměřeni na systém tvorby. Chtějí mít jasně nastavené postupy a scénáře pro každou situaci. Vytváří workflow předávání práce z jednoho oddělení do druhého a chce, aby se všichni řídili postupy, které jsou domluvené.
- ▶ **Goals oriented** – jsou zaměřeni především na výsledek a jeho kvalitu. Všechno ostatní může jít stranou, důležitá je co nejvyšší kvalita výstupu.

V procesu tvorby je pak nutné dbát na to, aby všechny typy měli alespoň do nějaké míry své priority naplněny. Zároveň je vhodné rozdělit zodpovědnost za aspekty práce tak, aby s prioritami lidí korespondovali. Lidé zaměřeni na výsledek by měli být hlídači kvality a lidé orientovaní na lidi by pak měli řešit komunikaci v týmu.

## PO SKONČENÍ SKUPINOVÉ PRÁCE

Zakončení skupinové práce má velký vliv na to, jakým způsobem bude vypadat náš příští skupinový projekt. I pokud máme výborný výsledek, ale všichni v týmu se na konci nesnáší, budeme toužit příště pracovat jinak nebo s jinými lidmi. Obzvláště ve školní třídě, ve které zůstáváme po celou dobu studia ve stejném kolektivu, je narušení vztahů skupinovou prací velkým problémem. Stejně tak, pokud si v týmu všichni rozumí, ale výsledek, kterého tým dosáhl nespĺňuje představy tvůrců, bude přístup příští tvorbě v mnohém jiný.

Úspěch týmové práce nemůžeme zajistit o nic více, než úspěch jednotlivce. Můžeme dělat vše pro jeho podporu, ale vždy by měl záležet především na studentech samotných. Žáky však můžeme vést ke **smysluplné reflexi týmové**

**práce.** Kvalitní reflexe by měla dát prostor pro vyřešení neuzavřených sporů a představ a především otevřít možnosti další spolupráce. Pokud reflexe dosáhne na vytvoření poučení a plánů, se kterými by skupina mohla jít do dalšího projektu, může se i negativní zážitek přeměnit v cennou zkušenost. Skupinová reflexe pak nemá rozdílná pravidla o reflexe výuky. Jen je ji potřebné naučit samotné žáky tak, aby ji sami přirozeně používali. Popis reflexe se dočtete v kapitole **Metody reflexe (str. 30)**

# PODPORA EXPERIMENTOVÁNÍ

## SETUP

Existuje zde zásadní rozpor mezi ideálem školství a jeho reálnou podobou. V ideálu školy nalezneme žáky zvědavé, objevující svět, hledající nová řešení a přicházející s nečekanými otázkami. V praxi, chceme žáky, kteří poslouchají a přijímají informace potřebné k zapojení se do pracovního procesu. Pro smysluplné čtení této části je potřebné zásadní rozhodnutí. Chceme žáky, kteří experimentují?

Experimentování je zásadním prostředkem pro vytváření inovací. Nemůžeme však čekat, že inovace přijdou od těch, kteří ve svém oboru začínají. Smysl experimentování v rámci školního prostředí je proto nejistý. Experimenty berou mnoho času, nemusejí být průkazné a výsledek je nejistý. To znamená, že pokud žáci experimentují a nedojdou k výsledku, který učitel potřebuje např. pro demonstraci určitých jevů, tak se stává investovaný čas ztraceným.

Pokud je „*experiment*” vedený učitelem za účelem dosažení jasného výsledku, nejedná se o experiment. Jedná se o snahu naučit se určitý postup a neznámost výsledku pro žáky je motivačním doplňkem. Pokud je výsledek „*experimentu*” pro učitele předem jasný, k reálnému experimentování nedochází. Žák se sice může naučit vědecký postup, jakým se přichází na vědecké poznatky, neučí se však takový experiment designovat a ani určovat smysluplnost experimentu.

Vymýšlí-li experiment žák, má to svá vlastní úskalí. Nezkušenost většinou vede k experimentům, které jsou neefektivní, nefunkční a často velmi základní. Pokud např. učíme základy magnetismu, nejsou tyto věci překážkou. Žák sám zkouší, které předměty, jež má po ruce, jsou magnetické a tím se učí. U komplikovanější tvorby je tento proces mnohem náročnější. Vyzkoušet, zda funguje nebo nefunguje určitý přístup je časově náročné a výsledky nejednoznačné, protože hodnocení takových výsledků je subjektivní.

Experimentování je zajímavé obzvláště v hledisku kreativního vzdělávání. Na uměleckých školách stále probíhá diskuze mezi podpůrci volného a striktního zadání. Volné zadání umožňuje žákům dělat co chtějí, na tom se však nemusejí naučit základy a často se ztrácejí ve vlastních nápadech. Striktní zadání se pak mohou míjet se zájmem studentů a výsledky různých žáků si v nich bývají velmi podobné, ale jsou tak jistější v kvalitě i naučených dovednostech.

## PROBLEM

Na otázku zda chceme experimentující žáky nelze jasně odpovědět. Záleží na cílech vzdělávání, které si zvolíme. S experimentováním musíme přijímat riziko neúspěchu a to jak v samotném experimentu tak v následném vzdělávání. Neúspěšné pokusy rychle demotivují. Schopnost vyrovnat s neúspěchem je však

ve vzdělávání i v životě vždy zásadní. I kdyby tak měl experiment negativní dopad, samotný neúspěch je zásadním učícím momentem. O to větší dopad má, když neúspěch vychází z experimentu, který vymyslel samotný žák a ne jen z hodnocení učitele. Důležitou otázkou je, má být učení stále pozitivní? Kdy a jak si má žák prožívat neúspěch? Můžeme pomoci žákům se z neúspěchem vypořádat?

Inovace vždy přichází až s expertností. Většina experimentů začátečnicků končí neúspěchem. Základním rozdílem mezi odborníkem a začátečníkem je ve schopnosti vytváření souvislostí. Zásadní není jen samotné množství informací, které má ve své paměti odborník k dispozici, ale především schopnost rozlišit mezi informacemi relevantními pro daný problém a těmi nepodstatnými. To stejně platí při designování experimentu. Experiment většinou staví na originálním propojení existujících přístupů nebo informací.

Experimentování je extrémně časově náročné. Pro smysluplné využití principu experimentu je potřeba velké množství času. Pokud se žák pohybuje v učivu bez návodu nebo učebnice, bez možnosti průběžně si ověřovat výsledky a bez jasného cíle, každý krok trvá dvojnásobně déle. Musíme také připočítat čas na vymýšlení samotného experimentu.

Nalézat nová řešení je samo o sobě těžké. I když přehlédneme fakt, že vše už bylo dávno vymyšleno, náš mozek má tendenci opakovat neustále stejné procesy a myslet v opakujících se vzorcích. Má to jeden jednoduchý důvod – je to energeticky neefektivnější. I když takto nenalézá ideální řešení, dané situace jsou “nějak” vyřešeny. Je proto nutné najít způsob jak lenost vlastního mozku obcházet a dostat jej do stavu, kdy přemýšlet musí.

## SOLUTION

### ITERATIVNÍ PROCES

Pokud chceme experimentování zapojit do výuky je nutné hledat způsoby, jak experimentování učinit co nejrychlejší. Nechceme však snižovat nároky na kvalitu nebo komplexnost úkolů. Odpovědí je co nejrychlejší iterativní proces. V herním vývoji se traduje přístup „*fail faster*”. Při jakémkoliv nápadu hledáme cesty, jak takový proces co nejrychleji a neefektivněji vyzkoušet. Nejlépe je tento přístup vidět na tvorbě deskových her. Při vytváření mechanik nemá smysl vytvářet propracované karty nebo náročný plán, vždy se začíná s rychle načmáranou mapou a komponenty z jiných her. Vytváří se základní pravidla a ty se testují. Nefunkční věci jsou rychle předělány.

### PRÁCE S NEÚSPĚCHEM

K neúspěchu je potřeba přistupovat jako součástí učebního procesu. Dílčí chyby jsou adresovány v kapitole **Práce s chybou (str. 70)**. Experimentování a snaha o vlastní řešení problémů sebou nese velké riziko neúspěchu, ať už je proces sebelepší. Smysluplná je proto především snaha změnu vnímání neúspěchu experimentu jako takového. Experimentální zadání může být žákům předáno s předpokladem neúspěchu. Není to stejné, jako nevěřit úspěchu, jedná se o vědomí toho, že žádná chyba nebude trestána. Spíše naopak se bude stávat součástí tvorby.

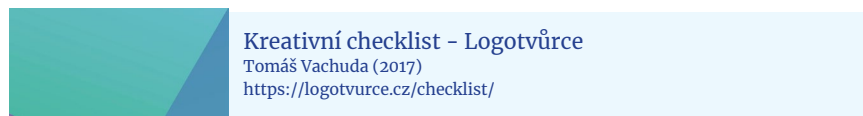
### HLEDÁNÍ INOVACÍ

Inovace vzniká ze změny procesu, kterou k tvorbě přistupujeme. Pro začátek můžeme žákům pomoci si vlastní procesy tvorby uvědomit. Může k tomu být použita jednoduchá sada otázek:

- ▶ „Kdy vás napadá nejvíce nápadů?“
- ▶ „Co děláte ve chvíli, kdy nápady nemáte?“
- ▶ „Kde a jak získáváte inspiraci?“

## KREATIVNÍ PROCES

Smyslem otázek je vytvářet databázi kreativních přístupů. Tu lze dále rozšiřovat např. kreativním checklistem:



### Kreativní checklist - Logotvůrce

Tomáš Vachuda (2017)  
<https://logotvurce.cz/checklist/>

Tento list slouží k pojmenování kroků v kreativním procesu a hledání nových cest k řešení problémů, se kterými se při tvorbě setkáváme. Nabízí nám celou řadu pokusů, které můžeme s nápadem provést, aby se jeho hodnota rozšiřovala. V experimentování pomáhá rozvíjet jednoduché nápady pomocí např. přehánění nebo vytváření opaku nápadu, zmenšování atd. v jejich méně očekávané verze. Počáteční nápady často bývají tzv. prvoplánové. Je to předvídatelné, protože zkušenosti většiny lidí jsou si v mnoha ohledech podobné. To vede k podobnému vnímání světa taky podobným vyjádřením. Kreativní checklist, je postup, kdy své prvotní nápady neopouštíte pro hledání něčeho lepšího, ale nápad systematicky rozvíjíte a měníte.

## VÝZVY

Jedním z pilířů kreativity a experimentování bývají také omezení, kteří si tvůrci kladou. Existuje mnoho příběhů o omezeních, které si slavní umělci stanovovali a vytvářeli tak výjimečná díla. Pointilisté si zvolili, že budou pracovat pouze s tečkami ze základních barev a tím tvořit své obrazy. Skupina F/64 se rozhodla pořizovat fotografie s nejvyšší možnou clonou tak aby dosáhli co největší hloubky ostrosti.

Tímto způsobem si vytvářeli nejen specifický jazyk nebo umělecký rukopis, ale také je to nutí ke kreativním řešením v procesu tvorby. Každé omezení odebírá tvůrci možnosti, tím také ale snižuje míru nutného rozhodování a otevírá to cestu hledání nových řešení. Pro účely tvorby je tento princip jednoduše aplikovatelný. Stačí najít jen jednoduchá zadání, které můžeme aplikovat ve vaší situaci.

- ▶ Udělejte hru, která používá pouze tužku a papír.
- ▶ Udělejte hru pouze s jedním komponentem.
- ▶ Vytvořte hru bez vizuálních prvků.
- ▶ Vytvořte hru, kdy na sebe hráči nesmějí vidět.

## EXTERNÍ NÁSTROJE

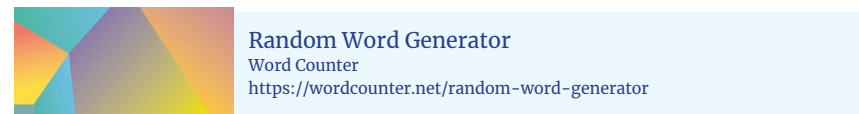
Internet nabízí celou řadu nástrojů, které v experimentování pomáhají. Jejich princip je většinou založený na náhodnosti nebo boji s tzv. „syndromem prázdného papíru“, tedy stavem, kdy nejsme schopni napsat první větu nebo s projektem prostě jen začít. Často stačí překlenou první odstavec nebo začít pracovat s náhodnými slovy.



### The Most Dangerous Writing App

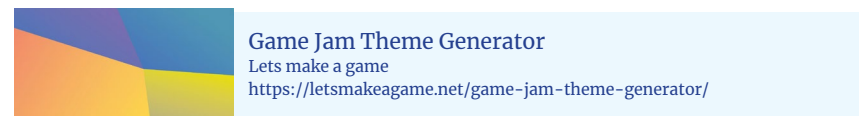
Squibler  
<https://www.squibler.io/dangerous-writing-prompt-app>

Aplikace [squibler.io](https://www.squibler.io) vám vymaže vše co jste napsali, pokud přestanete psát. Musíte psát alespoň 5 minut v kuse, jinak se vám vaše práce neuloží. Tento přístup umožňuje překonat zaryté představy, že vše co napíšeme musí být okamžitě dobré. Důležité je psát. Můžeme takto psát knihu, ale vytvářet i námět na hru, dialog nebo herní příběh. Důležité je odprostit se od snahy psát kvalitně.



### Random Word Generator

Word Counter  
<https://wordcounter.net/random-word-generator>



### Game Jam Theme Generator

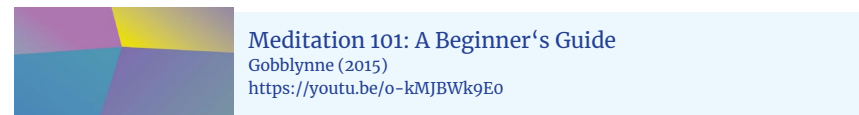
Lets make a game  
<https://letsmakeagame.net/game-jam-theme-generator/>

Generátor úplně náhodných slov otevírá cestu netradičním přístupům. Snaha propojovat zdánlivě nepropojitelné vede často k zajímavým výsledkům. Princip náhody velmi podporuje kreativitu. Kromě náhodných slov lze u her pracovat s celou řadou náhod

- ▶ Hra z náhodných komponentů.
- ▶ Hra poskládaná z náhodných mechanik.
- ▶ Hra vytvořená asociací z náhodných obrázků.

## ZPŮSOBY JAK MĚNIT MYŠLENÍ

Není náhodou, že nejzajímavější nápady nás napadají ve sprše. Dostáváme v ní totiž do stavu hluboké relaxace, které umožňuje našemu mozku myslet kreativněji. I schopnost uvolnit se je tak možné počítat jako nástroj, který můžeme používat k rozvoji nápadů našich studentů. Studenty můžeme učit jednoduchým meditačním technikám nebo dechovým cvičením. Bohatě stačí také 10ti minutová procházka, která má prokazatelně pozitivní vliv na naši schopnost soustředit se a kreativně řešit problémy. Důležitým aspektem vedení k inovacím je tak i vedení žáků k vnímání jejich psychického stavu a nabízení nástrojů, jak s ním pracovat.



### Meditation 101: A Beginner's Guide

Gobblynnne (2015)  
<https://youtu.be/o-kMJBWk9Eo>

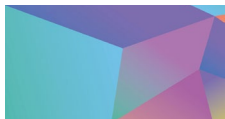
V neposlední řadě se lze také pokusit vědomí obejít. Např. *technika automatického psaní*, kdy se snažíme psát slova aniž bychom nad nimi přemýšleli a necháme se vodit pouze intuicí může pomoci překonat zábrany, které vědomě máme. Automatické psaní funguje většinou pouze pokud nepoužíváme digitální nástroje a uvolnění chce několik minut času, než naše ruka začne psát automaticky. Nejde o terapeutickou ani ezoterickou metodu, za které je automatické psaní někdy vydáváno, jde pouze o pomoc se sebe-relaxací.



### Automatické psaní & psaní v rytmu

Kisk FF MUNI

<https://kisk.phil.muni.cz/kreativita/temata/tvurci-psani/automaticke-psani-psani-v-rytmu>



### Skupina f/64 – Wikipedie

Wikipedie

[https://cs.wikipedia.org/wiki/Skupina\\_f/64](https://cs.wikipedia.org/wiki/Skupina_f/64)

# VZDĚLÁVACÍ MODULY

# HERNÍ DESIGN

## ZÁKLADY HERNÍHO DESIGNU

Modul předává žákům základy herního designu skrze chápání pojmů a práci s pravidly. Staví pro žáky základnu vědomostí pro další rozvoj. Obsahuje řadu cvičení zaměřených na analýzu a rozbor her, jejich systémů, pravidel a dává studentům do rukou nástroje na jejich obměnu.

### CÍL MODULU

Žák:

- ▶ si vytvoří slovník pojmů herního designu (aby všichni chápali pojmy stejně);
- ▶ si založí *herní deník*, do kterého bude pravidelně zapisovat své poznatky z hraní her;
- ▶ je schopen analyzovat hru.
  - ▷ Je schopen vědomě hrát a následně popsat srozumitelným jazykem své pocity z hraní, zanalyzovat co tyto pocity vyvolává a jak hráčovy reakce vývojáři dané hry dosáhli;
  - ▷ umí hru rozebrat na jednotlivé prvky a chápat souvislost těchto prvků;
  - ▷ zkoumá a popisuje své motivace (nebo motivace pozorovaných spolužáků) pro jednotlivé aktivity ve hře.
- ▶ vytvoří a prezentuje srozumitelný text analyzující vybranou hru.

### OBSAH MODULU

Cvičení: Společné hraní deskových her

Pracují ve skupinách (2-3)

- ▶ po 30ti minutách si žáci zahrají hru
- ▶ po každém hraní společně vypíšu si její mechaniky

Celá skupina

- ▶ Každá skupina představí jednotlivé mechaniky na základě příkladů

Cvičení: Analýza základních pojmů

Potřeby: Seznam her, které znají všichni nebo alespoň většina ve třídě.

Žáci ve skupinách po 4 si vyberou 3-4 pojmy, které ve skupinách zpracují na základě různých podkladů, které dá učitel k dispozici (viz níže).

Skupiny se pak rozdělí do nových skupin tak, aby v každé skupině byl jeden člověk



z každého z původních týmů. Společně pak výsledné skupiny analyzují společně hry z hlediska pojmů, které se naučili.

Pojmy:

- ▶ hra (dílo)
- ▶ hraní (aktivita/zážitek)
- ▶ hračka
- ▶ pravidla
- ▶ systém
- ▶ herní mechanika
- ▶ herní dynamika
- ▶ herní design
- ▶ žánr
- ▶ rozhodnutí
  - ▷ meaningful vs nonmeaningful choice
  - ▷ informovaná rozhodnutí vs risk vs náhoda
- ▶ interaktivita
- ▶ cíl
- ▶ hlavní rozdíl mezi deskovými a digitálními hrami

## HRA, HRANÍ, HRAČKA

Diskuze: Hra, Hraní a Hračka

Představte žákům tyto tři pojmy: Hra, Hraní, Hračka. Nechte je, ať zkusí tyto pojmy popsat vlastními slovy, ale nesnažte se pojmy přesně definovat. Řešte hlavně vztahy mezi těmito pojmy. V ideálním případě se dostáváme k tomu, že „Hra má narození od hračky pravidla“ a naším cílem je vytvořit zajímavé „Hraní“ prostřednictvím „Hry“.

## PRAVIDLA A SYSTÉMY

Teoretický úvod: Pravidla

Pravidla jsou omezení → pravidla skrze mechaniky umožňují hru → pravidla pomoci hry zprostředkovávají hraní.

Pravidla jsou strukturou hry, všechny hry mají pravidla.

Otázka do diskuze: „Znáte hry, které nemají pravidla?“

Pravidla nejsou interaktivní částí hry, hru zajišťují → je možné aplikovat stejná pravidla na úplně jiné herní prvky.

- ▶ Například: prší jde hrát s žolíkovými kartami, ale stejně tak to mohou být karty na kterých jsou nakreslení dinosauři, nebo to nehrát s kartami ale s kameny. Pravidla prší jsou stále aplikována, herní mechaniky zůstávají. Mění se pouze herní prvky → mění se herní zážitek. Musí být samozřejmě stále zachovány stejné počty atd.

Hlavní rozdíl mezi deskovými a digitálními hrami:

- ▶ Jak jsou pravidla vynucována.
- ▶ Okamžitost zpětné vazby.
- ▶ Podvádění („Proč se v deskovkách dá podvádět?“)

Vlastnosti pravidel podle knihy Rules of play od Katie Salen a Erica Zimmermana:

- ▶ Pravidla omezují akce hráčů.
- ▶ Pravidla jsou jasně daná a jednoznačná.
- ▶ Pravidla platí pro všechny hráče.
- ▶ Pravidla jsou neměnná.
- ▶ Pravidla jsou závazná – tzn. je v zájmu všech pravidla dodržovat
- ▶ Pravidla jsou opakovatelná

Elegantní pravidla – jsou taková, která hráčům umožňují soustředit se na hru a ne na logiku pravidel. Naším cílem je vytvořit rozpoznatelné a integrované vztahy mezi akcí a následkem napříč celou hrou.

Diskuze: Hloubka pravidel známých deskových her

Puste žákům tato videa a diskutujte s nimi, jak komplexní jsou pravidla her, které znají.



Snakes and Ladders - How the Meaning of an Ancient Children's Game Adapted Over Time - Extra Credits  
Extra History (2014)  
<https://youtu.be/PzLYKY1nPsY>



Go Review - A video 4,000 years in the making  
Shut Up & Sit Down (2020)  
<https://youtu.be/RRBjN8empis>



A brief history of chess - Alex Gendler  
TED-Ed (2019)  
<https://youtu.be/YeB-1F-UKOo>

Teoretický úvod: Systém

Hra je systém. Hra je systém systémů.

Prvky systému jsou:

- ▶ Objekty (jednotlivé jednotky)
- ▶ Vlastnosti (vlastnosti jednotek nebo systémů)
- ▶ Vzájemné vztahy
- ▶ Kontext/prostředí

Aktivita: Úprava známých deskových her

S celou třídou analyzujeme jednoduchou hru - Piškvorky či Člověče nezlob se.

Diskutujte s nimi tyto otázky:

- ▶ Co jsou jednotlivé prvky hry?
- ▶ Jaké jsou herní mechaniky? Jak spolu souvisí?
- ▶ Kde není souvislost snažíme se ji vytvořit a udělat systém provázanější a komplexnější.

## Aktivita: Zpětná vazba formou okamžitého hraní

Upravujeme pravidla karetních, kostkových a deskových her → experimentujeme, hledáme kde vazby v systému chybí a snažíme se je doplnit.

Zpětná vazba formou okamžitého hraní! → objevujeme problémy a zkoušíme nápady → řešíme je → znova dokola.

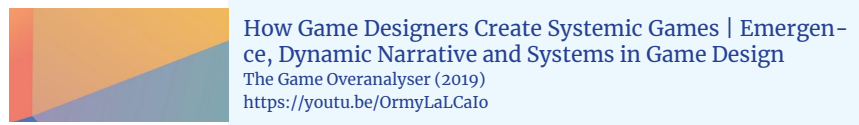
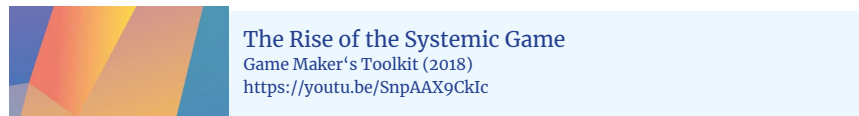
Příklady změny či odstranění pravidel:

- ▶ Úprava herní plochy (v podstatě změna level designu)
- ▶ Rychlé nakreslení nových karet, změna významu karet
- ▶ Přidávání mechanik (použitím dostupných komponent prvků atd.)

## Samostudium: Systémové hry

Nechte žáky nastudovat tyto následující materiály:

Nechte žáky zahrát tyto hry a nechte je vytvořit seznam systémů, které se ve hrách nachází: *The Legend of Zelda: Breath of the Wild*, *Far Cry 2*, *Dishonored*.



## Cvičení: Mechaniky

Vyberte deskovou hru a společně s žáky ji rozdělte na jednotlivé mechaniky.

Nechte žáky pracovat ve skupinách. Vyberte vždy jednu mechaniku, kterou změníte (např. tahání karet).

Vypisujte s žáky mechaniky, které jsou primární (jejich změna hru zničí) a sekundární (jejich změna hru jen změní).

## HERNÍ DESIGN

### Diskuze: Co je herní design?

Proberte se žáky otázkou toho, co to znamená herní design a vedte diskuzi k následujícím se uvědoměním:

- ▶ je to, co studenti dělali posledních X hodin;
- ▶ design je proces;
- ▶ herní design je disciplína, která spojuje všechny ostatní disciplíny dohromady;
- ▶ herní designér/designérka
  - ▶ s grafikem řeší srozumitelné předání herních mechanik;
  - ▶ s výtvarníkem řeší tematizaci hry a pocit, který má hra vyvolávat;

- ▶ s produkčním řeší prodejnost a zábavnost hry;
- ▶ s playtestery řeší hratelnost a srozumitelnost hry.

Se studenty zkuste v diskuzi sepsat a identifikovat všechny důležité dovednosti, které by podle nich měl game designér mít. Poté nechte žáky přečíst následující úryvek z knihy a diskutujte nad následující větou:

„The most important skill: Listening”.

## ŽÁNRY

### Diskuze: Žákovské žánry

Proberte s žáky jaké žánry hrají. Můžete využít i digitální hry. Návodnými otázkami je dovedte k uvědomění, že herní žánry vycházejí z mechanik.

Vyberte žánr a se studenty vypište vše, co mají hry v daném žánru společné:

- ▶ RPG - customizace postavy, hraní role hrdiny
- ▶ FPS - střílení z pohledu první osoby
- ▶ Kooperativní hry - hra je nedokončitelná bez kombinování mechanik hráčů
- ▶ Strategie - management zdrojů a výroby

Je nutné si dávat pozor aby skutečně vybírali herní žánr. Např. „fantasy” není herní žánr, „FPS” nebo „RPG” ano.

## HERNÍ DYNAMIKA

Herní dynamika se zabývá se tím, jak se hra hraje. Dynamika jsou emoce, které hra vytváří – u deskovek je tvořena tím, jak zacházíme s komponenty, jak nám hra umožňuje ubližovat nebo pomáhat ostatním hráčům nebo tím v jakém tempu hra probíhá.

### Cvičení: Dodejte šťávu

Vyberte jednoduchou abstraktní hru (např. dámu) a nechte žáky dodat „šťávu”. Pokuste se vytvořit její dynamičtější verzi.

Vyzkoušejte také jak hru mění komponenty a zacházení s nimi. Je “Člověče, nezlob se” zábavnější, pokud musíme házet kostkou o stěnu nebo se s ní trefit do terče?

## INTERAKTIVITA - HERNÍ ROZHODNUTÍ

**Reaktivita** – objekt pouze vždy stejně reaguje na „stisknutí” tlačítka (výtah, vypínač). Hráč zmáčkne tlačítko → rozsvítí světlo, které ale nic nezpůsobí, není interaktivita.

**Interaktivita** – hráč může ovlivnit, jakým způsobem objekt zareaguje (světlo se rozsvítí, pokud u sebe má hráč správný předmět) interaktivita je např. dialog. Hráč ovlivní stav hry, hra se dostává do nového stavu a na tento stav hráč musí reagovat. Na základě nového stavu tedy vytváří nová rozhodnutí.

### Diskuze: Vývoj Tetrisu

Nechte žáky nastudovat úryvek z knihy Game design theory (str. 11 – 14). Pojednává o tom, jak se časem měnil Tetris – čím více nástrojů hráč dostává k tomu, aby věděl

jak jeho rozhodnutí dopadnou, tím víc se ztrácí role hráče v rozhodování (jde jen o to najít správné řešení, místo rozhodování o tom, co budu riskovat) a tím interaktivita.

Otázky do diskuze:

- ▶ „Jak můžeme rozšiřovat možnosti interaktivity pro hráče?“
- ▶ „Kdy interaktivitu omezujeme? Proč bychom to dělali?“
- ▶ „Jaké rozhodnutí ve hrách děláte? Čím se u nich řídíte?“
- ▶ „Když můžete u “Člověče, nezlob se” poslat figurku protihráče zpět na start, řídíte se vždy logikou nebo pocity?“
- ▶ „Co všechno ovlivňuje rozhodnutí hráče?“

## CÍL

Cíl má několik podob:

- ▶ situace, kdy hra končí a já hru vyhrávám;
- ▶ situace, kdy zůstávám poslední ve hře;
- ▶ situace, kdy hra skončila bez mého přičinění, ale já mám nejvíce bodů;
- ▶ narativní podoba – porazili jsi bosse, postavil město, teraformoval mars.

Cíl má několik funkcí:

- ▶ důvod ke hře;
- ▶ dává hráčům vědět, kdy je jejich strategie efektivní;
- ▶ lze cestu k němu rozdělit na kroky.

Dobrý cíl je

- ▶ srozumitelný;
- ▶ dosažitelný;
- ▶ zajímavý (být nejbohatší, zničit všechny, přežít);
- ▶ rozdělitelný do kroků;
- ▶ měřitelný (vidíme, když se k němu blížíme).

Cílů je ve hře více:

- ▶ krátkodobé cíle (vyhrát kolo);
- ▶ střednědobé cíle (nastartovat strategii);
- ▶ dlouhodobé cíle (vyhrát hru);
- ▶ meta cíle (hrát hru bez toho, aniž bych v ní někoho zabil);
- ▶ cíle které určuje hráč (např. v Minecraftu postavit Taj-Mahal).

## Cvičení: Herně designerské pojmy

Nechte žáky zapsat si do svých slovníků pojmů jejich definici Cíle, Herní dynamiky, Žánru a Herního designu. Definice sdílejte a nechte žáky, aby si definice navzájem vyvraceli pomocí konkrétních příkladů z her a následně se je pokoušeli zlepšovat.

## NÁVAZNOST NA ZKUŠENOSTI ŽÁKŮ

Využívejte znalost každé hry, kterou žáci hrají a nechte je popsat z paměti popsat mechaniky, které využívají.

Nezapomínejte na hry, které hráli všichni: Hra na schovávanou, Dostihy a sázky, karty, dětská hra na předstírání, že jsme v obchodě a podobně. Ty všechny mají v sobě známé mechaniky.

V diskuzích se ptejte na propojení mezi emocemi, které žáci při hraní poroživají (hraním) s konkrétními mechanikami a systémy. Je skákaní v Mariovi zábavné samo o sobě?

## NOSNÁ MYŠLENKA

- ▶ Pojmy nám umožňují spolu komunikovat a rozumět si.
- ▶ Hra je systém. Kvalita hry závisí na smysluplné vzájemné provázanosti jednotlivých prvků systému.
- ▶ Základní stavební prvek hry je mechanika. Znat mechaniky je jako znát noty. Hluboká znalost velkého množství mechanik umožňuje vytvářet kvalitní hry.

# PROTOTYPOVÁNÍ PRO DESKOVÉ HRY

Studenti se seznamují se základním principem herní tvorby - iterativním designem. Osvojují si principy prototypování - opakované vytváření jednoduchých verzí her, na kterých se ověřuje funkčnost mechanik a jejich následná úprava. Zásadní je osvojení si tvůrčích přístupů počítajících s chybami, neúspěchem a postupným zlepšováním jednotlivosti.

## CÍL MODULU

Žák:

- ▶ umí rychle a efektivně vytvářet srozumitelné prototypy her;
- ▶ má osvojený iterativní proces, chápe nutnost playtestu (a z něj plynoucí utrpení);
- ▶ zná různé přístupy k prototypování, ideálně si nachází vlastní nové či oblíbené;
- ▶ vytváří si *vývojářský deník*, zapisuje si své nápady na hry a dílčí části her
  - ▷ (například mechaniky kterým chybí téma, téma kterým chybí mechaniky, příběhy bez postav atd.)
- ▶ vytvoří a prezentuje funkční prototyp hry, na základě zpětné vazby od spolužáků ve formě *prototypu a gamedesignového dokumentu*.

## OBSAH MODULU

Cílem je vést žáky k vytváření mnoha nápadů, zkoušení jejich funkčnosti a učení se z chyb. Důraz je také na hledání chyb a jejich řešení. Vedte žáky k experimentálnímu způsobu tvorby. Zásadní kompetencí je schopnost žáka vnímat svou práci na základě zpětné vazby učitelů a spolužáků a práci neustále zlepšovat.

### Cvičení: Společné zkoušení nástrojů na prototypování

Pokud ve škole nemáte fyzické herní komponenty, jsou následující herní nástroje výbornou alternativou. Lze v nich vytvářet prototypy her a rychle je upravovat. Navíc v nich existují digitální verze už existujících her, které si můžete zdarma zahrát.



Tabletop Simulator on Steam  
Berserk Games (2015)  
[https://store.steampowered.com/app/286160/Tabletop\\_Simulator/](https://store.steampowered.com/app/286160/Tabletop_Simulator/)



Tabletopia on Steam  
Tabletopia (2016)  
<https://store.steampowered.com/app/402560/Tabletopia/>

Nechte žáky s hrami experimentovat, měnit jejich pravidla, zkoušet z her odebírat a přidávat mechaniky. Poté společně proberte následující otázky:

- ▶ Jak si stanovujete a popisujete cíle jednotlivých změn?
- ▶ Jak odhadujete účinnost a důsledky změn, které provádíte?
- ▶ Jak se rozhodujete, které změny stojí za vyzkoušení a které ne?

## PROCES ITERACE

### Teoretický úvod: Kde hledat nápady?

Každá desková hra vzniká nápadem, který se nadále rozpracovává procesem iterace. Zkuste žákům představit místa, kde nápady hledat, podle knihy *The art of game desing - The book of lenses* od Jesseho Schella.

- ▶ Umělecký impulz
  - ▷ Zaměřujete se na to, aby vám hra připadá správná z uměleckého hlediska.
  - ▷ Zvažujete, zda hra vyvolává požadované pocity a emoce.
  - ▷ Klíčová otázka: „*Jaké tento nápad ve vás vyvolává pocity?*”
- ▶ Demografie
  - ▷ Vytváříte hru pro určitou demografickou skupinu
  - ▷ Zvažujete, zda je návrh hry přitažlivý pro staré lidi, děti, pubertáky, nebo třeba zahrádkáře
  - ▷ Klíčová otázka: „*Bude se cílovému publiku tato hra dostatečně líbit?*”
- ▶ Zážitekový design
  - ▷ Zde se zaměřujete na vytvoření dobrého zážitku pro hráče.
  - ▷ Chcete dosáhnout toho, aby si hráč prožil pocit hrdinství, aby se cítil chytře, aby překonal své hranice v ochotě riskovat nebo aby třeba cítil soucit se zvířaty
  - ▷ Klíčová otázka: „*Jaký hra vyvolává prožitek?*”
- ▶ Inovace
  - ▷ Jde vám o originalitu a novost návrhu hry.
  - ▷ Hledáte mechaniky, témata nebo komponenty, které jste ještě neviděli
  - ▷ Klíčová otázka: „*Je tato hra dostatečně vyjímečná?*”
- ▶ Obchod a marketing
  - ▷ Zohledňujete realitu herního trhu a zvažujete prodejnost hry.
  - ▷ Díváte se na hry, které jsou komerčně úspěšné, analyzujete proč a používáte podobné cíle
  - ▷ Klíčová otázka: „*Bude se tato hra prodávat?*”

- ▶ Inženýrství
  - ▷ Zabýváte technickou stránkou návrhu a zjišťujete, zda je provedení technicky možné.
  - ▷ Zvažujete omezení a možnosti technologie – jaké mám k dispozici tiskárny? Jaké stroje? Jak dobře vybavenou dílnu? Co by se s těmito možnostmi dalo dělat?
  - ▷ Klíčová otázka: „Co vše mi umožňuje technika, kterou mám k dispozici?“
- ▶ Sociální/společenský
  - ▷ Zde se zaměřujete na sociální aspekty hry a vytvoření komunity kolem ní.
  - ▷ Hru cílíte na řešení sociálních problémů – jaké je to být bezdomovec, hledat si práci atd.
  - ▷ Klíčová otázka: „Upozornuje hra na nějaký sociální problém?“
- ▶ Playtesting
  - ▷ Zde se zaměřujete na výsledky testování.
  - ▷ tzv. „*Follow the fun*“ proces – nápady náhodně zkusíte, co je zábavné necháte a zbytek zahodíte.
  - ▷ Klíčová otázka: „Je hra zábavné hrát?“

### Teoretický úvod: Jak iterovat?

Vyslovení základního nápadu nestačí, a je potřebné, aby žáci nápady okamžitě zpracovávali formou co nejjednoduššího prototypu. Poradte žákům, jak prototypy vytvářet:

- ▶ Zapomeňte na kvalitu
  - ▷ Myšlenka na vytvoření „*rychlého a špinavého*“ je někdy nepříjemná.
  - ▷ Nemrhejte čas nad tím, aby věci vypadaly dobře.
  - ▷ Čím rychleji dokážete dělat prototypy, tím lépe – i když to sotva funguje a vypadá na okrajích hrubě.
- ▶ Odpovězte na otázku
  - ▷ Každá iterace prototypu by měla být navržena tak, aby odpovídala na nějakou otázku, a někdy i na více otázek. Otázky byste měli umět jasně formulovat např.: (Co se stane, když nebudeme hrát na kola, ale všichni zároveň? Jak hru ovlivní omezení počtu karet v ruce? Jak se změní strategie hráčů, když odhalíme, kolik kdo má aktuálně bodů?)
  - ▷ Otázky si napište před každou iterací. Odolejte pokušení prototyp přebudovat a soustřeďte se pouze na to, abyste jen odpověděli na klíčovou otázku.
- ▶ Nepřipoutávejte se k prototypu
  - ▷ První verze vašeho systému nebude hotovým produktem – i několikrát iterovanou verzi je potřeba v určité fázi zahodit a začít znovu
  - ▷ Je samozřejmé, že nevyhodíte všechno – opravdu dobré věci můžete integrovat později do jiných verzí
  - ▷ Nicole Epps: „Musíte se naučit řezat své děti.“

- ▶ Stanovte si priority prototypů
  - ▷ Prototypy odhalí mnoho chyb.
  - ▷ Stanovte si chyby, které jsou pro vás nejdůležitější na vyřešení.
- ▶ Produktivní paralelizace prototypů
  - ▷ V týmu můžete dělat i několik prototypů zároveň.
  - ▷ Každý může zkoumat jiný aspekt hry, odpovídat na jinou otázku.

### Cvičení: Tvorba prvního herního prototypu

- ▶ Žáci pracují v týmech po dvou nebo třech.
- ▶ Žáci vytváří prototypy a poté pozorují ostatní žáky a učitele jak hru hrají.
- ▶ Postupují podle následujícího vzorce:
  - ▷ nápad → hratelný prototyp → hraní → iterace → hraní → iterace
- ▶ Žáci vytváří hru z prostředků, které jsou k dispozici – nápad musí být realizovatelný.
- ▶ Žáci popisují a odůvodňují mění zásadní mechaniky prototypů.

## PŘÍSTUPY K PROTOTYPOVÁNÍ

### Teoretický úvod: Výchozí body prototypování

- ▶ Vycházíme a začínáme mnohokrát odjinud
- ▶ **od cíle hry** – každý nápad může mít víc formulací cíle – např. stavba města – Je hra o stavění co největšího města? Nejeftivnějšího města? Nejhezčího města? Nejeftivnějšího města?
- ▶ **od herních komponent (figurky, atd)** – skvělý začátek experimentování – může být součástí komponentů nějaká tekutina? Můžu být hra, ve které jsou hlavní komponenty gumičky nebo šňůrky?
- ▶ **od interakce** – experimentace s tím, co hráči během hry dělají – hra, kde za nějakých okolností dostane hráč elektrický šok, nebo která je postavená na lhaní; nebo jak vypadá tah hráče
- ▶ **od tématu** – můžeme volit témata, kterým máme blízko – může karetní hra napodobit šerm? Jak by vypadala hra o pěstování rostlin?
- ▶ **od žánrů** – vyzkoušejte si žánr, který vás zaujal (kooperativní, kompetitivní, realtime, worker placement atd.). Zkuste je zkombinovat.
- ▶ **od mechaniky** – začínáme s jednou mechanikou a nabalujeme další

### Cvičení: Prototypování zas a znovu

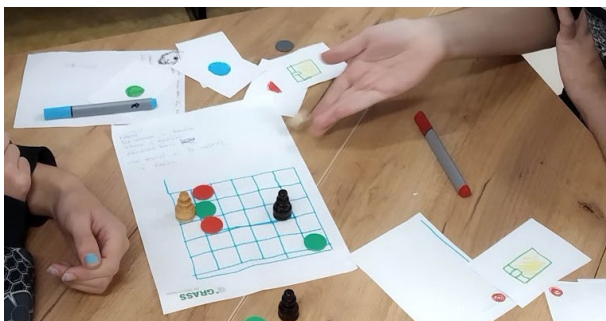
Prototypujte s žáky hry. Nechte je vytvořit první prototyp a poté je přimějte k jeho zahazení a vytvoření dalšího úplně od začátku. Žáci by měli vytvořit prototyp alespoň tří rozdílných her. Poté je vedte k tomu, aby vybrali nejzajímavější části jednotlivých her a zkombinovali je do nové hry.

## SCHEMATIZACE VIZUÁLU

### Cvičení: Schematizace vizuálu

Pokud máme vytvořený prototyp, je dobré začít zkoušet přidávat i jednoduché, schématické vizuální prvky, dle následujících doporučení. V týmu můžete pracovat paralelně - zatímco jeden promýšlí změnu pravidel, druhý připravuje první verzi desky nebo žetonů.

- ▶ Prioritizace vizuálních prvků
  - ▷ nejdůležitější jsou ty prvky, které jsou zásadní pro hratelnost prototypu
  - ▷ většinou se jedná o přehlednou mapu, označené komponenty a rozlišení karet
  - ▷ jako první prototypujte vizuál nejvíce používaných komponentů ve hře



- ▶ Barvy
  - ▷ jsou zásadní pro rozlišování hráčů, druhů karet, typů políček na desce a mnoho dalšího
  - ▷ vytvářejí základ pro emoce, který ze hry budou hráči mít
  - ▷ barevné schéma hledá balanc mezi konzistencí a jednoduchou rozlišitelností
  - ▷ začněte pracovat určitým barevným rozsahem - vykřičené barvy, tlumené, jenom podzimní atd. - to vás povede k určité tematizaci a atmosféře hry
- ▶ Tvary
  - ▷ ohraničení karet nebo polí je jednoduchý a rychlý nástroj na rozlišování
  - ▷ komponenty jako žetony, různé mince, nebo třeba životy můžete rozlišit pomocí tvarů
- ▶ Typy komponentů
  - ▷ stejného cíle můžeme dosáhnout různými komponenty - hod kostkou může mít stejný herní efekt jako náhodný výběr z karet
  - ▷ na začátku vyberte tu verzi, která působí nejpřehledněji a hraje se nejrychleji
  - ▷ vytvářejte komponenty tak, ať na nich jsou veškeré informace o tom, jaký je výsledek akce
  - ▷ pokud bych hodil kostkou a pak hledal v pravidlech, co hod znamená,

je lepší použít kostky

- ▶ pokud akce slouží na určení náhody v podobě čísla, jsou většinou lepší kostky
- ▶ vnímejte tzv. haptiku - jaký pocit manipulace s komponenty, které jste vybrali, vyvolává



## PSANÍ PRAVIDEL

### Teoretický úvod: Co jsou pravidla?

Knihy Game Design workshop definuje herní pravidla zhruba takto:

- ▶ Pravidla definují herní objekty a povolené akce hráčů.
- ▶ Pravidla uzavírají mezery v herním systému a zabraňují nezamýšleným důsledkům.
- ▶ Herní objekty v deskových hrách jsou explicitně definovány v pravidlech, zatímco digitální hry mohou mít složité proměnné sledované programem.
- ▶ Musíme počítat s tím, že pravidla budou dodržovat pouze hráči na základě jejich dohody
- ▶ Hráči se musí naučit a pochopit podstatu herních objektů a pojmů.
- ▶ Pravidla mohou spouštět efekty na základě určitých okolností, vytvářet variabilitu a vracet hru do správných kolejí.
- ▶ Jasná a srozumitelná pravidla jsou důležitá pro to, aby hráči činili smysluplná rozhodnutí a měli pocit, že mají hru pod kontrolou.
- ▶ Pokud jsou pravidla neprůstředná, ale nedávají pocitově smysl, nebude hra pro hráče zábavná - pravidla musí být postavená na principech, které hráči znají

Psaní pravidel je náročný proces, který vyžaduje mnoho pozornosti, testování a opakování. Pro jejich úspěšné dokončení je nejdůležitější systematizace poznámek, které si vedeme ohledně playtestů a změn, které ve hře provádíme.



Top Six Rules for Rulebook Writing – Meeple Mountain  
(2021)  
<https://www.meeplemountain.com/top-six/top-six-rules-for-writing-rulebooks/>

## Teoretický úvod: Tipy pro psaní pravidel

Co nejdříve rozhodněte *strukturu pravidel* (můžete změnit později) aby jste mohli přiřazovat poznámky ke jednotlivým kapitolám.

Vytvořte kapitoly jako „Začátek hry“, „Průběh kola“, „Akce hráče“.

- ▶ **Tematický úvod/pozadí** – Sepište krátké shrnutí prostředí a tématu vaší hry, tak aby jste to každému hráči vysvětlili stejně.
- ▶ **Tematický cíl** – Vysvětlete, jaké jsou cíle hráčů z hlediska tématu - čeho se snaží dosáhnout
- ▶ **Seznam komponent** – Snažte se držet aktuální seznam komponentů, které do hry dáváte a jejich funkci
- ▶ **Nastavení** – Fotte si začátky vašich her, abyste mohli měnit rozestavení a pamatovali si, jaké bylo předchozí počáteční rozestavení.
- ▶ **Typický tah** – Držte aktuální a neustále přepisujte jak probíhá tah hráče, aby jste na nic nezapomněli a každý hráč nehrál daný tah jinak.
- ▶ **Speciální akce** – Mějte aktuální seznam akcí, které je možné dělat mimo vlastní tah.
- ▶ **Podmínky konce hry/výhry/výhry** – Podrobně popište, v jakém okamžiku hra končí a jak se určuje vítěz. Je také dobré zahrnout pokyny pro tiebreaky.
- ▶ **Slovníček pojmů** – Udržujte slovníček pojmů a snažte se při opakování playtestů používat pro akce stále stejné výrazy.
- ▶ **Často kladené otázky (FAQ)** – Během hraní si vedete seznam nejčastěji kladených otázek, i toho, co si musíte často sami vyhledat, abyste dokončili tah. To co se na seznamu objevuje často, je pravděpodobně špatné nebo moc matoucí pravidlo.
- ▶ **Verze pravidel** – Budete se muset rozhodnout, jakým způsobem budete sledovat jednotlivé verze pravidel při provádění změn - můžete použít číslování nebo dataci.

## Cvičení: Blind playtest

Vezměte první prototypy her s prvními pravidly a otestujte hry na lidech, kteří hru ještě nikdy neviděli. O hře jim nic neříkejte a nechte je, aby se hrou interagovali jen pomocí pravidel.

Neodpovídejte na jejich otázky. Zapisujte si místa a momenty, kdy jsou zmatení, kdy nevědomky porušují pravidla, kdy se baví a kdy se u hry nudí.

Poté s nimi vedte rozhovor o tom, jak se jim hra hrála a jak ji vnímali. Hry podle poznámek opět upravujte.

## NÁVAZNOST NA ZKUŠENOSTI ŽÁKŮ

Iterativní proces není v našich životech úplně běžný. Jen málokdy si na něj vyhradíme čas a většinu věcí se učíme tak, že nám někdo řekne jak to máme dělat a

my postup opakujeme. Žáci si jej pravděpodobně mohli zažít jen ve chvíli, pokud se něco učili sami, bez cizí pomoci.

Zásadním předpokladem pro úspěch procesu je schopnost žáků nebrat chyby, nefunkční hry nebo neúspěch jako problém. Proberte s žáky jejich vnímání chyb a přístup k nim. Podpořte je v odvaze dělat chyby, rozvíjet je a experimentovat.

## DALŠÍ ZDROJE

SHELL, Jesse. *The art of game design: a book of lenses*. Third edition. Boca Raton: Taylor & Francis, a CRC title, part of the Taylor & Francis imprint, a member of the Taylor & Francis Group, the academic division of T&F Informa, 2019, kap. 8. ISBN 9781138632059.

FULLERTON, Tracy. *Workshop herního designu: průvodce tvorbou inovativních her*. Přeložil Daniel DOLENSKÝ. V Praze: Nakladatelství Akademie múzických umění, 2021. ISBN 978-80-7331-568-9.

## NOSNÁ MYŠLENKA

- ▶ První verze je vždycky špatná, je nutné iterovat. Inspirace či začátek procesu může být odkudkoliv cokoliv. Začínat lze od mechaniky, vizuálu, tématu nebo pocitu, který chceme v hráči vyvolat. Důležité je tvořit několik návrhů, zkusit různé přístupy a krok za krokem nápady rozvíjet.
- ▶ Vytvořit hru chce čas, protože zpětnou vazbu získáváme pouze hraním, které čas zabírá. Hraní hry je jediný relevantní způsob jak ověřit fungování hry. Velmi málo designérských rozhodnutí můžeme učinit na základě promýšlení, mnohem více jich musíme vyzkoušet.
- ▶ Pracovat s omezením je většinou produktivní. Pro úspěch je nutné dopředu pracovat s časovými, materiálními a dovednostními limity týmu. Omezení mohou vést ke kreativité, protože nutí designéra přicházet s kreativními řešeními.

# ÚVOD DO 2D HER - POINT'N'CLICK ADVENTURY

Žáci budou analýzou historických i současných her vedeni k rozšíření své slovní zásoby v oblasti principů herního designu. Hluběji prozkoumají téma rozhodování hráče a rozdíly mezi iluzivní a smysluplnou volbou. Cílem tématu je naučit žáka vnímat hry z pohledu hráče, uvědomit si podvědomé procesy, které hraní ovlivňují, umět je pojmenovat a využít při designování vlastních her.

## CÍL MODULU

Žák:

- ▶ doplní slovník pojmů o pojmy, týkající se specificky 2D her;
- ▶ vytváří zápisy do svého hráčského deníku se zaměřením na investigativní přístup ke hraní her (volí si cíl, co ve hře bude dělat a hledá co se při daných rozhodnutích děje);
- ▶ popisuje a kriticky hodnotí možnosti interakce a rozhodování hráče v různých hrách;
- ▶ popisuje proces a úroveň rozhodování hráče;
- ▶ popisuje proces učení z obecného a osobního hlediska;
- ▶ chápe rozdíl mezi volbou a následkem;
- ▶ je schopen vytvořit a popsat aspekty kvalitní volby;
- ▶ vytváří 2D point and click adventuru.

## OBSAH MODULU

### ZNALOST ZÁKLADNÍ POJMŮ

Diskuze: investigativní hraní her

Se studenty se podívejte na tyto videa:



Playing Like a Designer - I: Examine Your Experiences - Extra Credits  
Extra History (2012)  
[https://youtu.be/\\_HmtmoGwpZc](https://youtu.be/_HmtmoGwpZc)



Playing Like a Designer - II: How to Analyze Game Design - Extra Credits  
Extra History (2012)  
<https://youtu.be/6op8eV5OBwE>

Otázky do diskuze:

- ▶ Zkoušeli jste někdy hrát jako designéři?
- ▶ Co je podle vás na hraní pro designéra nejdůležitější?
- ▶ V následující diskusi budeme hrát adventury. Jaké otázky bychom si měli sepsat?

S žáky sepište otázky, které si budou klást během následujícího hraní adventur.

### Cvičení: Společné hraní adventur

Jednotlivci nebo dvojice hrají různé krátké hry z následujícího seznamu:

Hry vytvořitelné studenty:



Every day the same dream  
Molleindustria (2009)  
<http://www.molleindustria.org/everydaythesamedream/everydaythesamedream.html>



Walk or Die  
Jordan Magnuson (2010)  
<https://www.necessarygames.com/play/walk-or-die/>

Příklady kvalitních, středně dlouhých her:



Still There  
Ghost Shark (2019)  
[https://store.steampowered.com/app/1063490/Still\\_There/](https://store.steampowered.com/app/1063490/Still_There/)



Papers, Please  
Lucas Pope (2013)  
[https://store.steampowered.com/app/239030/Papers\\_Please/](https://store.steampowered.com/app/239030/Papers_Please/)



THE LONGING  
Studio Seufz  
[https://store.steampowered.com/app/893850/THE\\_LONGING/](https://store.steampowered.com/app/893850/THE_LONGING/)

Příklady známých adventur:



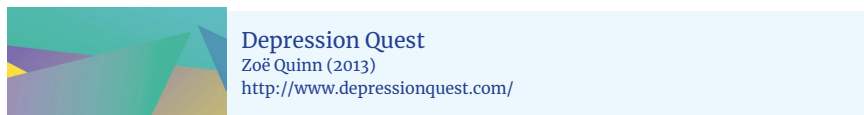
Amanita Design  
<https://amanita-design.net/>



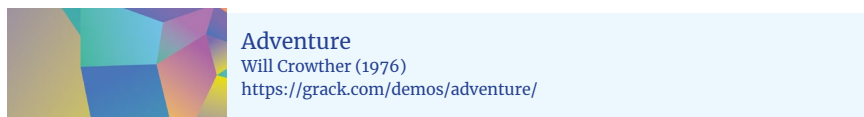


Neverhood  
Ripple Effect Studios (1996)

Textové hry:



Depression Quest  
Zoë Quinn (2013)  
<http://www.depressionquest.com/>



Adventure  
Will Crowther (1976)  
<https://grack.com/demos/adventure/>

Můžeme porovnat s moderní verzí:



Colossal Cave  
Cygnus Entertainment (2023)  
[https://store.steampowered.com/app/2215540/Colossal\\_Cave/](https://store.steampowered.com/app/2215540/Colossal_Cave/)

Po tom, co žáci zahrají výše zmíněné hry, seskupte je dohromady a zahajte společnou diskuzi.

Každý představí hru, kterou hrál a popíše její kvality. Zodpoví otázky, které jste vytvořili v první aktivitě, nebo tyto:

- ▶ Čím hra začínala? Jak představila prostředí, ve kterém se odehrává?
- ▶ Jak hra představovala svět, ve kterém se odehrává?
- ▶ Co na hře vyvolává zájem?

### Přednáška: Analýza nových pojmů

Představte žákům následující pojmy a zjistěte, jak žáci tyto pojmy chápají.

- ▶ Rozhodování
- ▶ Iluze rozhodování
- ▶ Kontrola hráče a její vědomé odebrání
- ▶ Práce s informacemi – detektivní průběh hry (odhalování mechanik a fungování hry, AHA momenty)
- ▶ RPG - stolní a digitální

## ROZHODOVÁNÍ

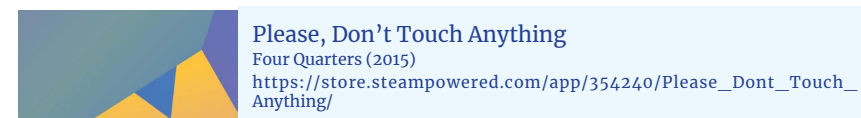
### Teoretický úvod

Pusťte žákům toto video a následně jim ukažte nebo předložte seznam tvrzení.



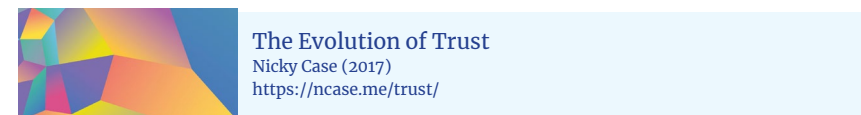
How Much Agency Do Games Need? - Choices in Linear Games - Extra Credits  
Extra History (2013)  
<https://youtu.be/j0RFoGvkQfs>

- ▶ Nejde o to, dát hráčovi na výběr mezi možnostmi, důležitý pocit hráče, že může ovlivnit výsledek/svět/svou postavu
- ▶ Volba nemá váhu, pokud není dostatečně informovaná
- ▶ Hráč porovnává možné zisky vs. případné ztráty
- ▶ Důležité je, jaký měla volba dopad. Pokud nic neovlivní, hráč ztrácí zájem
- ▶ Kvalita volby přímo souvisí s mírou očekávání, které jste schopni v hráči vytvořit.



Please, Don't Touch Anything  
Four Quarters (2015)  
[https://store.steampowered.com/app/354240/Please\\_Dont\\_Touch\\_Anything/](https://store.steampowered.com/app/354240/Please_Dont_Touch_Anything/)

- ▶ Kvalitní volba je ambivalentní: nemá pouze negativní, pouze pozitivní dopad.
- ▶ Význam nejistoty při rozhodování můžeme pochopit z teorie her

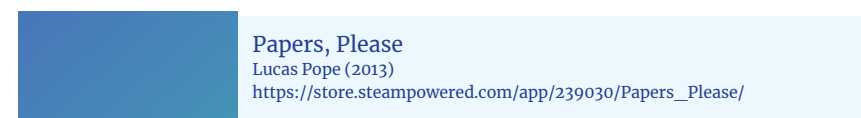


The Evolution of Trust  
Nicky Case (2017)  
<https://ncase.me/trust/>

- ▶ Výběr voleb musí dostatečně rozmanitý - hráč chce vidět volby, které jej napadají.
- ▶ Volby založené na morálce, emocích nebo našem vztahu k postavám mají větší dopad než logické volby.
- ▶ Dobrá volba v hráči vyvolá pocit, že pokud by se rozhodoval jinak, dopadlo by to lépe.

### Cvičení: Ověření pravidel na smysluplná rozhodování

Žáci ve dvojicích zkoumají volby her v níže vypsáném seznamu podle výše předložených tvrzení a poté diskutují, zda tvrzení o volbách sedí:



Papers, Please  
Lucas Pope (2013)  
[https://store.steampowered.com/app/239030/Papers\\_Please/](https://store.steampowered.com/app/239030/Papers_Please/)



Depression Quest  
Zoë Quinn (2013)  
<http://www.depressionquest.com/>

## ILUZE ROZHODOVÁNÍ

### Teoretický úvod



The Illusion of Choice – How Games Balance Freedom and Scope – Extra Credits  
Extra History (2013)  
<https://youtu.be/45PdtGDGHac>

Iluze volby je, když dám hráči na výběr více možností, ale všechny vedou ke stejnému výsledku.

Je to způsob, jak dát hráči pocit ovlivnění příběhu, aniž bych musel tvořit další obsah – nesmí se to přehnat. Pokud hráč zjistí, že na volbě nezáleží, ztrácí to “kouzlo”.



Illusion of choice is better than choice: choices and illusions as narrative mechanics  
Barisbi Alborov (2017)  
<https://www.gamedeveloper.com/design/illusion-of-choice-is-better-than-choice-choicesand-illusions-as-narrative-mechanics>



When game choices make no difference – Choice  
Viva La Dirt League (2020)  
<https://youtu.be/UQHo4neviTI>

### Cvičení: Tři rozhodnutí

Nechte žáky jednotlivě vytvořit sérii tří rozhodnutí s úkolem, aby kombinovali iluzivní a reálné volby. Tato tři rozhodnutí sepíší na papírky a tím vytvoří prototyp.

Tyto prototypy nechte žáky zahrát navzájem. Spolužáci potom tipují, která volba byla skutečná (měla vymyšlený alternativní konec) a která byla falešná (výsledek byl u obou voleb stejný).

## KONTROLA HRÁČE A JEJÍ VĚDOMÉ ODEBRÁNÍ

### Teoretický úvod

Typickým příkladem odebrání kontroly hráči jsou cut-scény.

Pro vyprávění příběhu je omezení nutné – příběh přechází od jedné k události k druhé.

Otevřená hra je rozvětvený strom – jednotlivé události nemusí navazovat, tvoří dramatickou strukturu.

Cut scény nejsou hra, umožňují však mít fixní situace ve hře.

### Diskuze: Začátky her Battlefield 1 a Halo Infinite

Žáky nechte shlednout úvodní cut-scény her Battlefield 1 a Halo Infinite.



Battlefield 1's Opening Actually Says Something About WW1's Pointless Carnage  
Kotaku (2016)  
[https://youtu.be/YuobEnMHocA&ab\\_channel=Kotaku](https://youtu.be/YuobEnMHocA&ab_channel=Kotaku)



Halo Infinite | Campaign Opening Cutscene  
HALO (2022)  
<https://youtu.be/pHJmFFsYLs>

Otázky do diskuze:

- ▶ Zkuste porovnat vliv na hráče u obou cut-scén.
- ▶ Vzpomeňte si na cut-scénu ze hry, kterou jste hráli, a zkuste vymyslet, jak ji nahradit hratelnou částí hry.

## PRÁCE S INFORMACEMI

### Teoretický úvod

„Show, don't tell” pravidlo – Co můžete ukázat interakcí nebo v situaci, nepopisujte textem nebo komentářem.

Vyhnete se „*information dump*” – situace kdy potřebujeme hráčovi předat příliš mnoho informací.

Hráč nepotřebuje vědět všechny informace, tajemství vytváří napětí.



Andrew Stanton: The clues to a great story  
TED (2012)  
[https://youtu.be/KxDwieKpawg&ab\\_channel=TED](https://youtu.be/KxDwieKpawg&ab_channel=TED)

### Diskuze: The Secret of Monkey Island

Nechte si žáky zahrát začátek hry (15 minut) The Secret of Monkey Island, buď její původní nebo remasterovanou verzi.



The Secret of Monkey Island: Special Edition  
LucasArts (2009)  
[https://store.steampowered.com/app/32360/The\\_Secret\\_of\\_Monkey\\_Island\\_Special\\_Edition/](https://store.steampowered.com/app/32360/The_Secret_of_Monkey_Island_Special_Edition/)

Následně s celou třídou rozvíňte diskuzi, která by mohla obsahovat tyto otázky:

- ▶ Jaké informace dostáváme na začátku hry?
- ▶ Jak hra nastavuje “náladu”?
- ▶ Co víme o hlavní postavě po prvních 15ti minutách hraní?
- ▶ Co víme o světě ve kterém se hra odehrává po 15ti minutách hraní?
- ▶ Jak nám hra představuje své mechaniky?

Následně se s žáky podívejte na toto video, pokuste se shrnout obsah videa.



RetroAhoy: The Secret of Monkey Island  
Ahoy (2018)  
<https://youtu.be/9F9ahZQ7oPo>

Souhrn videa by mohl vypadat asi takto:

- ▶ Point and click adventury směřují k tzv. AHA momentům – situaci, kdy si nejednou uvědomíme řešení představeného problému.

## RPG - STOLNÍ A DIGITÁLNÍ

### Teoretický úvod

Role playing games (v češtině Hra na hrdiny) jsou postaveny na vžívání se do postavy. Aby hry dobře fungovaly, postava musí být zajímavě vykreslená. Zajímavé prostředí je pro hru často důležitější než samotná postava.

### Cvičení: D&D

Zahrajte si s žáky variaci hry Dungeons and Dragons. Nemusíte vymýšlet žádné postavy, určovat žádná jasná pravidla. Nechte žáky hrát sami za sebe, v situaci, ve které se právě nacházíte. Stačí začít větou “Ucítli jste slabý otřes, a okna se zachvěla. Váš učitel se šel podívat z okna, a vzápětí spěšně odchází ze třídy. Jeho poslední slova jsou “Zůstaňte tady. Co děláte?”.

Zaujměte roli vypravěče a reagujte popisem na akce, které vysloví vaši žáci.

Následně společně analyzujte vaši hru. Zde je seznam otázek, na které se žáky zeptejte:

- ▶ Kdy byla hra zábavná?
- ▶ Kdy hra stagnovala?
- ▶ Kdy jste cítili napětí?

## TVORBA JEDNODUCHÉ HRY V NÁSTROJI TWINE

### Cvičení: Tvorba jednoduché hry v nástroji Twine (cca. 10h)

Nechte studenty tvořit hru v aplikaci Twine, která je dostupná na tomto odkazu: <https://twinery.org/>

Nechte žáky pracovat volně – není problém, pokud dojdou jinak daleko, nechte je zkoušet různé přístupy. (zaměřit se na dialogy, funkčnost nebo přidat vizuální prvky)

Stanovte jim jasný cíl a to, „Vytvořit sérii zajímavých voleb pro hráče”.

## TVORBA JEDNODUCHÉ HRY V UNITY

Pro tvorbu jednoduché hry žánru *point and click* lze využít plugin pro herní engine Unity s názvem Adventure Creator. Návod na jeho použití je k nalezení zde:



Využitím tohoto nástroje lze dosáhnout těchto kompetencí:

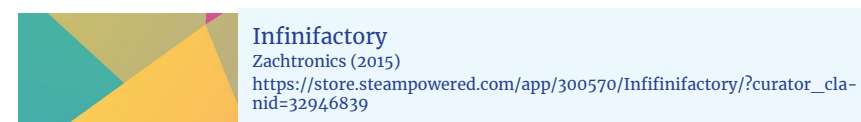
- ▶ Základní nastavení projektu a orientaci v programu

- ▶ Importování assetů
- ▶ Jednoduchá animace pohybu postavy, otáčení postavy
- ▶ Přechody mezi scénami, pohyby kamery

## NÁVAZNOST NA ZKUŠENOSTI ŽÁKŮ

Svůj život často vnímáme jako sérii voleb, které tvoří jasný příběh. Mluvte s žáky o volbách, které ve svém životě učinili a rozebírejte, proč volby působili důležité a využili je ve svém příběhu.

Pro základy programování a scriptování použijeme příklady z věcí, které žáci znají (co vše by museli naprogramovat práce, aby fungovala) nebo je nechme zahrát jednoduché hry, které ukazují základy automatizace/algoritmizace postupů.



## REFLEXE

### Investigativní hraní:

Samostatná analýza hry – do *herních deníků* si studenti zapíší vlastní analýzu nové hry, ideálně point and click adventury. Žáci si poté přečtou své vlastní zápisy z minulých modulů a zkoumají, zda se nějak posunula odbornost jejich jazyka, a jestli by stejnou hru nyní popisovali stejně, když mají nové informace.

### Test na zapamatování pojmů:

Žáci opět vytvoří jednoduchou hru, ve které se si hráč musí zvolit ve třech volbách. V kruhu poté popisují, jak při tvorbě postupovali. Smyslem této reflexe je ověřit, zda jsou žáci při tvorbě schopni využít nabitých znalostí a jejich využití smysluplně popsat.

### Reflexivní dotazník pro hry tvořené v Unity.

Nechte žáky slovně reflektovat aspekty jejich práce a hry:

- ▶ Pracovní proces
  - ▶ Splnění termínů – Stíhali jsme?
  - ▶ Práce v týmu – Jak dobře jsme spolupracovali?
  - ▶ Organizace a efektivita práce – Jak dobře jsme využili čas, který jsme na to měli?

- ▶ Vizualní zpracování
  - ▷ Vizualní a grafická srozumitelnost – Ví hráči, co mají ve hře dělat?
  - ▷ Estetika – Líbí se naše hra hráčům? Jsme spokojeni se vzhledem naší hry?
  - ▷ Technické zpracování – Funguje hra jak má?
- ▶ Hratelnost
  - ▷ Měli hráči problém hrát naši hru? Věděli, jak ve hře postupovat?
  - ▷ Zábavnost – Bavili se hráči při hraní naší hry? Chtěli by více obsahu?
  - ▷ Inovace/originalita – Jsme spokojeni s množstvím nových myšlenek, které jsme dostali do hry?

## NOSNÁ MYŠLENKA

- ▶ Zkoumání her je schopnost při hraní, kterou je třeba se učit.
- ▶ Volby hráče mají rozdílnou hodnotu, kterou můžeme ovlivňovat designem hry.
- ▶ 2D adventury slouží jako základ jako nejjednodušší verze interaktivity her, přesto mohou obsahovat hloubku a velké hráčské zapojení. Existují však i jiné příklady jednoduché interaktivity předávající hráčský zážitek.
- ▶ Každý kus příběhu hry znamená tvorbu mnoha assetů. Každá volba hráče znamená mnoho obsahu, který hráč nevidí.
- ▶ I jednoduché mechaniky znamenají mnoho hodin implementace.

# ZÁKLADY UNITY

Technicky zaměřený modul, ve kterém se budou žáci zabývat základy práce v herním enginu Unity. Smyslem modulu je dát žákům nástroje pro tvorbu jednoduché point and click adventury. Žáci se naučí základní princip skriptování a jeho propojení se systémem herního enginu.

## CÍL MODULU

Žák:





- ▶ rozšiřuje svůj slovník pojmů o terminologii z oblasti algoritmizace, automatizace a skriptování;
- ▶ zná prostředí a nástroje herního enginu Unity;
- ▶ je schopen vytvořit jednoduchý funkční skript v jazyku C#;
- ▶ vytvoří Event Sytem v Unity;
- ▶ příběhovou hru v Twinu přetvoří v Unity.

## OBSAH MODULU

### ALGORITMIZACE

#### Cvičení: Algoritmické hry

Zahrajte si žáky následující hry. Hry jsou zaměřené automatizaci anebo algoritmizaci procesů.

	<b>Factorio</b> Wube Software (2020) <a href="https://store.steampowered.com/app/427520/Factorio/">https://store.steampowered.com/app/427520/Factorio/</a>
	<b>Human Resource Machine</b> Tomorrow Corporation (2015) <a href="https://store.steampowered.com/app/375820/Human_Resource_Machine/">https://store.steampowered.com/app/375820/Human_Resource_Machine/</a>
	<b>Else Heart.Break()</b> Erik Svedäng, El Huervo / Niklas Åkerblad, Tobias Sjögren, Oscar "Ratvader" Rydelius, Johannes Gotlén (2015) <a href="https://store.steampowered.com/app/400110/Else_HeartBreak/">https://store.steampowered.com/app/400110/Else_HeartBreak/</a>
	<b>Opus Magnum</b> Zachtronics (2017) <a href="https://store.steampowered.com/app/558990/Opus_Magnum/">https://store.steampowered.com/app/558990/Opus_Magnum/</a>

	<b>Autonauts</b> Denki (2019) <a href="https://store.steampowered.com/app/979120/Autonauts/">https://store.steampowered.com/app/979120/Autonauts/</a>
	<b>Glitchspace</b> Space Budgie (2016) <a href="https://store.steampowered.com/app/290060/Glitchspace/">https://store.steampowered.com/app/290060/Glitchspace/</a>

Proberte s žáky způsob myšlení, který museli aplikovat při hraních her. Každý problém si pravděpodobně museli rozdělit na jednotlivé kroky a jeden po druhém vytvořit návod/výrobní linku, která k cíli po jednotlivých krocích tvoří výsledný produkt. Otázky do diskuze:

- ▶ Co děláte jinak, když provádíte úkony jednotlivě (třeba sběr materiálů a výroba v RPG) a když vytváříte systém, který to dělá za vás?
- ▶ Jaké jsou rozdíly mezi efektivním a neefektivním systémem?
- ▶ Kde jste dělali ve hrách nejčastěji chyby? Která část pro vás byla nejtěžší?

#### Teoretický úvod: Algoritmizace

**Algoritmizace** je proces převádění problémů a úkolů na algoritmy, tedy na systematické postupy a kroky, které řeší daný problém nebo vykonávají daný úkol.


Jedná se o abstraktní a analytický proces, při kterém je nejdůležitější identifikovat klíčové kroky a postupy pro dosažení požadovaného výsledku.

Za cíl má zjednodušit složité úkoly nebo problémy a poskytnout *systematicky a opakovatelný* postup jejich řešení. Algoritmy se používají ve všech oblastech, kde je potřeba automatizovat procesy a dosáhnout požadovaných výsledků.

Postup algoritmizace:

- ▶ rozdělit problém na menší části
- ▶ identifikovat klíčové kroky a rozhodnutí, která je třeba provést
- ▶ převést kroky kód/skript který specifikuje, jak se mají jednotlivé části provádět a jakým způsobem se mají zpracovávat vstupy a produkovat výstupy

Algoritmus lze popsat pomocí *vývojových diagramů*

	<b>Vývojový diagram</b> Wikipedie <a href="https://cs.wikipedia.org/wiki/Vývojový_diagram">https://cs.wikipedia.org/wiki/Vývojový_diagram</a>
---	---

Vývojový diagram má svá pravidla symboliky - každý tvar něco znamená

- ▶ šipka – určuje směr zpracování
  - ▷ svislé nebo vodorovné čáry
  - ▷ mohou se křížit nebo spojovat
  - ▷ směr dolů a doprava je prioritní, v tomto případě není nutné použít šipky
  - ▷ šipky se používají jenom v případě, že tento směr je jiný, nebo když je třeba směr toku informace zvýraznit, například při znázornění iterace

- ▶ obdélník s popisem – definuje dílčí krok zpracování
- ▶ kosočtverec – větvení postupu v závislosti na splnění podmínky
- ▶ obdélník se zaoblenými rohy – počátek nebo ukončení zpracování
- ▶ kruh – spojka několika šipek

Tvorba vývojového diagramu může sloužit jako přípravný krok pro programování nebo skriptování.

### Cvičení: Vývojové diagramy

Vytvořte vývojový diagram jakéhokoliv domácího spotřebiče, např. pračky, toustovače, elektrického sporáku, varné konvice. Většina z nich má i různé bezpečnostní pojistky a indikátory třeba teploty nebo času v určitých chvílích vydávají určité zvuky. Zkuste všechny tyto aspekty do vývojového diagramu zahrnout. Poté společně sdílejte vaše výsledky a diskutujte problémy a komplikace, na které jste narazili.

## HERNÍ ENGINE

Herní engine je softwarový systém, který poskytuje základní funkcionality pro vývoj a provoz videoher. Jedná se o soubor nástrojů, knihoven a sad funkcí, které usnadňují tvorbu, správu a provoz hry.

Poskytuje vývojářům předem implementované funkce a nástroje, které jim umožňují zaměřit se především na tvorbu herního obsahu a logiky místo nutnosti programovat základní prvky hry od základu

Základní funkcionality herního engine:

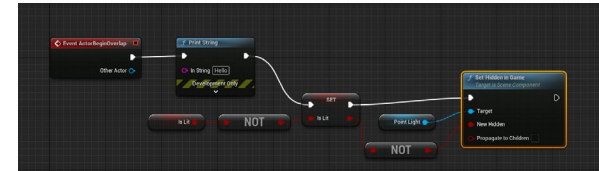
- ▶ **Grafický engine** – Poskytuje nástroje pro zpracování grafiky a vykreslování 2D nebo 3D scén. Zahrnuje manipulaci s texturami, osvětlením, stínováním, animacemi postav a objektů a správu kamery.
- ▶ **Fyzikální engine** – Slouží k simulaci fyzikálních zákonů a chování objektů ve hře. Zajišťuje kolize, gravitaci, simulaci pohybu a interakce mezi objekty
- ▶ **Zvukový engine** – Poskytuje možnosti pro přehrávání zvuků a hudby ve hře. Zahrnuje efekty zvuku, prostorový zvuk, synchronizaci zvuků s herními událostmi atd.
- ▶ **Správa scén a objektů** – Poskytuje prostředky pro vytváření, správu a interakci s herními scénami, objekty a postavami. Zahrnuje hierarchickou strukturu scén, transformací, kolizí, detekci vstupů atd.

Používané herní engine:

- ▶ **Unity**
  - ▶ často používaný na indie projekty a 2D hry, ale zvládne jakýkoliv žánr;
  - ▶ používá poměrně jednoduchý programovací jazyk C#, využitelný i v jiných prostředích;
  - ▶ má velkou uživatelskou podporu - velké množství tutoriálů, projektů na učení se, dobrá dokumentace, komunitní podpory, fóra;
  - ▶ poměrně flexibilní systém, který je přizpůsobitelný uživateli;
  - ▶ velké množství assetů zdarma na stažení a experimentování – včetně skriptů, nástrojů a mnoho dalšího.

### ▶ Unreal

- ▶ v podstatě průmyslový standard;
- ▶ ideální na tvorbu 3D her - nejčastěji FPS;
- ▶ skvělý grafický engine na práci se světlem, vykreslování grafiky atp.;
- ▶ používá vizuální skriptování tzv. Blueprints – zjednodušená forma skriptování, u které není potřeba znát kód, pouze vytvářet propojení mezi komponenty a funkcemi.



- ▶ systém je však poměrně omezený - určený jen pro specifické případy a je těžké jej přizpůsobit speciálním potřebám;
- ▶ mimo vizuální skriptování používá velmi komplikovaný jazyk C++.

### ▶ Godot

- ▶ opensource alternativa herních engineů, bez nutnosti platby licence u větších projektů;
- ▶ používá svůj vlastní jazyk GDScript, který je podobný Pythonu – znalost tohoto jazyka je málo přenositelná, ale je dobře optimalizovaný pro engine;
- ▶ podporuje však i C#.

	<b>Unity Engine</b> Unity Technologies (2005 - 2023) <a href="https://unity.com/">https://unity.com/</a>
	<b>Unreal Engine</b> Epic Games (1996 - 2023) <a href="https://www.unrealengine.com/en-US">https://www.unrealengine.com/en-US</a>
	<b>Godot Engine</b> open source (2014 - 2023) <a href="https://godotengine.org/">https://godotengine.org/</a>

## UŽIVATELSKÉ PROSTŘEDÍ UNITY

### Cvičení: Začátky Unity

Pro úplné základy práce s Unity od jeho instalace až po dokončení jednoduché hry je vhodné se studenty projít tímto tutoriálem:



## Teoretický úvod: Unity hub

Herní engine pro správu projektů a verzí používá **Unity Hub**. Unity vychází pravidelně nové verze, změna verze v průběhu práce na projektech však může způsobit nefunkčnost některých funkcí nebo nástrojů.

Pro tvorbu hry je proto nutné zvolit jednu konkrétní verzi a u té zůstat v průběhu celého projektu. Dohodněte se třídou na verzi, kterou budou používat všichni – většinou je vhodné zvolit aktuální stabilní verzi.

Unity hub umožňuje správu několika verzí Unity zároveň a otevírání projektů v různých verzích. Unity otevíráme výhradně přes Unity hub.

## Cvičení: Okna v Unity a jejich funkce

Pokud chcete zajistit porozumění žáků jednotlivým oknům v Unity a pomoci jim s orientací v nich, může pomoci s nimi projít tento základní přehled společně s otevřeným programem Unity a ukázkami funkčnosti oken.

- ▶ **Scene View** (Pohled na scénu) – Toto okno umožňuje vizuální zobrazení scény, ve které je hra vytvářena. Zde můžete přidávat, upravovat a organizovat herní objekty, nastavovat jejich pozici, rotaci a měřítko, pracovat s osvětlením, kamerou, nastavovat colidery a další
- ▶ **Game View** (Herní pohled) – Toto okno zobrazuje hru tak, jak ji uvidí hráči. Můžete zde spouštět hru a testovat ji v reálném čase. Tento pohled vám umožňuje kontrolovat a ladit hratelnost, grafiku a všechny aspekty hry, jak budou vidět hráči. Můžete měnit funkčnost hry i během hraní a instantně tak zkoušet hodnoty, ale změny nezůstanou zachovány jakmile zastavíte hraní
- ▶ **Inspector**: Toto okno zobrazuje *komponenty* vybraného herního objektu. Komponenty v sobě uchovávají modulárně vlastnosti a funkcionality objektu a lze je libovolně kombinovat. Nastavením vlastností komponent tak lze nastavovat kolizní a fyzikální vlastnosti objektu, definovat vzezření objektu, upravovat materiály, nastavovat animace a další.
- ▶ **Project** (Projekt) – Toto okno zobrazuje strukturu a obsah vašeho projektu, včetně souborů, složek, textur, zvuků, skriptů a dalších prostředků. Můžete zde spravovat, importovat, exportovat a organizovat veškeré součásti hry. Organizace složek v tomto okně odpovídá organizaci složek v projektové složce na disku. Když přidáte soubor do projektové složky pomocí např. Průzkumníka souborů, automaticky se objeví i v Unity a naopak.
- ▶ **Hierarchy** (Hierarchie) – Toto okno zobrazuje hierarchii herních objektů ve scéně. Zde vidíte seznam všech objektů ve scéně a jejich vzájemnou strukturu. Můžete zde přidávat, odebírat a upravovat objekty, nastavovat jejich rodičovství a hierarchické vztahy. Objekty, které jsou hierarchicky nadřazené jiným objektům jsou tzv. „Parent“ objekty a podřazené jsou „Child“ objekty. Úpravy Parent objektů ovlivňují i jeho Child objekty.

- ▶ **Console** (Konzole) – Toto okno zobrazuje výstupní konzoli, kde jsou zobrazeny chyby, varování a výstupy z běhu hry nebo skriptů. Pomáhá vývojářům ladit a opravovat problémy ve hře a sledovat informace zasílané skripty.

Kromě těchto základních oken existuje také mnoho dalších oken v Unity, která slouží k různým účelům.

## Cvičení: Fyzikální hřiště

Zkuste se žáky vytvořit jednoduchou scénu, kdy vložíte do Unity objekty, dáte jim komponenty colliderů (*box collider*, *sphere collider*, *capsule collider*) a *rigidbody component*. A nastavíte jim fyzikální vlastnosti tak aby padaly a navzájem do sebe narážely. Nechte studenty experimentovat s těmito jednoduchými prvky, aby si zvykli na uživatelské rozhraní Unity.

## Teoretický úvod: Editace skriptů

Tvorba vlastních komponent, které lze aplikovat na herní objekty probíhá pomocí tzv. „*scriptování*“. Jedná se o psaní kódu, který je herním enginem spouštěn a je aplikován v kontextu hry a herního enginu.

Ke scriptování se používá základně editor kódu *Visual Studio*, lze však využít jiných softwarů, pokud jsou na ně žáci zvyklí: např. *Jetbrains Rider*. Tyto editory umožňují rychlou práci se syntaxí programovacího jazyka C# a kontrolují správné napojení na funkce herního enginu.

Scriptování je náročnou disciplínou a je otázkou učitele, jestli chce žáky vypravit do této oblasti. V rámci oboru Game art se nám vyplatilo žáky donutit, aby základní funkcionality sepisovaly do jednoduchých skriptů (např. reaguj na kliknutí myši, přesuň kameru, spusť animaci, skryj objekt, zobraz objekt), které pak spouštěli pomocí **systému Unity Eventů**.

## Teoretický úvod: Unity Event systém

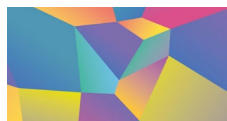
K bližšímu pochopení co jsou Unity Eventy a jak je implementovat vám může pomoci následující video:



Stručně se však jedná o koncept, kterému se v programování říká **delegace**. V ní objekty vytváří seznam funkcí, které se mají zavolat v určité situaci. Tak lze vytvořit jednoduchý řetězec akcí a reakcí na uživatelský vstup.

## Cvičení: Využití Unity Event Systemu pro tlačítko

Následující cvičení je vyňato z workshopu Centra herního vzdělávání, jehož kompletní verzi můžete najít v odkazu níže. Odkaz žákům nepouštějte, obsahuje stručné ukázky toho, jak lze Unity Event System využít a je vhodné jej rozpustit do více hodin.



Workshop lze stručně shrnout i do tohoto postupu:

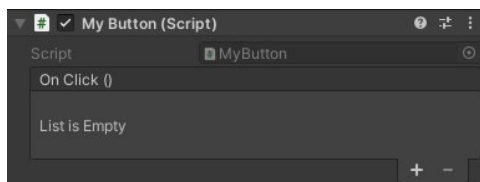
- ▶ Vytvoříme **2D object – Square** – s názvem **MyButton** – ten bude sloužit jako spouštěč Unity Eventu.
- ▶ Do stejného objektu přidáme komponentu **2D Box Collider**, která registruje kolize s dalšími objekty nebo kolizi s myší.
- ▶ Vytvoříme nový script a nazveme ho například **MyButton**.
- ▶ Dovnitř definice třídy přidáme proměnou **public UnityEvent onClick**;
  - ▶ Klíčové slovo **public** definuje, že bude tato proměnná viditelná i pro ostatní objekty, včetně herního editoru.
  - ▶ **UnityEvent** definuje, že budeme využívat typu, který připravil herní engine Unity. Jedná se o jednoduchý seznam akcí připravených ke spuštění.
  - ▶ **onClick** je námi definované jméno proměnné, které by mělo popisovat situaci, ve které seznam akcí bude zavolán. V našem případě chceme tlačítko, které spustí další akce po kliknutí na toto tlačítko.
- ▶ V rámci třídy **MyButton** jsme tímto definovali seznam akcí, které se mají stát v konkrétní situaci. Tento seznam jsme však zatím nenaplnili ani neurčili spouštěcí akci. To napravíme využitím funkcionality kolizní komponenty, kterou jsme na objekt umístili dříve.

- ▶ Do třídy **MyButton** vypíšeme následující funkci:

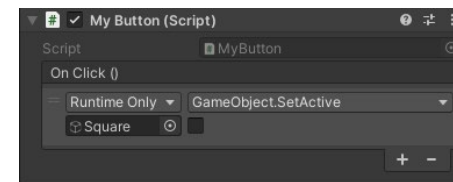
```
private void OnMouseDown() => onClick.Invoke();
```

- ▶ Pokud se v objektu nachází komponenta, která má jméno **OnMouseDown**, je zavolána kolizním objektem pokaždé, když se na kolizní objekt klikne myší. Tím lze vytvořit návaznost a zavolat celý seznam akcí, který je uložený v proměnné **onClick**.
- ▶ Nyní máme připravený spouštěč akcí navázaný na detekci kliku kolizního objektu. Výsledný kód vypadá následovně a zobrazení objektu v editoru:

```
using UnityEngine;
using UnityEngine.Events;
public class MyButton : MonoBehaviour
{
    public UnityEvent onClick;
    private void OnMouseDown() => onClick.Invoke();
}
```



- ▶ Abychom mohli otestovat, že tlačítko opravdu funguje, přidáme další objekt (např. 2D square) a z hierarchie jej přetáhneme pole v **onClick** pod skriptem objektu **MyButton**. To nám umožní přistoupit k funkcím nově vytvořeného objektu, například funkci **GameObject.SetActive**, která objekt vypne, či zapne.



- ▶ Spusťte si hru a vyzkoušejte, jak jsou objekty ve scéně na sebe navázané.

Tímto způsobem jsme schopni tvořit jednoduché skripty, které zachytávají konkrétní události (např. přítomnost objektů v oblasti, počet vypnutých objektů, stav přehrávání animace) a na ně pomocí UnityEventů vytvářet reakce (např. zobrazovat dialogová okna, přidávat či ubírat životy, posouvat dialogové možnosti atd.).

## NÁVAZNOST NA ZKUŠENOSTI ŽÁKŮ

Programování pomáhá si představovat na věcech, které denně používáme. Dobrým příkladem je pračka. Její program je zakódování jednotlivých kroků – 1. 30 vteřin napouštěj vodu; 2. Ohřívej vodu dokud teploměr nezahlásí 60 stupňů; 3. vypusť vodu do nádoby s práškem; 4. 3x otoč bubnem doleva; 5. otoč bubnem 3x doleva; atd.

Využijte zkušenosti žáků z tvorby pravidel deskové hry, které jsme probírali v modulu **Prototypování pro deskové hry (str. 118)**. Pravidla mají jasně udávat chování hry nebo hráčů v určitých situacích – je to proces velmi podobný.

## NOSNÁ MYŠLENKA

Kód ve zjednodušené interpretaci je soubor instrukcí, které dokonale vystihují zamýšlené chování, bez možnosti alternativního výkladu. Musíme programu říct, jak se má chovat – určit mu všechny parametry chování.

Skriptování je tvorba nástrojů pro tvorbu. Skript nemusí jen jasně provádět určitou akci, může být systémem, který používáme na velkou část hry – např. dialogový systém.



# UNITY - HERNÍ KLASIKY

V rámci tematického celku se budou žáci věnovat mírně pokročilému hernímu designu a tvorbě jednoduché hry. V teoretické části se zaměří na význam prvních her pro vznik žánrů. V praktické části by se žáci budou učit pokročilé nástroje v oblasti tvorby v herním enginu Unity a jeho možnosti rozpořádání postav a nástroje na jednoduchou tvorbu pokročilých levelů, tzn fyzika, kolize, pokročilejší skriptování, specifické typy inputu atd. Cílem bloku je rozšířit zákovy dovednosti v technickém užívání programu a prototypování.

## CÍL MODULU

Žák:

- ▶ do *hráčského deníku* si pokročilým odborným jazykem zapisuje analýzu herních klasik
- ▶ zná a je schopen v základech popsat několik her, které ovlivnily vývoj her
- ▶ vlastními slovy popíše vliv jednotlivé hry na vznik žánru
- ▶ je schopen popsat postup tvorby hry
- ▶ zhodnocuje její technickou náročnost
- ▶ popisuje možnosti rozšíření hry a jeho náročnost

## OBSAH MODULU

Cvičení: Společné hraní herních klasik

Žáci ve dvojicích hrají hry, které definovaly žánry: *Tetris*, *Doom*, *Sid Meier's Civilization*, *Super Metroid*, *Castlevania*, *Super Mario Bros*, *Dark Souls*, a *Rogue*.

K následné diskuzi mějte připravené tyto otázky:

- ▶ Proč byla hra podle vás ve své době úspěšná?
- ▶ Jakého pocitu se designér této hry snažil dosáhnout?
- ▶ Na čem byste stavěli, pokud byste hru chtěli napodobit?
- ▶ Co byste na hře z dnešního pohledu určitě změnili?

## HISTORIE VIDEOHER

Teoretický úvod: Historie videoher

Podívejte se s žáky na následující video. Nechte je zapsat každou hru, která je zaujme.

A Brief History of Video Games  
Ahoy (2013)  
<https://youtu.be/GoyGlyrYb9c>

## HERNÍ ŽÁNRY

Cvičení: Co definuje žánr?

Žáci se rozdělí do skupin min po 4. Základní otázkou je „Co definuje herní žánr?“

Další otázky:

- ▶ Jak vzniká herní žánr?
- ▶ Jak byste vy vytvořili žánr? Na čem byste jej postavili?
- ▶ K čemu jsou žánry?

Každá skupina si zvolí „specialistu“ na jeden z následujících žánrů:

- ▶ FPS akční hry
- ▶ Roguelikes
- ▶ Civ-building games
- ▶ Metroidvania

Specialisté se poté spojí nad studiem jednotlivých žánrů a na internetu si najdou dostupné informace, ze kterých si udělají krátký zápis.

Týmy se pak poskládají do svých původních podob, takže v každém týmu bude „specialista“ na každý žánr. Společně pak odpoví na zadané otázky. Následuje diskuze o výsledku.

## INTERAKTIVITA

Teoretický úvod: Interaktivita

Hry ve své největší obecnosti jsou interaktivní systémy, tedy něco, co ovlivňujeme vlastními činy

- ▶ **Hračka** je něco, s čím interagujeme, ale nemáme cíl ani pravidla toho jak
- ▶ **Puzzles** – přidávají cíl, kterým je najít řešení problému. I když je možnost řešení více, systém je omezený v jasných krocích, které musí být učiněny, aby byl problém vyřešen
- ▶ **Soutěž** – přidává soupeření s dalším člověkem
- ▶ **Hra** – Přidává rozhodování, které má vliv na průběh hry a rozhodování soupeře

„Hra je sérií zajímavých, ambivalentních rozhodnutí.“

Cvičení: Tetris

Zahrajte si s žáky originální tetris a porovnejte originál s jeho moderní verzí:



Tetris (NES) – online game | RetroGames.cz  
Nintendo R&D1 (1989)  
[https://www.retrogames.cz/play\\_1030-NES.php](https://www.retrogames.cz/play_1030-NES.php)



TETR.IO  
osk (2019)  
<https://tetr.io/>

Do jeho funkčnosti přibýlo mnoho mechanik, nápověd a dalších funkčností.

Nechte žáky odpovědět na tyto otázky:

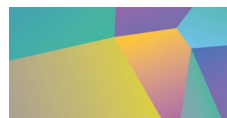
- ▶ „V čem jsou nové verze lepší než na stará?“
- ▶ „Jak mění hru nové mechaniky?“
- ▶ „Je nová hra zajímavější nebo zábavnější?“
- ▶ „Co by na tetrisu změnil ty?“

Své odpovědi si porovnejte s kapitolou „Death of Tetris“ v knize *Game Design Theory: A New Philosophy for Understanding Games* od Kietha Burguna.

## LINEARITA VS. HRA

Hry nejsou dobrým nástrojem na vyprávění příběhu – inherentně se vyhýbají předem vytvořené struktuře a návaznostem, které příběhy vyžadují.

Příběh hry vzniká z interakce mezi hráči nebo ze systému, který interakce nabízí.



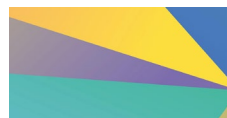
### Telling Stories with Systems

Game Maker's Toolkit (2015)  
<https://youtu.be/NyMndWpihTM>



### How the Nemesis System Creates Stories

Game Maker's Toolkit (2021)  
[https://youtu.be/Lm\\_AzK27mZY](https://youtu.be/Lm_AzK27mZY)



### That Other Kind Of Game - Story Generators

BuffaLou (2022)  
<https://youtu.be/qn5Lfsmvxfs>

## Cvičení: Hrdinné šachy

Nechte žáky hrát ve dvojicích šachy nebo dámu s instrukcí, že po skončení hry budou popisovat jejich zážitek z hraní jako příběh hrdinného národa, který bojuje proti útlaku druhého království.

Druhým jejich úkolem může být vyprávět příběh pomocí pohybu figurek v šachu bez použití dalších slov a obrázků.

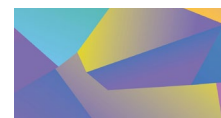
## KOMPLEXNOST VS. HLOUBKA

### Teoretický úvod: Komplexnost a hloubka

Hry se často snaží být zajímavé ve své „komplexnosti“ – tedy množství systémů, které mezi sebou mohou intereagovat.

Důležitější může v tomto ohledu být „hloubka“ – tedy možnosti, jak mezi sebou mohou jednotlivé mechaniky intereagovat, doplňovat se a posilovat se.

Hry s více možnostmi nejsou automaticky lepší.



### Depth vs Complexity - Why More Features Don't Make a Better Game - Extra Credits

Extra History (2013)  
<https://youtu.be/jVL4stoblGU>

## Cvičení: Go Witcher!

Porovnejte pravidla hry GO s pravidly systémů moderní RPG akční hry (např. *Witcher 3*). Která z těchto her má podle vás větší hloubku?

## ČAS A ROZHODOVÁNÍ VE HRÁCH

### Teoretický úvod: Herní smyčky

**Základní smyčka** je koncept, který nás nutí přemýšlet nad hraním hry jako nad sérií podvědomých a vědomých rozhodnutí, které se ve smyčkách opakují.



### How Gameplay Loops Keep You Playing

Adam Millard - The Architect of Games (2019)  
<https://youtu.be/Sk-nbAtIUko>



### Core loops - Simple Game Design

Matthew Palaje (2017)  
<https://youtu.be/B2Ut-LH8ai8>

## Cvičení: Smyčky v žánrech

Vyberte si žánr a definujte v obecnosti jeho smyčky. Poté pracujte s konkrétními hrami v daném žánru a pokuste se odhalit, jakým způsobem smyčky mění, co přidávají a co oddělávají.

## ROZHODOVÁNÍ VE SMYČKÁCH

### Teoretický úvod: Rozhodování

#### ▶ Krátkodobé

- ▶ **FPS** – identifikování nepřítele; nalezení vhodné pozice (cover, stěna, mimo nepřátelský dostřel); střelba/zničení nepřítele; zhodnocení vlastního zranění; hledání medpacků; čekání na doléčení; hledání nepřítele
- ▶ **Real-time strategie** – zpozorování nepřátelské jednotky; taktická volba, která jednotka bude útočit na kterou; micromanagement jednotek; používání abilit; doplnění ztrát; vyhledávání nepřátel

#### ▶ Střednědobé

- ▶ **FPS** – plánování průchodu levelu; hledání nábojů; vnímání munice; používání různých druhů munice tak, aby mi silnější zbraně zbyly na bossy; management „štitu“; vyhýbání se nebo vyhledávání bonusových místností

- ▶ **Real-time strategie** – hledání zdrojů; těžení zdrojů; tvorba jednotek; rozšiřování základny; výzkum; tvorba dalších základen; hledání a ovládní strategických pozic; rozmístování jednotek

▶ **Dlouhodobé**

- ▶ **FPS** – cíle daného levelu – odhalování příběhu; ovlivňování dějové linky svými akcemi
- ▶ **Real-time strategie** – odhadování strategie soupeře; strategie z hlediska early/mid/late game

**Cvičení: Akční smyčka**

Zahrajte si akční hru dle vlastního výběru a zkuste popsat její core loop. Na papíry si napište jednotlivé činnosti, které v dané hře hráč opakovaně provádí. Rozložte si je na stůl do kruhu. Zkoušejte jednotlivé části odebírat a nahrazovat.

Položte žákům tyto otázky:

- ▶ Co se stane, když odstraníme např. schovávni se za překážky?
- ▶ Co se stane když odstraníme míření?
- ▶ Můžeme odstanit hlídání životů?
- ▶ Jakým způsobem byste ji změnili?

Herní smyčky jsou zjednodušením herního zážitku na jednotlivá rozhodnutí, na kterých lze zkoumat, jaké schování hráče vytvářený design podporuje. Jednoduché inovace herním designu mohou vznikat na základě analýzy, rozkladu a změny jejich jednotlivých částí.

**RÁMEC MDA**

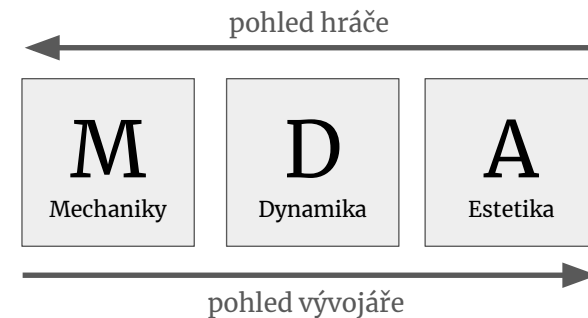
**Teoretický úvod: MDA**

Rámec MDA je nástroj na analýzu her, který rozděluje hru na tři části:

- ▶ **Mechanika**
  - ▶ jak hry fungují, jaké mají systémy
  - ▶ matematika a fyzika ve fungování světa hry
- ▶ **Dynamika**
  - ▶ jak hru samotnou hrajeme, jak s ní interagujeme, co nám systém umožňuje
  - ▶ běhání, střílení, skákaní atd.
- ▶ **Estetika**
  - ▶ proč hrajeme, jaké pocity nám to dává
  - ▶ výzvy, hrdinské představy, pocit moci

MDA rámec využíváte na analýzu her ze dvou pohledů – z pohledu vývojáře a z pohledu hráče.

- ▶ **Vývojáři** – vytvářejí mechaniky – spojují je v dynamice – to vytváří estetiku
- ▶ **Hráči** – vnímají estetiku – prožívají dynamiku – odhalují mechaniky
- ▶ Vývojáři se často více věnují tomu, jak bude hra fungovat, než tomu jak se bude hráčům hrát



Vývojáři tohoto modelu popsali konkrétně 8 druhů estetiky ve hrách:

- ▶ **Sensation (Game as sense-pleasure):** Player enjoys memorable audio-visual effects.
- ▶ **Fantasy (Game as make-believe):** Imaginary world.
- ▶ **Narrative (Game as drama):** A story that drives the player to keep coming back
- ▶ **Challenge (Game as obstacle course):** Urge to master something. Boosts a game's replayability.
- ▶ **Fellowship (Game as social framework):** A community where the player is an active part of it. Almost exclusive for multiplayer games.
- ▶ **Discovery (Game as uncharted territory):** Urge to explore game world.
- ▶ **Expression (Game as self-discovery):** Own creativity. For example, creating character resembling player's own avatar.
- ▶ **Submission (Game as pastime):** Connection to the game, as a whole, despite of constraints.



**How To Think Like A Game Designer**  
Game Maker's Toolkit (2023)  
<https://youtu.be/iIOIT3dCy5w>



**Aesthetics of Play - Redefining Genres in Gaming - Extra Credits**  
Extra History (2012)  
<https://youtu.be/uepAJ-rqJKA>

**Cvičení: Estetiky her**

Ve dvojicích si vyberte 5 her a každé přiřadte 3-4 estetiky, kvůli kterým si myslíte, že je lidé hrají.

Diskutujte ve skupině o procesu, jakým na přidělováním přemýšleli.






V průběhu let byl tento model podroben kritice, že vynechává mnoho z důvodů, kvůli kterým hrajeme hry. Jaké další základní „estetické“ důvody byste přidali vy?

## TVORBA 'KLASICKÉ' HRY V UNITY

Co by se měli žáci naučit

- ▶ pokročilé scriptování
- ▶ pohyb hráče a prostředí
- ▶ objevování a mizení herních objektů
- ▶ scriptování životů, skóre

K vytvoření klasických her můžete využít těchto tutoriálů:

	<p><b>How to make Pong in Unity (Complete Tutorial)</b> Zigurous (2021) <a href="https://youtu.be/AcpaYqoihaM">https://youtu.be/AcpaYqoihaM</a></p>
	<p><b>Unity Arkanoid Tutorial Part 1</b> Andrew Sadler (2020) <a href="https://youtu.be/qsVI64x7Mwo">https://youtu.be/qsVI64x7Mwo</a></p>
	<p><b>How to make Pacman in Unity (Complete Tutorial)</b> Zigurous (2021) <a href="https://youtu.be/TKt_VlMn_aA">https://youtu.be/TKt_VlMn_aA</a></p>
	<p><b>Build a 2D Platformer Game in Unity   Unity Beginner Tutorial</b> Coding in Flow (2021) <a href="https://youtu.be/Ii-scMenaOQ&amp;list=PLrnPJCHvNZuCVTz6lvhR81nna1a-b67U&amp;ab_channel=CodinginFlow">https://youtu.be/Ii-scMenaOQ&amp;list=PLrnPJCHvNZuCVTz6lvhR81nna1a-b67U&amp;ab_channel=CodinginFlow</a></p>
	<p><b>The Unity Tutorial For Complete Beginners</b> Game Maker's Toolkit (2022) <a href="https://youtu.be/XtQMytORBmM">https://youtu.be/XtQMytORBmM</a></p>

## NÁVAZNOST NA ZKUŠENOSTI ŽÁKŮ

Herní klasiky často vychází našich „základních“ potřeb jako je touha po objevování, překonávání sam sebe a do těch se dobře trefují. Pracujte s jejich emocemi při hraní her a rozebírejte fantasie, které hry naplňují.

Pokud chceme proniknout do hloubky herního designu, je užitečné rozkládat hry na části a ty zkoumat. Stejný proces pravděpodobně žáci dělají, když do hloubky zajímají o jakékoliv téma, koníček nebo zájem. Pokuste se tyto podvědomé procesy zvědomit a dát jim určité rámce.

Herní klasiky budou pro současné hráče úplně jiné, než herní klasiky zvolené pro tento modul, nebo klasiky co hráli učitelé. Problémem je, že modernější hry jsou většinou komplexnější, kombinují příliš mnoho systémů a nelze je jednoduše kopírovat. Staré hry mají však výhodu, že jsou většinou jednoduše dostupné

zdarma online a rozjede je jakýkoliv počítač. Hraní takových her je jeden z mála smysluplných domácích úkolů a je potřebný pro získání zkušeností žáků.

## REFLEXE

Hlavním účelem reflexe v tomto modulu je ověřit analytické schopnosti žáků a jejich vnímání žánrů a pojmů.

## ZPŮSOB MYŠLENÍ

Samostatná analýza hry – do *herních deníků* si studenti zapíšou vlastní analýzu hry které hrají. Za cíl by si měli stanovit jedno z témat modulu.

- ▶ Linearita vs interaktivita
- ▶ Core loops
- ▶ MDA rámec

## TEST NA CHÁPÁNÍ ŽÁNŘŮ A ANALYTICKÝCH NÁSTROJŮ

Vlastními slovy zkus popsat jednu z herních klasik a jak ovlivnila další hry:

Jak funguje ve hrách příběh? Co když hráč chce dělat jiné věci než mu hra dovoluje? popiš všechny možnosti, které tě napadají:

Stručně popiš nějaký ze způsobů jak rozložit hru na části (analytické rámce):

Pomocí dříve popsaného rámce stručně zanalyzuj jednu hru:

Popiš hru, kterou si vytvářel v MDA rámci:

Zkus z paměti napsat jeden řádek scriptu, např na pohyb objektu:

## NOSNÁ MYŠLENKA

- ▶ Herní žánry mají často původ v konkrétních hrách, které jsou definovány sadou mechanik a podobným cílením na pocity hráče.
- ▶ Většina jednoduchých z 80% používá stejné funkce, scripty a mechaniky pro svou funkčnost. S málem lze vytvořit úspěšné a originální hry.
- ▶ Klasické jednoduché hry jsou stále v jádru moderních, komplikovaných her, obalené lepší grafikou a spojené s dalšími systémy.

# GAME FEEL, ZVUK A ATMOSFÉRA

## CÍL MODULU

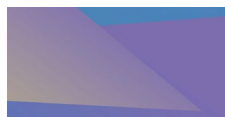
Žák:

- ▶ rozšiřuje svůj slovník pojmů o pokročilou terminologii z oblasti game designu, především herní dynamiky;
- ▶ analyzuje a odborným jazykem popisuje produkty interaktivních médií v širším společensko-kulturním kontextu;
- ▶ vytváří sérii zápisů do hráčského deníku, věnující se hloubkové analýze herního zážitku z jedné hry;
- ▶ analyzuje a popisuje herní prožitek, porovnává záměry designéra s výsledným produktem, komplexně hodnotí poměr vlivu interakce, vizuálu a zvuku na herní zážitek;
- ▶ kriticky hodnotí odborné texty svých spolužáků;
- ▶ upravuje svou hru na základě získaných informací.

## OBSAH MODULU

Cvičení: Společné hraní her

Zahrajte si s žáky následující hry. Nechte žáky zapsat do svých hráčských deníků zážitky ze hry. Na tyto hry bude navazováno v následujících teoretických úvodech.



### Super Time Force Ultra

Capybara Games (2014)

[https://store.steampowered.com/app/250700/Super\\_Time\\_Force\\_Ultra/](https://store.steampowered.com/app/250700/Super_Time_Force_Ultra/)



### LUFTRAUSERS

Vlambeer (2014)

<https://store.steampowered.com/app/233150/LUFTRAUSERS/>



### X-COM: UFO Defense on Steam

MicroProse Software, Inc (1993)

[https://store.steampowered.com/app/7760/XCOM\\_UFO\\_Defense/](https://store.steampowered.com/app/7760/XCOM_UFO_Defense/)

## NEVIDITELNÉ SYSTÉMY HER

Teoretický úvod: Neviditelné systémy her

Hry nám často lžou aby v nás vyvolali cílené pocity a designéři musí kompenzovat lidské nedostatky:

- ▶ **Hráči jsou špatní ve statistice** - férové systémy vnímají jako neférové a naopak
- ▶ **Reakce PC nedpovídají reakci hráče** - ve férových systémech mají hráči pocit, že hra nereaguje dost rychle
- ▶ Hráči si vytvářejí očekávání, jak rychle budou jejich postavy a schopnosti růst a jak moc to ovlivní hru

### „Coyote” time

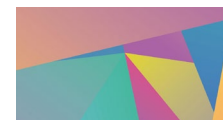
Hráč v hlavě zareaguje dříve než jeho ruka a PC - skákačky proto hráčům dávají čas navíc na skok, i když už postava není na plošině

### Nesmrtelnost

Střílečky tajně dávají hráči na krátkou dobu „nesmrtelnost” pokud mají málo životů a zbývá jen pár nepřátel - vytváří to dobrý pocit, že se o vlas probíjeli náročnou situací.

### Ortogonalní design

Nástroj na design nepřátel, který nenápadně vede hráče k vytváření více strategií, které musí používat pro to, aby efektivně bojovali.



### What We Can Learn From DOOM

Game Maker's Toolkit (2016)

<https://youtu.be/yoObGjCA7Q>

### Falešné šance

Pokud vám hra ukazuje, jakou máte šanci na určitý výsledek, pravděpodobně lže. Ukazuje hráčům nižší čísla, než jaké jsou skutečně v systému - hráči jinak číslům nevěří, nemají dobrou představu o tom, co to je 50% šance. Je potřeba manipulovat s čísly tak, aby hráči měli pocit, že jsou přesná



### Vampire Survivors Only Works Because We're Stupid

Adam Millard - The Architect of Games (2023)

<https://youtu.be/bkVKLpVBUC>

## GAME JUICE

**Game juice** vytváří pocit, jaký hráč získává ze interakce se hrou. Každá akce se snaží vyvolat nějak dopad na hráčovy emoce, dát mu feedback na to, jak akci provedl.



### Secrets of Game Feel and Juice

Game Maker's Toolkit (2015)

[https://youtu.be/216\\_5nu4aVQ](https://youtu.be/216_5nu4aVQ)

## Diskuze: Pac man

Společně si zahrajte a porovnejte původního Pac-mana a jeho moderní verzi.

Otázky do diskuze:

- ▶ Co všechno jsme změnilo? Proč?
- ▶ Jaký byl cíl těchto změn?
- ▶ Pojmenujte jednotlivé nástroje, které vývojáři použili.
- ▶ Která z verzí je podle vás lepší a v čem?

## Cvičení: Vytvořte vlastní verzi platformeru

Využijte následující nástroj pro pochopení základních systémů pro skákačky:



### Platformer Toolkit

Game Maker's Toolkit (2015)

<https://gmkitch.io/platformer-toolkit>

Žáci individuálně hledají a popisují do svých slovníků pojmů jednotlivé efekty, které se naučili.

## Teoretický úvod: Nástroje pro tvorbu game juice

- ▶ **Squash & Stretch** – Jedna z animačních technik, která přidává animaci na dynamice a rozmanitosti pohybu, zvyšuje expresivnost.



### 1. Squash & Stretch - 12 Principles of Animation

AlanBeckerTutorials (2015)

<https://youtu.be/haa7n3UGyDc>

- ▶ **Gun kick** – Způsob jakým jsou používány zbraně nebo nástroje silně ovlivňuje pocit ze hry. To platí především pro shootery, ale může jít o grappling hooky, meče, štíty nebo jakékoliv další nástroje. Animace gun kicku ovlivňuje obtížnost střelby a tím styl hraní. Dovoluje vytvořit pocit přesnosti nebo rozlitané akce.



### The Many Types Of Recoil In FPS Games

Garbaj (2022)

<https://youtu.be/j4IMBlyuYfk>

- ▶ **Permanence** – Je vizuální důsledek hráčova hraní na prostředí. Mrtvolky, díry ve zdech, vystřílené náboje, rozstřílené překážky zůstávají viditelné pro hráče, i když je to už pro systém hry bezvýznamné. Pro hráče ale vytváří pocit úspěchu, masakru, vítězství nebo chaosu.

- ▶ **Zvuk** poskytuje feedback a vytváří asociace s různými druhy pocitů (negativní i pozitivní; kill, skórování, hit; úspěch, výhra, dokončení levelu; smrt, zranění, těsně před smrtí) a také mění pocity z běžných činů, dává jim „charakter“ (např: seknutí mečem, kop, rána; různé druhy zbraní; skok, slide).



### The Power of Video Game Sound Effects

NakeyJakey (2017)

<https://youtu.be/WICx3pINNOE>

- ▶ **Částicové efekty a VFX** (výbuchy, oheň, kouzla, štíty) slouží k zesílení pocitu interakce systému. Často využívají jazyk tvarů (štíty jsou koule světla, útočná kouzla nebo zbraně mají špičatý tvar), barevného kontrastu a pracují s načasováním (před výbuchem může být buildup světla, nebo věc dozraje i po zásahu).



### So You Wanna Make Games?? | Episode 7: Game VFX

Riot Games (2018)

<https://youtu.be/3QKK2o5rWSQ>



### How the Visual Effects In Games Actually Work

Mental Checkpoint (2022)

<https://youtu.be/gPiRUMVFZ1o>

- ▶ **Screenshake** je zatřesení celé obrazovky při různých akcích, mechanikách, situacích. Napodobuje realitu našeho vnímání (náráz s námi zatřese).



### Jan Willem Nijman - Vlambeer - „The art of screenshake“ at INDIGO Classes 2013

Dutch Game Garden (2013)

[https://youtu.be/AJdEqssNZ-U&ab\\_channel=Dutch-GameGarden](https://youtu.be/AJdEqssNZ-U&ab_channel=Dutch-GameGarden)

- ▶ **Time freeze / Hit pause / Screen freeze** – hry na chvíli zastavují čas při mnoha příležitostech aby zdůraznily informaci pro hráče (např. zásah hráče nebo protivníka, smrt nepřitele nebo hráče).

## HERNÍ FANTAZIE

Hry hrajeme z různých důvodů a jedním z nich je naplnění naší fantazie. Většinou chceme být v lepším prostředí než v realitě.

- ▶ **Fantazie moci** – jsme schopni měnit svět, vyvolávat mocná kouzla, ničít města
- ▶ **Budovatelská fantazie** – chceme budovat, z jednoduché vesničky vytvořit města nebo celé státy
- ▶ **Fantazie o generálovi** – chceme se cítit chytře, dokázat, že dokážeme lépe plánovat, taktizovat, překonat nepřitele
- ▶ **Role-play** – chceme být někým jiným

- ▶ **Skill fantazie** – chceme být lepší v např. v zápase, ale simulované
- ▶ „**Slice of life**“ **fantazie** – chceme prožít jiný život
- ▶ **Low fantasy** – chceme vidět, jaké to je být v oslabení



The Problem with Power Fantasies - We're Not Always Right - Extra Credits  
Extra History (2017)  
<https://youtu.be/gErFdHiTBRw>

## TYPY HRÁČE - BARTLOVA TAXONOMIE

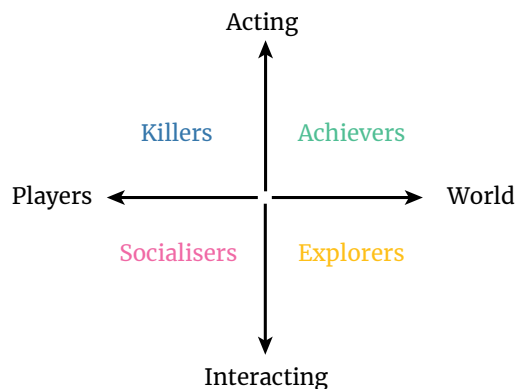


Bartle's Taxonomy - What Type of Player are You? - Extra Credits  
Extra History (2015)  
<https://youtu.be/yxpW2ltDNow>

### Cvičení: Co očekáváte od hry?

Ve skupinách po 4 dejte žákům stejnou otázku, jakou položil Bartl při svém výzkumu hráčských motivací. Co od her, které hrajete, chcete? Dejte žákům prostor aby přišli s vlastními odpověďmi a prezentovali, na čem se shodli a na čem se nebyli schopni dohodnout.

Následně ukažte žákům tento graf a nechte je umístit svého avatara do plochy.



Každý z kvadrantů reprezentuje jeden typ hráče:

- ▶ **Explorer** – Hledá nové způsoby jak hrát hru, objevuje svět. Potřebuje prostor, noviny, tajemství.
- ▶ **Killer** – Rád dominuje, škodí ostatním hráčům, vnímá moc.
- ▶ **Achiever** – Dokončuje všechny úkoly, má rád ocenění, achievmenty.
- ▶ **Social** – Interraguje s ostatními hráči, vytváří sociální vazby. V singleplayeru hledá podobné principy.

### Cvičení: Cílení na typ hráče

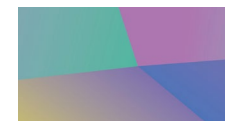
Nechte žáky vyplnit následující testy. Poté ať vymyslí princip hry, která by cílila na typ hráče, který jim v testech vyšel. Každý žák by měl svůj nápad vysvětlit a obhájit:

## SYSTÉMY ODMĚN A ZÁKAZŮ

Hry odměňují chování, které od hráčů očekávají nebo naopak odrazují hráče od



Take the Bartle Test  
Matthew Barr (2016)  
<http://matthewbarr.co.uk/bartle/>



Get Your Gamer Motivation Profile  
Quantic Foundry  
<https://apps.quantificfoundry.com/surveys/start/gamerprofile/>

chování, které jdou proti zamýšlenému designu.

„Given the opportunity, player will optimize the fun out of the experience.”

Designéři X-COMu chtěli aby hráči hráli více riskovali (běžně hráli pomalu a příliš se vyhýbali neúspěchu) tak dali do hry časové omezení. Hráči X-COMu to nesnášeli, měli pocit, že jsou za opatrnost trestáni.



How Game Designers Protect Players From Themselves  
Game Maker's Toolkit (2017)  
<https://youtu.be/7L8vAGGitr8>

Stejného záměru můžete dosáhnout odměnou za chtěné chování nebo trestem za to nechtěné. Účinnější je většinou odměna.

Ve hře *World of Warcraft* chtěli designéři, aby si hráči dávali častěji pauzy. Nejdříve hráčům ubírali množství expů, které dostávali, když hráli moc dlouho. Hráči protestovali, tak začali dávat bonusy pro hráče, kteří určitou dobu nehráli. Matematika byla stejná, pocit hráčů jiný.

*Doom* dává větší odměny hráčům, když zabijete nepřátele zblízka.

*Bloodborne* vrací životy, když nepřátele zasáhnete hned po tom, co vás zraní a tím podporuje agresivní boj.

*Devil May Cry* dává lepší známky (body) za souboje, pokud se držíte ve vzduchu a děláte comba.

*Tony Hawk Pro Skater* dává menší odměny, pokud se opakují triky často za sebou.

Hry často uměle navyšují množství bodů, které hráč dostává, sílu útoku, který dává atd. Dává to hráčům pocit neustále se zvyšující moci a síly. Rychle rostoucí čísla dávají iluzi rostoucí moci.

Jedním ze způsobů, jak odměnit hráče jsou *achievements*. *Hitman* dává nejvýznamnější *achievements* za nejkomplicovanější hraní (zabití bez použití zbraně, bez svědků, bez odhalené mrtvoly.)

### Cvičení: Prvky odměn a trestu

Najděte ve hrách, které hrajete prvky odměňování a trestání hráčů a zapište si je do svých hráčských deníků. Jak by změnily hru, aby podporovala jiné chování?

## VLASTNÍ TVORBA

Nechte žáky, aby po těchto cvičeních přidali do svých her „*Game juice*”.



Easily add JUICE to your GAME in UNITY  
jijigri (2022)  
[https://youtu.be/4NbS\\_XajoAA](https://youtu.be/4NbS_XajoAA)

## NÁVAZNOST NA ZKUŠENOSTI ŽÁKŮ

Stejné informace mohou být podány různými způsoby, některé velmi nudně, jiné extrémně zábavně. Rozebírejte se žáky příklady, kdy tento rozdíl zažili.

Nechte žáky popisovat intenzivní zážitky z vlastních životů a hledejte způsoby, jak tyto zážitky převést do vizuálu hry. *Boost* v závodních hrách je např. vyjádřením zpomalením času a natáhnutím, což simuluje pocit zaražení do sedačky při velkém zrychlení. Hledejte podobné příklady.

## REFLEXE

Reflexe ověřuje porozumění pojmům a schopnost jejich zapojení do herní tvorby.

### VZÁJEMNÉ HRANÍ HER

Žáci popíší záměry, s jakými udělali úpravy ve své hře, dají jim co nejjasnější pojmenování.

Žáci si zahrají navzájem své hry. Každý žák se pokusí odhadnout záměry designu ve hrách svých spolužáků. Po hraní si hry navzájem porovnají a prodiskutují, co fungovalo podle záměru a co ne. Ve zjednodušené verzi to může fungovat s náměty na hry, kdy žáci popíší, jak by hra vypadala a fungovala a ostatní pak odhadují záměr.

### SAMOSTATNÉ ZKOUMÁNÍ HER

Žáci si vyberou hru na hraní a zanalyzují ji z hlediska *game juice* technik a odhadovaných designérských záměrů pro hráčovo chování. Svá pozorování zapíší do hráčského deníku. V jejich textech by se měly objevit odborné výrazy probírané v průběhu modulu.

## NOSNÁ MYŠLENKA

Pocit ze hry je vytvářen sérií efektů, kterými systém reaguje na akci hráče. Stejná akce se stejným výsledkem může vytvářet úplně jiný dopad na pocity hráče.

Herní zážitek je designéry manipulován tím, že hry porušují vlastní pravidla a ovlivňují vytvořené systémy směrem k umocnění vybraných pocitů hráče.

Způsob, jakým hráči hrají, je ovlivňován tím, za co dostává odměny, jaké chování je hrou umožněno, co musí dělat pro postup ve hře a jaké jsou optimální strategie.



# GAMEBALANCE / LEVEL DESIGN

Žáci budou rozšiřovat své znalosti v oblasti samotného game designu a zkoumat komplexnější a pokročilejší prvky herních mechanik, systémů, prostředí a levelů. Cílem tematického celku je vytvořit prostor pro aplikaci pokročilých konceptů herního designu do žakovské tvorby. V rámci analýzy her se budou žáci zabývat základní herní smyčkou, hráčskými styly, chováním motivacemi a cíly, principy obtížnosti, přístupností a dalšími prvky. Na vhodných příkladech ze současné herní tvorby budou zkoumat herní tempo, náhodnost herních systémů, omezení herního světa, nejistá a jistá hráčská rozhodnutí. Žáci rozvinou komplexnost svých her a vzájemným hraním svých prototypů otestují své koncepty.

## CÍL MODULU

Žák:

- ▶ rozšiřuje svůj slovník pojmů o terminologii z oblasti herní vyváženosti a level designu;
- ▶ je schopen popsat jak způsoby interakce, herní mechaniky a systémy ovlivňují kooperativnost a kompetitivnost hry;
- ▶ analyzuje a popisuje přístupy herních developerů k vyváženosti her;
- ▶ analyzuje dopady nevyvážených a randomizovaných prvků hry na sebe a na hráče obecně;
- ▶ zasazuje do svého herního prototypu randomizované prvky, a objektivně hodnotí jejich vliv na hráče pomocí zpětné vazby od spolužáků.

## OBSAH MODULU

### HERNÍ CÍLE

Diskuze: Proč hraje?

Proberte se žáky, proč vlastně hrají hry, s jakým cílem si sedají ke hře. Odpovědi, které zazní, zapisujte na tabuli a poté zkoumejte následující hry, jak tyto cíle komunikují, jak s nimi pracují a zda je určitým způsobem naplňují.

Hry k diskuzi: Minecraft, Zaklínač 3: Dívoký hon, Factorio, Call of Duty, Hades, Tetris.



Meaningful Choice in Game Level Design  
GDC (2015)  
[https://youtu.be/BEF4GVNzkUw?t=3s&ab\\_channel=GDC](https://youtu.be/BEF4GVNzkUw?t=3s&ab_channel=GDC)

### Teoretický úvod: Cíl a Flow

Cíl je pomůcka pro rozhodování, rozlišuje mezi dobrým a špatným postupem v rámci hry. Cíle můžeme dělit na

- ▶ Krátkodobé cíle - cíle v úrovni
- ▶ Střednědobé cíle - cíle v daném sezení nebo kapitole
- ▶ Dlouhodobé cíle - cíle ve hře, kam se chce hráč dostat
- ▶ Meta cíle - proč hraji, co hraní a dohrání hry mi dá v životě

Herní cíle jsou zásadním nástrojem, jak vést hráče hrou, motivovat ho, dát mu důvod hrát dál. Mít jasné herní cíle ve všech druzích dává hráči neustále podněty a pomáhá vytvořit tzv. *flow*.

**Flow** je pozorovatelný stav, ve kterém se osoba plně a soustředěně věnuje jedné činnosti. Je také důvodem, proč jsou hráči schopni trávit mnoho hodin v herním světě.

Stav je definován nevnímáním času, zvýšeným soustředěním i výkonem ve hře a celkovou tělesnou stabilitou.

Zde jsou nástroje, které vedou ke stavu flow při hraní hry:

- ▶ **Jasný, srozumitelný a viditelný cíl** — Hry hráče neustále upozorňují na konkrétní místa, které můžete navštívit, postavy, se kterými můžete mluvit nebo věci, které můžete získat. „*Progress bar*“ je nástrojem, který dává jasný cíl: postoupit o level. Herní svět se tak stává místem, kde přesně víme, co udělat, abychom se v něm zlepšili a postoupili.
- ▶ **Přehled o krocích vedoucích k cíli** — Hry neustále dávají najevo, co je potřeba udělat pro to, abyste se posunuli dále (například: *Vidíme, že k získání lepších jednotek je nutné získat určité množství zdrojů. K získání zdrojů potřebujeme postavit nebo vylepšit dům. Dům je bráněn jednotkami atd.*) V hlavě si neustále vytváříme představy o tom, co je potřeba dál udělat a kam to povede. Víme, že nám stačí dalších deset minut a budeme mít lepší vybavení, větší armádu nebo krásnější město.
- ▶ **Nízký trest za chybu** — Chyby ve hrách je dobré netrestat. Smrt hráčské postavy většinou znamená jediné: ztrátu hráčova času. Hráč se nebojí chyb, nepřemýšlí nad nimi, a prostě dál hraje a opakovaně „*umírá*“ dokud nepřijde na řešení situace. Neúspěch by měl být bezvýznamný a formulovaný jenom jako krok k úspěchu.
- ▶ **Vizuální atraktivita** — Přímá audiovizuální reakce na naši interakci dává podnět k dalšímu hraní. Obraz se zatřese, vylétnou hvězdy, jiskry, velkým barevným písmem se na obrazovce načítají body atd. Reakce her na náš uživatelský vstup musí být přitažlivé.
- ▶ **Odměna** — I neúspěšné pokusy mohou být odměněny (například zkušenostní body, posunem v příběhu nebo informací o chování nepřátel, načítání skóre, loot, „*achievements*“). To vše nás táhne k dalšímu hraní.

## Cvičení: Bezcílná hra

Zadejte žákům, ať navrhnu hru, ve které neexistuje cíl. Co by hráč v takové hře dělal?

## OBTÍŽNOST

### Teoretický úvod: Obtížnost a záživnost

Správný odhad obtížnosti hry je jedna z nejnáročnějších designérských disciplín. Pro designéra je těžké odhadnout, jak obtížná bude hra pro hráče. Je zde však několik zásad, kterých se lze řídit:

- ▶ **Postupnost** – Je vhodné, aby obtížnost hry postupně narůstala, jak hráč postupuje. Začněte s jednoduchými úrovněmi nebo úkoly, které hráče seznamují s herními mechanikami a postupně zvyšujte výzvu. Tím umožníte hráčům postupovat a zdokonalovat své dovednosti postupně.
- ▶ **Možnosti přizpůsobení obtížnosti** – Zvažte zahrnutí možností, které hráčům umožní přizpůsobit si obtížnost podle svých preferencí. Například můžete nabídnout různé úrovně obtížnosti, nastavení rychlosti nebo pomocné prvky, které hráčům umožní překonat obtížné pasáže.
- ▶ **Odpouštění** – Hráči neumí správně odhadovat „férovost“ herních mechanik. Aby hry nepůsobily na hráče neférově, často hráči lžou. Zde je pár příkladů:
  - ▶ „Coyote time“ je schopnost postavy v platformerech skočit, i když už se krátce nenachází na platformě, ze které by se mohli odrazit.
  - ▶ XCOM lze hráčům o šanci na zásah – je vždy vyšší, než kolik hra ukazuje
  - ▶ FPS lžou hráčům o zásazích a zranění – když se hráč probíjí nepřáteli s posledními životy, stává se tajně nesmrtelným, aby měl dobrý pocit, že se tak tak probil.
- ▶ **Dostupnost zdrojů** – Důležitým aspektem obtížnosti je dostupnost zdrojů. Hry mohou dostupnost ovlivnit podle toho, jak se hráčovi daří. Může se jednat o množství lékárníček, nábojů nebo vylepšení.
- ▶ **Tempo** – Obtížnost je dána i rychlostí s jakou se musí hráč rozhodovat. Stejně úkoly mohou být jinak náročné jen na základě času, který má hráč k dispozici.
- ▶ **Informovaná a neinformovaná rozhodnutí** – Moderní hry mají tendenci být tzv. „streamlined“ – Mají jasný průběh, nedovolí hráči aby se ztratil, musel přicházet na to co má dělat nebo musel zjišťovat dodatečné informace. Málodky pracují s rozdílem mezi informovaným a neinformovaným rozhodnutím. Více v další kapitole.

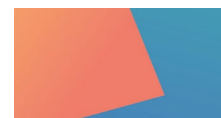


How to Keep Players Engaged (Without Being Evil)  
Game Maker's Toolkit (2018)  
[https://youtu.be/hbzGO\\_Qonuo](https://youtu.be/hbzGO_Qonuo)

## INFORMOVANÁ A NEINFORMOVANÁ ROZHODNUTÍ

### Teoretický úvod: (Ne)informovaná rozhodnutí

- ▶ **Informovaná rozhodnutí** jsou rozhodnutí, u kterých známe příčinu i důsledek. Vytvářejí jasnou volbu, kterou můžeme využít k silným morálním rozhodnutím. Hráč nebude cítit morální zodpovědnost za své činy, pokud nemohl vědět, k čemu povedou. Pokud má hráč veškeré informace, může vše pečlivě naplánovat.
- ▶ **Neinformovaná rozhodnutí** – Neznáme jasné důsledky, neumíme si je domyslet. Vedou k hlubšímu rozhodování o tom, jakým směrem chce hráč hru směřovat. Vedou také k hlubšímu prožívání světa – abych se rozhodl správně, musím zjišťovat více informací. Princip „fog of war“ – pokud nevím co dělá nepřítel, je strategie mnohem zajímavější. Nutí hráče experimentovat s prostředím a mechanikami hry. Vytváří nejistotu, pochybnosti atp.



Following the Little Dotted Line  
Game Maker's Toolkit (2015)  
<https://youtu.be/FzOCkXsyIqo>



Why Nathan Drake Doesn't Need a Compass  
Game Maker's Toolkit (2015)  
[https://youtu.be/k70\\_jvV0cGo](https://youtu.be/k70_jvV0cGo)

## LEVEL DESIGN

### Teoretický úvod: Navigování prostorem

**Navigování prostorem** – základním předpokladem level desingu je, že se v něm hráč neztrácí a poskytuje dostatek orientačních prvků k tomu aby se hráč v prostoru levelu orientoval. K tomu se používá světlo, vodící linie, rozdílná architektura nebo textury jednotlivých částí levelu nebo mapy, výrazné prvky atd.

Hry často využívají orientačních systémů z reálného světa (např. šipky, cedule, světelné tabule)



Ten Principles for Good Level Design  
GDC (2018)  
<https://youtu.be/iNEe3KhMvXM>



Why You (Probably) Didn't Get Lost in Metroid Dread  
Game Maker's Toolkit (2021)  
<https://youtu.be/5pop-cc9kmY>

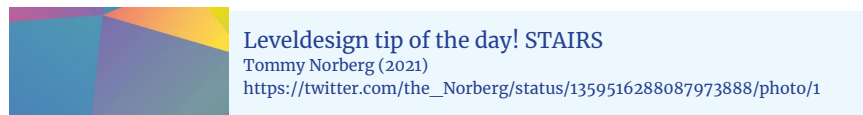


The World Design of Hollow Knight | Boss Keys  
Game Maker's Toolkit (2019)  
<https://youtu.be/7ITtPPE-pXE>

## Cvičení: Tipy na level design

Projděte s žáky tuto sérii tweetů:

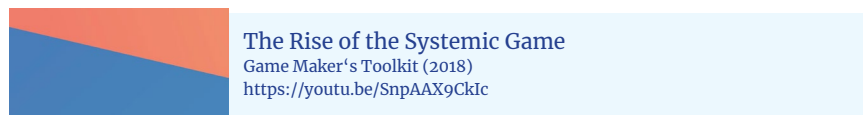
Sepište si společně vlastními slovy principy, které ukazují. Ve vaší škole nebo jinde v reálném světě poté zadejte hledání a focení těchto příkladů. Fotky si na začátcích hodin prohlížejte.



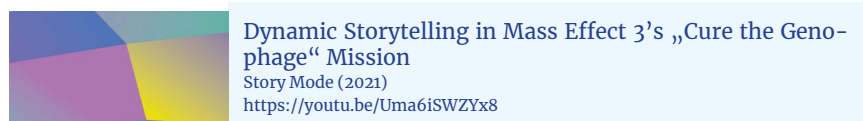
## Teoretický úvod: Level design

**Design pro různé hráče** – obzvláště ve hrách pro více hráčů je nutné hledat možnosti, jak level procházet různými způsoby.

- ▶ např. střílečky – levely by měly mít pár průhledů pro snipery, místa kde jsou nepřátelé nuceni být blízko sebe pro brokonvice, místa, kde se shromažďuje více hráčů pro využití velké kadence atd.
- ▶ např. v RPG může být level poskládán tak, že lze projít silou, nebo v něm existují skryté cesty a stíny, nebo např. platformy, nebo důležitá NPC, které lze přesvědčit ke spolupráci



**Intenzita průchodu levelem** – Průchod levelem má své tempo, které by mělo být v levelu proměnlivé. Příliš mnoho akce otupí vnímání hráče vůči akci a ta pak bude nudná nebo únavná. Akce nebo storybeaty nesmí být daleko od sebe. Dobrý level design střídá akci s emocemi – některé části mohou být akčnější a jiné by měly být zase emočně vypjatější.



**Emoce v levelu** – každý level v sobě může mít své drama, svou vlastní emoční křivku. V dobrém level designu si zažijeme dramatický oblouk, dojde k nečekanému zvratu, bojujeme a překonáváme překážky, málem umřeme, dochází k dalšímu zvratu a dostáváme odplatu.

Hráč by si měl procházet škálou emocí – od nadšení, očekávání, přes strach a nejistotu, po triumf nebo smutek.



## Cvičení: Emotivní úrovně

Nechte žáky procházet prostředím ve hrách. Vedte je k zapisování poznámek ohledně funkčnosti jejich prostředí a level designu. Nechte je ať odpovídají na následující otázky:

- ▶ Jak vás hra provází prostorem? Jaké prostředky k tomu používá?
- ▶ Jak vás upozorňuje na důležité věci v prostředí?
- ▶ Jak se mění vaše emoce při průchodu levelem? Jak toho hra dociluje?

## NÁVAZNOST NA ZKUŠENOSTI ŽÁKŮ

Level design je všude v reálném světě. Způsob, jakým se pohybujeme prostorem, je do značné míry určený tím, jak je prostor kolem nás postaven a koncipován. Věnujte se žáky rozložení prostoru kolem vás. Vedte je ke sledování toho, kde dobře orientují, kde se ztrácí, které prostory jsou přehledné a kdy prostory působí zmateně.

Zkuste prostor kolem vás měnit a tím měnit chování lidí. Podívejte se žáky na dokument The Human Scale z roku 2012, ve kterém můžete vidět, jak úpravy prostoru mění chování lidí v něm. Např. tam kde jsou lavičky, se lidé automaticky zastavují a mluví spolu. Zkoušejte podobné experimenty i ve vaší škole.

Cesta do školy, v noci domů, na párty – každá z nich má svůj dramatický oblouk. Vycházíte hezkou ulicí, pak ale jdete kolem skládky, tam vždy jdete rychleji. Pak parkem, ve dne jdete pomalu a kocháte se a v noci je to děsivé. Pak široká slunná ulice před školou, kde začínáte potkávat známe. Tyto emoce vycházejí z toho, jak na vás působí prostor. Využijte těchto zkušeností žáků.

## REFLEXE

Rozdělte žáky do skupin a nechte je vybrat si jakoukoliv úroveň ze stránky <https://noclip.website/>. Nechte žáky rozpracovat rozbor daného levelu hry a poté je nechte prezentovat. Sledujte, zda při popisu levelů používají odborný jazyk a pojmy a nástroje, které se v průběhu modulu naučili.

## TEST ČÁST 1: HERNÍ CÍLE

1. Proč hrají hráči hry? S jakým cílem si sedají ke hře?
2. Popište na příkladu cíle hry, jak s nimi pracují.
3. Vysvětlete, co znamenají krátkodobé, střednědobé, dlouhodobé a meta cíle ve hrách.
4. Co je stav flow a jaké jsou nástroje, které vedou ke stavu flow při hraní hry?
5. Zkuste navrhnout hru, ve které neexistuje cíl. Jaké činnosti by hráč v takové hře vykonával?

## TEST ČÁST 2: OBTÍŽNOST

- ▶ 1. Jaký je význam správného odhadu obtížnosti hry pro její design?
- ▶ 2. Jmenujte a popište tři zásady pro zachování správné obtížnosti hry.
- ▶ 3. Co znamená “odpouštění” v kontextu obtížnosti hry? Proč je důležité, aby hra nepůsobila na hráče nefér?
- ▶ 4. Jaký vliv má “vizuální atraktivita” na obtížnost hry? Proč je důležité, aby hra reagovala vizuálně na hráčovu interakci?
- ▶ 5. Jaký je význam “odměn” v kontextu obtížnosti hry? Jaké formy odměn mohou být v hře použity?
- ▶ 6. Jaký je vztah mezi obtížností hry a tempem, jakým se hráč musí rozhodovat?

## TEST ČÁST 3: INFORMOVANÁ A NEINFORMOVANÁ ROZHODNUTÍ

- ▶ 1. Co jsou informovaná rozhodnutí ve hrách? Jaký je rozdíl mezi informovanými a neinformovanými rozhodnutími?
- ▶ 2. Vysvětlete, co znamená, že moderní hry jsou často „streamlined”.

## TEST ČÁST 4: LEVEL DESIGN

- ▶ 1. Jaké jsou základní předpoklady pro dobrý level design? Vysvětlete.
- ▶ 2. Které prvky level designu jsou často využívány k poskytnutí orientace hráči? Jaké jsou jejich funkce?
- ▶ 3. Proč je důležité, aby level design byl navržen tak, aby vyhovoval různým hráčům? Jaké výhody to přináší?
- ▶ 4. Co znamená princip „*intensita průchodu levelem*” a proč je to důležité pro dobrý level design? Vysvětlete.
- ▶ 5. Jaký vliv mají emoce na level design? Jaké jsou příklady emocionálních prvků, které by měly být zahrnuty v levelu?

## NOSNÁ MYŠLENKA

- ▶ Určení správné obtížnosti je základním předpokladem dobrého designu. Schopnost udržet hráče v tzv. *flow*, kdy je hra výzvou, ale takovou, ve které vím, že v ní může uspět, je zásadní pro většinu úspěšných her.
- ▶ Prostředí hry stavíme podle potřeb dané hry. Každý žánr si žádá jiný přístup pro tvorbu, nejdříve musíme přesně stanovit záměry každého prostředí hry a gameplaye, které se v něm bude odehrávat pak využíváme nástroje na tvorbu prostředí.
- ▶ „Hra je sérií zajímavých rozhodnutí” a level design i balance hry musí k takovým rozhodnutím směřovat. K tomu musí mít hráč více ambivalentních možností a možnost volby z vícero relevantních strategií.

# HERNÍ GRAFIKA

## ZÁKLADY 2D GRAFIKY

Žák se naučí pracovat s profesionálními programy na tvorbu 2D grafiky. Praktickými cvičeními si zkusí práci grafika na deskové hře, od návrhů karet, přes tvorbu symbolů a infografiky až po tvorbu hrací desky. Kromě samotné grafiky se naučí také přípravu dokumentů pro tisk.

### CÍL MODULU

Žák:

- ▶ umí efektivně použít programy: Adobe Illustrator, Photoshop a InDesign.
- ▶ získá znalosti v daných softwarech a hardwarech, které jsou nutné pro vytvoření vizuálu deskové hry.
  - ▷ Použít základních nástrojů ve všech programech.
  - ▷ Photoshop: Využívání vrstev, tvorba štětců a základy digitální malby
  - ▷ Ilustrátor: Tvorba ikon, tvarů, rámečků atd.
  - ▷ InDesign: Sazba dokumentů pro tisk
- ▶ student je schopen popsat a vysvětlit základní pojmy 2D digitální grafiky
  - ▷ technické: vektorová vs rastrová grafika atd.
  - ▷ výtvarné: kompozice, vizuální hierarchie, kontrast, čitelnost.

### OBSAH MODULU

Cvičení: Společné zkoumání vizuálu deskových a 2D digitálních her

Zahrajte si s žáky následující deskové hry (nebo se podívejte na obrázky ze hry) a sledujte způsoby, jak je ztvárněn jejich vizuál.



Root  
(2018)  
<https://boardgamegeek.com/boardgame/237182/root>



Tokaido  
(2012)  
<https://boardgamegeek.com/image/1456313/tokaido>



Terraforming Mars  
(2016)  
<https://boardgamegeek.com/boardgame/167791/terraforming-mars>



**PARKS**

(2019)

<https://boardgamegeek.com/image/5004232/parks>

**Go**

(-2200)

<https://boardgamegeek.com/boardgame/188/go>

**Fantasy World Creator - Game Start Studio**

(2023)

<https://gamestartstudio.com/products/fantasy-world-creator/>

**Terra Futura**

(2021)

<https://boardgamegeek.com/boardgame/337269/terra-futura>

Následně nechte žáky odpovědět na následující otázky:

- ▶ Jak hry zajišťují přehlednost a hratelnost?
- ▶ Kolik informací na herních komponentech by se dalo vynechat?
- ▶ Jakou atmosféru a pocity vytváří zvolený styl? Jaké vizuální prvky k tomu používá?
- ▶ Jak hra využívá barvy?

## CVIČENÍ NA OVLÁDÁNÍ PHOTOSHOPU

Adobe Photoshop, Krita nebo jakýkoliv jiný 2D editor jsou komplexní nástroje, které mají desítky až stovky nástrojů a téměř nekonečné množství jejich kombinací a možností. V tomto modulu zmíníme pouze pár základních nástrojů, na které je dobré se zaměřit a jsou základem digitální 2D tvorby. Hlavním nástrojem učení se ve v těchto editorech je však vlastní zkoumání, samotná tvorba, tutoriály a využití znalostí z klasické kresby a malby. Tutoriály zde uvedené jsou jen jedna z možností. Je možné jich najít mnohem víc a lépe vyhovující vašim potřebám. Učitel se pak může stát průvodcem a pomáhat studentům, když si tutoriály prochází sami nebo se pokusit informace vsřezat a vlastními slovy je studentům předat.

Na vyzkoušení existují i online free nástroje jako je photopea (<https://www.photopea.com/>).

### Teoretický úvod: Základní popis photoshopu

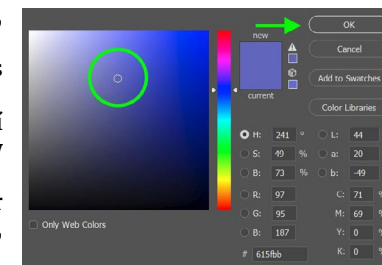
Photoshop je program na tvorbu rastrové 2D grafiky.

**Rastrová grafika** je obraz je tvořen pomocí pixelů, které jsou umístěny v mřížce (rastru).

**Pixel** – je to základní nedělitelná část digitálního obrazu, která je definována svou pozicí v mřížce a barvou.

**Barva** je v počítači reprezentována číselným kódem. Systémy barevných kódů jsou zaměnitelné

- ▶ **HEX/HTML code** - #FFFFFF = černá, #000000 = bílá,
- ▶ **RGB** - definování skrze směs základních barev čísly od 0 do 255
- ▶ **CMYK** - definování skrze procentuální sílu barev Cyan, Magenta, Yellow, Key (Black)
- ▶ **HSB** - definování skrze poměr Hue (odstín), Saturation (Sytost), Brightness (Světlost)

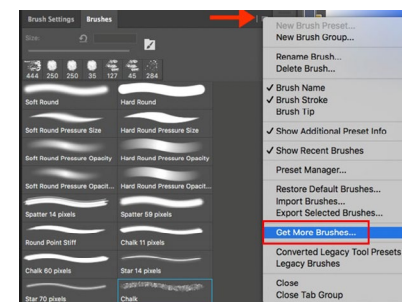


Barvu ve Photoshopu vybíráme pomocí Eyedropper toolu (kapátka).

**Rozlišení obrazu** udává počet pixelů, ze kterých se obraz skládá. Čím více pixelů, tím větší kvalita obrazu a zároveň tím náročnější na výkon počítače a nároky na paměť počítače. Rozlišení udáváme podle účelu malby – obecně, pokud chceme tisknout, používáme větší rozlišení.

### Teoretický úvod: Základní nástroje pro tvorbu ve Photoshopu

- ▶ **Vrstvy** – možnost dávat přes sebe jednotlivé obrazy nebo jejich části nastavovat jejich interakce – zda se mají prolínat, překrývat, doplňovat nebo i barevně sčítat nebo odčítat (tzv. *Blending modes*).
  - ▶ Jednotlivým vrstvám lze upravovat jejich vlastnosti nebo je překreslovat aniž byste ovlivnili zbytek obrazu.
  - ▶ Pomocí vrstev můžete obraz oddělovat, rozřezávat, posunovat.
  - ▶ Vrstvy mohou být pouze efektové – velká výhoda spočívá v tom, že úpravy pak nejsou deformační (nemění původní obraz) a jejich změna je velmi jednoduchá.
- ▶ **Štětec** je nástroj, který využívá přítlaky z tužky a grafického tabletu. Umí simulovat chování mnoha reálných nástrojů skrze sílu, průhlednost a tvrdost linky, včetně vizuálních defektů (Tužka, pero, štětec, váleček, křída a tisíce dalších).
  - ▶ Mnoho umělců si tvoří své vlastní „brushe“ aby docílili osobního vizuálního stylu.
  - ▶ Štětce lze kombinovat, zajímavé variace vznikají právě jejich vrstvením



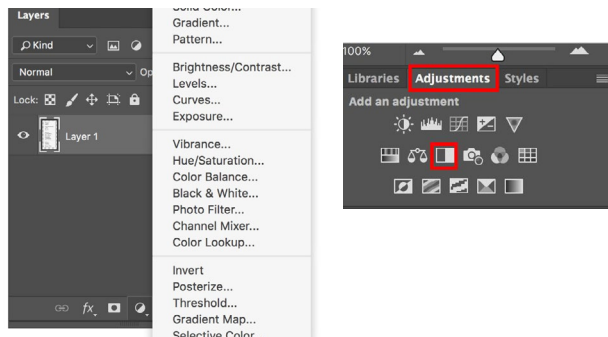
## Introduction to Painting in Photoshop | artofpan

Aicha Wijland (2016)  
<https://youtu.be/lKtrua-BaA8>

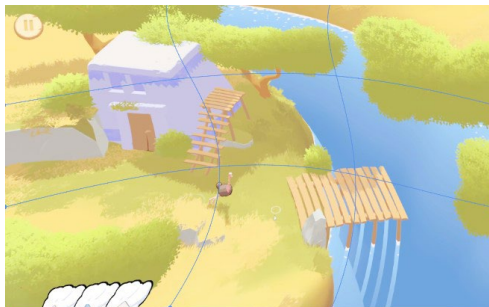
## Crash Course: Using Color in Digital Painting (Photoshop Tutorial)

Jazza (2015)  
<https://youtu.be/HVdUf97rf38>

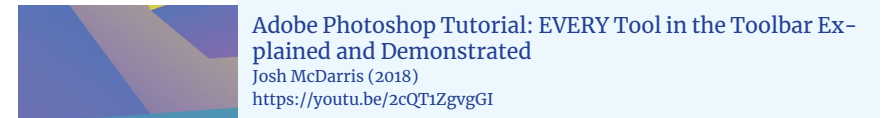
- ▶ **Adjustments** – Photoshop umožňuje aplikovat na vrstvy různé úpravy, které různými způsoby upravují světllost, kontrast, sytost barev, poměr barev ve vrstvě atd.
  - ▶ Mohou také nahradit celou vrstvu jednou barvou, nebo vzorcem a se správným prolutím s ostatními barvami vytvořit struktury.
  - ▶ Photoshop nabízí také řadu efektů, které kresbu nebo fotku deformují, rozpixelují, atp.



- ▶ **Text a tvary** – Photoshop umí pracovat s textem a všemi fonty, aplikovat na ně veškeré efekty a různě je deformovat.
  - ▶ Lze také vytvářet také jednoduché tvary, přidávat pracovat s jejich linkou, výplní a následně je deformovat.
- ▶ **Transformace a wrapování** – Photoshop umožňuje libovolně deformovat obrazy, rozšiřovat je, smršťovat, zužovat a pracovat libovolně s perspektivou. Transformace umožňuje úpravy proporcí i když už je malba hotová



- ▶ **Další nástroje** – Tyto nástroje jednoduše aplikujete na malou část obrazu pomocí volitelné velikosti a snadno upravíte míru změny, kterou na obraz mají
  - ▶ **Smudge** – rozmazává obrázek, lze použít např. na simulaci pohybu v kresbě
- ▶ **Dodge/Burn tool** – v dané oblasti obraz zesvětlí/ztmaví – např. prosvětlování částí obličeje, zvýrazňování odlesků, nebo začernování stínů
- ▶ **Sponge tool** – rozostří oblast a sjednotí – jako použití houbičky na reálnou malbu



## Adobe Photoshop Tutorial: EVERY Tool in the Toolbar Explained and Demonstrated

Josh McDarris (2018)  
<https://youtu.be/2cQT1ZgvgGI>

## Teoretický úvod: Exportování obrazu z Photoshopu

Photoshop ukládá data o projektu do nativního formátu .psd který obsahuje všechny informace o úpravách a vrstvách. Exportované formáty většinou obsahují pouze finální podobu obrazu. Formát na export záleží na účelu, pro který exportujeme.

Fotky na web a do online prostoru se většinou exportují ve formátu .jpeg.

Obrazy, které jdou do tisku využívají .pdf formát.

Pro většinu aplikací v dalších programech, jako je Unity, nebo pro loga, které jsou určeny k dalšímu zpracování, používáme formát .png který uchovává informace o průhlednosti takže s ní další programy mohou pracovat.

## Cvičení: Digitální malba

Nechte studenty namalovat něco podle jednoduché digitální předlohy. Je vhodné však začít fotkou něčeho reálného (např. jablka):



## Photoshop Digital Painting Tutorial

FollowAndrew (2016)  
<https://youtu.be/LU7cL7KySSE>



## Photoshop for Beginners | FREE COURSE

Envato Tuts+ (2020)  
[https://youtu.be/IyR\\_uYsRdPs](https://youtu.be/IyR_uYsRdPs)

## CVIČENÍ NA OVLÁDÁNÍ ILUSTRÁTORU

Adobe Illustrator je nástroj na zpracovávání vektorové grafiky. Vektorová grafika pracuje s tvary a jejich hranicemi. Hranice jsou definovány pomocí bodů – vektorů. Vektorová grafika

- ▶ je BEZTRÁTOVÁ – můžeme ji zvětšit a zmenšit jak chceme a neztrácí kvalitu.
- ▶ není potřeba ji komprimovat – neztrácí kvalitu na hranách a přechodech.

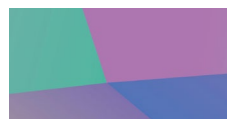
- ▶ hůře se u ní pracuje s detaily, není vhodná na malování, ale spíše na práci s liniemi a plochami.
- ▶ většinou se využívá na tvorbu grafiky jako jsou loga, typografie, infografiky, symboly atp.



Adobe Illustrator for Beginners | FREE COURSE  
Envato Tuts+ (2020)  
<https://youtu.be/Ib8UBwu3yGA>

### Teoretický úvod: Nástroje ilustrátoru

- ▶ **Tvorba tvarů** – Ilustrátor jednoduše pracuje s tvary. Vychází ze základních tvarů – kruh, čtverec, trojúhelník, mnohoúhelník, ale také složitější jako hvězda, šipka atd.
  - ▶ Základní tvary lze jednoduše a rychle upravovat – měnit počet vrcholů, zaoblovat je a jinak deformovat.
  - ▶ Tvary lze jednoduše množit, zasazovat do mřížky a zarovnávat.
  - ▶ Pomocí *cestáře* je možné tvary slučovat, odečítat od sebe, vyřezávat a různě dále s nimi operovat.



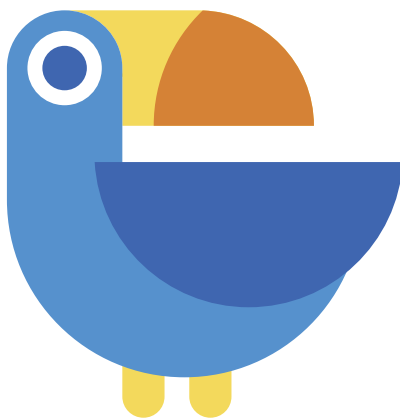
How to create basic shapes in Adobe Illustrator  
Niko Dola (2020)  
<https://youtu.be/cYoTNWTlxXk>



How to Use The Shape Builder Tool in Adobe Illustrator  
Dom Designs (2022)  
[https://youtu.be/AMqc3sRQ\\_-M](https://youtu.be/AMqc3sRQ_-M)

### Cvičení: Shape builder tool

Nechte žáky vyzkoušet si *Shape builder tool* na tvorbě jednoduché grafiky, např:



- ▶ **Nástroj pero (Pen tool)** slouží k vytváření grafiky pomocí čar, které můžeme jednoduše ohýbat, zaoblovat, protahovat a zkracovat tak, že neustále drží návazný tvar. Díky němu je možné vytvořit jakýkoliv tvar s plynulou a křivkami navazující linkou



The Bézier Game  
Mark MacKay (2017)  
<https://bezier.method.ac/>



Illustrator Tutorials - Pen Tool Beginner's Guide  
Made by Mighty (2017)  
<https://youtu.be/j69a3-shkGE>

- ▶ **Tvorba vzorů a textur** je v Adobe Illustratoru jednoduchá. Z jakýchkoliv tvarů je možné vytvořit nekonečně opakující se vzor. To se hodí na tvorbu rubových stran karet nebo pozadí.

## ZÁKLADNÍ VÝTVARNÉ PROSTŘEDKY

Základní výrazové prostředky výtvarného umění zahrnují **bod**, **linii**, **tvar** a **barvu**. Každý z těchto prvků přináší do uměleckého díla specifické vlastnosti a možnosti vyjádření. Většinu uměleckých děl a jejich působení na vnímání skrze analýzu těchto prvků a jejich souhru mezi nimi v obraze.

- ▶ **Bod** je nejzákladnějším prvkem výtvarného umění. Je to nejmenší vizuální jednotka. Body mohou být umístěny na plátně nebo jiném nosiči v různých tvarech, velikostech a barevných variantách. Slouží k upoutání pozornosti ke konkrétnímu místu.
- ▶ **Linie** je spojnice mezi dvěma body. Může být rovná, zakřivená, přerušovaná, tlustá, tenká, křehká nebo energická. Linie se používá k definování tvarů, vytváření hranic a výrazu pohybu. Může mít také symbolický význam a vyjadřovat emoce nebo myšlenky. Linie vedou oko po obraze mohou jej dovést na místa, které chcete zdůraznit. Obraz rozdělují a vytváří tak sekce, které mezi sebou mají význam



Lines in Art: A Comprehensive Guide  
Fashion Relation (2022)  
<https://www.fashionrelation.com/2022/11/Lines-in-Art.html>

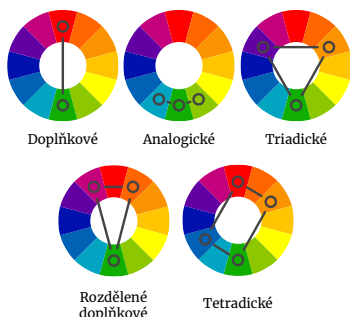
- ▶ **Tvar** je obrys nebo kontura objektu. Může být geometrický (jako čtverec, kruh nebo trojúhelník) nebo organický (přírodní a volný tvar). Tvary mohou být jednoduché, složené, symetrické nebo asymetrické. Pomocí tvarů může umělec vytvářet kompozice, definovat objekty a prostor. Asociace mezi realitou a abstraktním tvarem poznáváme především podle tvaru (např. silueta člověka, různé části těla)



Did you know that for INSIDE OUT...  
Allen Tsai (2022)  
<https://youtube.com/shorts/i7te5yxxZFE?-feature=share>



- ▶ **Barva** je vizuální vjem, který vnímáme prostřednictvím světla. Barvy mají různé odstíny, sytosti a jasnosti. Barva přináší emocionální a psychologický význam, může ovlivňovat náladu a vnímání uměleckého díla. Kombinace barev a jejich kontrastů umožňuje vytváření různých efektů a harmonie.
  - ▶ *Teorie barev* – nám dává základní poučky k tomu, jak přistupovat k míchání barev a barevnému kontrastu. Je několik způsobů míchání barev, které jsou obecně považovány za funkční.



Understanding Color  
Blender Guru (2014)  
<https://youtu.be/Qj1FK8n7WgY>

Tyto základní výrazové prostředky – bod, linie, tvar a barva – umožňují umělcům vyjádřit své myšlenky, citové stavy a představy výtvarnou formou. Jsou to stavební kameny výtvarného jazyka a umožňují tvorbu různých výtvarných děl s rozmanitými výrazovými možnostmi.

### Cvičení: Žákovské umění

Proberte se studenty umění které znají a zkuste je společně analyzovat pomocí vnímání základních výtvarných výrazových prostředků. Poté s nimi proberte jejich tvorbu a nechte je navrhnout grafické návrhy na jejich hru, ve kterém využijí informace, které získali.

### TVORBA NÁVRHŮ A LAYOUTŮ

Pro kvalitní tvorbu je nutné, aby kresba, malba nebo grafika nevznikala „na první dobrou“. Vedte proto své žáky k tomu, aby vytvářeli několik návrhů své grafiky před tím, než je začnou tvořit ve finální podobě. Má to několik výhod:

- ▶ **Plánování a organizace** – Náčrtky umožňují plánování a organizaci myšlenek a vizí před samotným provedením. Pomáhají uspořádat a strukturovat myšlenky a záměry, což je klíčové při tvorbě výtvarného díla nebo při návrhu produktu.
- ▶ **Vizuální komunikace** – Náčrtky jsou způsobem, jak vizuálně komunikovat a sdílet své myšlenky s ostatními lidmi. Pomocí náčrtů můžete přesněji vyjádřit svou představu, návrh nebo koncept se spolužáky nebo učitelem.
- ▶ **Experimentace a výzkum** – Náčrtky umožňují experimentovat s různými

nápady, variantami a možnostmi. Můžete zkusit různé kompozice, tvary, barvy a linie na papíře nebo v digitálním prostředí, což vám poskytuje příležitost objevovat nové a kreativní přístupy.

- ▶ **Technická přesnost** – Při tvorbě technicky náročných projektů.
- ▶ **Uchování a dokumentace** – Náčrtky slouží také k uchování a dokumentaci vašich myšlenek, nápadů a tvůrčího procesu. Můžete si uchovat své náčrtky jako referenční materiál pro budoucí projekty, nebo je sdílet s ostatními jako součást svého portfolia.



WHY is SKETCHING SO Important??  
BlackBean CMS (2023)  
[https://youtu.be/NPlpASC\\_Zhw](https://youtu.be/NPlpASC_Zhw)

### CVIČENÍ NA OVLÁDÁNÍ INDESIGNU

InDesign je připraven především na proces zvaný **sazba**, tedy rozmísťování textu a grafiky ve výsledném formátu tisku.

- ▶ Je určen na práci s mnohastránkovými dokumenty.
- ▶ Pracuje s pozadím stránek, rámečky, okraje, číslováním stránek a podobnými záležitostmi finalizace časopisů, letáků a dalších tiskovin.
- ▶ Umí pracovat s pokročilejší typografií
- ▶ Má mnoho nástrojů na umístování, vyřezávání a formátování obrazu.
- ▶ U deskových her je vhodný především na formátování pravidel.



InDesign for Beginners | FREE COURSE  
Envato Tuts+ (2019)  
[https://youtu.be/RXRT3dHu6\\_o](https://youtu.be/RXRT3dHu6_o)



5 laws of design layout & composition \*golden rules\*  
Shapes By Sean (2022)  
<https://youtu.be/eEWRbpDu6CU>

### Cvičení: Sazba pravidel

Nechte studenty vytvořit návrhy pravidel jejich deskových her v InDesignu. Pokud ještě nemají pravidla hotové, ať použijí náhodný text. Výsledky sdílejte a diskutujte jejich funkčnost, přehlednost a čitelnost.

### TISKOVÉ PŘÍPRAVY A PRAVIDLA

Tisk je technicky poměrně náročná disciplína, protože existuje mnoho druhů tiskáren. Dokument lze pokazit při mnoha příležitostech v procesu tisku a téměř vždy se objeví nějaké chyby. Většina práce spočívá v trpělivém zkoušení nastavení tisku a tiskárny. Exituje však několik zásad, které je vhodné dodržet.

- ▶ **Spadávký** – přesah dokumentu určeného pro tisk. Tento spad zamezí, aby se po ořezu na čistý formát dokumentu u okraje objevil úzký proužek nepotřesené plochy. Spadávkou je nutné používat pro všechny tiskoviny, kde se vyskytuje tisk (barva) až do kraje dokumentu.

- ▶ Dokument se spadávkou se vždy tiskne na tiskový arch větší, než je zamýšlený rozměr výsledné tiskoviny, a musí kromě spadu obsahovat také tzv. **ořezové značky**. Podle nich se následně tiskovina ořízne na požadovaný výsledný formát. Nepsaným standardem je spadávka 3–5 mm široká.



## PŘÍPRAVA K TISKU

- ▶ **Zkontrolujte specifikace tisku** – správně zadejte velikost papíru a rozlišení
- ▶ **Resoluce** – Ujistěte se, že všechny obrázky a grafika v dokumentu mají dostatečnou rozlišení pro tisk. Obecně platí, že pro tisk se doporučuje rozlišení 300 dpi (bodů na palec) pro zachování ostrých a detailních výsledků. Rozlišení v pixelech a rozlišení pro tisk jsou dva různé parametry.
- ▶ **Správa barev** – Zvolte správný barevný profil pro váš dokument. Pokud tiskárna nebo tiskový proces vyžaduje konkrétní barevný profil, nastavte ho v programu. Ujistěte se, že všechny barvy jsou přesně přiřazené a zobrazené správně pomocí testovacího tisku ve zmenšené podobě na malý formát. Většinou se jedná o barevný profil CMYK.
- ▶ **Kontrola překlepů a chyb** – Projděte si textový obsah dokumentu a důkladně ho zkontrolujte na překlepy, gramatické chyby nebo jiné nedokonalosti. Ujistěte se, že všechny obrázky, grafika a loga jsou správně umístěné a vycentrované.
- ▶ **Export do tiskového formátu** – Když jste spokojeni s přípravou dokumentu, je čas jej exportovat do tiskového formátu. Obvykle se používá formát PDF s nastavením pro tisk (většinou PDF/X-1a:2003), který zachovává všechny potřebné informace o barvách, písmu a grafice.

## NÁVAZNOST NA ZKUŠENOSTI ŽÁKŮ

Digitální nástroje v programech často vycházejí z těch reálných. Vývojáři programů napodobují procesy používané v klasické kresbě a malbě. Pokud žáci používají určité štětce, typ fixů, rozmazávají své kresby prstem nebo do nich rýpou špachtlí, ať se pokusí najít stejný nástroj ve Photoshopu. Většinou jej naleznou.

Pokročilejší nástroje v grafických editorech vycházejí ze snahy ulehčovat tvůrcům práci. Pokud si při klasické malbě vaši žáci uvědomili, že některé procesy v malbě nejsou kreativní, jenom velmi pracné, je pravděpodobné, že na je v editoru nástroj, stačí jen hledat.

Grafický editor je jen nástroj. Vždy záleží jen na schopnosti samotného tvůrce vidět a interpretovat svět kolem sebe. Vedte žáky ke vnímání klasického umění. Ke tvorbě skvělé digitální 2D grafiky stačí umět 20 % nástrojů, které editory nabízí. Širší znalost se vypalí pro rychlost a efektivitu práce.

## NOSNÁ MYŠLENKA

- ▶ Kvalitní práce vzniká z velkého množství jednoduchých návrhů. Pro kvalitní výsledek je nutné zkusit několik návrhů v různých stylech, zkoumat jejich funkčnost a rozhodovat se podle takových možností.
- ▶ Většina dojmu z výtvarné práce může být vytvořena dodržováním základních výtvarných pouček. Kompozice, vědomá práce s tvary, barvami a povrchem může stát za většinou kvality díla. Vztah k umění a cit však hodně pomáhají.
- ▶ Do komplexních a detailních digitálních maleb je třeba investovat čas až s jistotou jejich srozumitelnosti a funkčnosti. Je důležité dělat zjednodušené návrhy a layouty. Dívejte se na díla v jejich skutečné velikosti.

# VIZUÁLNÍ KOMUNIKACE A INFORMACE

Modul je zaměřený na komunikaci designéra s hráčem. Pravidla deskové i digitální hry musí být pro hráče jednoduše čitelné ideálně bez toho aby musel číst dlouhé stránky textu. Přenášení důležitých informací do vizuální podoby je tak zásadní schopností pro tvorbu hry. Vizuál informuje o typu karty nebo nepříteli, fungování mechanik nebo vlastnostech políčka na mapě. Modul provádí studenty teorií a praxí v tomto typu komunikace.

## CÍL MODULU

Cílem celku je smysluplně propojit připravenou herní mechaniku a grafiku ve funkční celek, který se navzájem tematicky doplňuje.

Žák:

- ▶ vlastními slovy popíše co je to tématizace hry a je schopen uvést příklady;
- ▶ analyzuje a kriticky hodnotí vizuální design deskových her;
- ▶ je schopen popsat a kriticky zhodnotit propojení mezi tématem hry a herní mechanikou;
- ▶ aplikuje vytvořenou herní mechaniku do funkční deskové hry a vybere pro ni vhodnou tématizaci;
- ▶ je schopen popsat design deskové hry a pochopitelnost herních mechanik skrze vizuál;
- ▶ je schopen aplikovat zásady designu na herní prostředí své deskové hry;
- ▶ student vytvoří jasná a srozumitelná pravidla jeho pololetní deskové hry;
- ▶ student vytvoří návrh tématizace deskové hry.

## OBSAH MODULU

### ZÁKLADNÍ POJMY

Cvičení: Společná analýza deskových her

Ve skupinách 2-3 žáků si zahrají na 30 minut deskovou hru, kterou nemusí nutně dohrát.

Po každém hraní společně vypíší následující:

- ▶ prvky vizuální komunikace;
- ▶ symboly nacházející se na kartách, desce, žetonech;
- ▶ přibližný poměr ilustrací/symbolů/textu;
- ▶ názor, proč zvolili vývoji dané téma pro dané mechaniky?

Každá skupina představí hry, které hrála, zbytku třídy a sdělí jim své dojmy a zapsané poznatky.

Společně s celou třídou zkuste rozlišit a definovat tyto následující pojmy, které budou více rozebrány v dalších částech modulu:

- ▶ Informace, které hra předává hráči
- ▶ Tutoriál a první setkání se hrou - onboarding
- ▶ Intuice hráče a jeho předchozí zkušenost
- ▶ Tématizace, symbolizace a grafický design
- ▶ Informace jako zdroj - některé informace jsou skryté, některé znají jen konkrétní hráči

## INFORMACE, KTERÉ HRA PŘEDÁVÁ HRÁČI

Cvičení: Společná diskuze nad hraním abstraktních her:

Nechte žáky, aby si zahráli následující digitální hry. V případě, že vy nebo vaši žáci nemáte k těmto hrám přístup, pusťte si záznam hraní, nejlépe bez hráčova komentáře.



**Thomas Was Alone**

Bithell Games (2012)

[https://store.steampowered.com/app/220780/Thomas\\_Was\\_Alone/](https://store.steampowered.com/app/220780/Thomas_Was_Alone/)



**Baba Is You**

Hempuli Oy (2019)

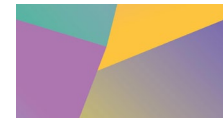
[https://store.steampowered.com/app/736260/Baba\\_Is\\_You/](https://store.steampowered.com/app/736260/Baba_Is_You/)



**Antichamber**

Alexander Bruce (2013)

<https://store.steampowered.com/app/219890/Antichamber/>



**The Pedestrian**

Skookum Arts (2020)

[https://store.steampowered.com/app/466630/The\\_Pedestrian/](https://store.steampowered.com/app/466630/The_Pedestrian/)



**Manifold Garden**

William Chyr Studio (2020)

[https://store.steampowered.com/app/473950/Manifold\\_Garden/](https://store.steampowered.com/app/473950/Manifold_Garden/)

Prodiskutujte s nimi, jejich zážitky z hraní a soustřeďte se na tyto otázky:

- ▶ Jaké je téma hry?
- ▶ Jak téma ovlivňuje hratelnost a pocit ze hry?
- ▶ Jak nám téma pomáhá pochopit systémy?
- ▶ Co dalšího (kromě tématu) nám pomáhá chápat herní systémy?

Pokud nebudou žáci schopni odpovědět na poslední otázku, můžete jim poradit tyto odpovědi:

- ▶ Dobře napsaná pravidla – obsahově i formálně v případě deskové hry.
- ▶ Realie z běžného života a obecnosti
  - ▷ práce s klišé (duši, draci, démoni)
  - ▷ ostny píchají, led klouže
- ▶ Realie grafického designu z běžného života
  - ▷ např. *Reigns* – využívání principu mobilních aplikací, ikonky

### Cvičení: Tématizace fiktivní deskové hry

Připravte si pravidla jednoduché deskové hry bez jakékoliv tématizace. Protože se taková hra špatně vymýšlí, tak můžete zvolit několik ústupků, které nebudou mít vliv na průběh cvičení.

Jedna z možností je použít existující hru, zbavit ji tématizace a pravidla maximálně shrnout. Druhou možností je hru vytvořit, s vědomím, že nejspíš nebude funkční v celém svém systému, ale pokud budou fungovat jednotlivé mechaniky, tak to bude dostačující.

Třetí variantou je využít základ pravidel, níže sepsaných:

- ▶ Hráč má za úkol se dostat z místa A do místa B na herním plánu.
- ▶ Herní plán má deset pozic.
- ▶ Každý hráč má 5 životů, které když ztratí, tak je vyřazen ze hry.
- ▶ Ve svém kole může využít jeden ze tří typů karet:
  - ▷ První typ karet ovlivňuje ostatní hráče.
  - ▷ Druhý typ karet ovlivňuje hráče, který je na tahu.
  - ▷ Třetí typ karet ovlivňuje jednoho konkrétního hráče, dle výběru hráče na tahu.
- ▶ Každá z karet může mít jednu z těchto vlastností:
  - ▷ Vlastnost A ovlivňuje negativně nebo pozitivně pohyb.
  - ▷ Vlastnost B ovlivňuje počet karet, které hráč může zahrát následující kolo.
  - ▷ Vlastnost C ovlivňuje životy hráčů.

Žáky rozdělte do skupin a nechte je vytvořit herní plán a pár karet, které splňují připravená pravidla. Nenechte je tvorbou strávit příliš času, stačí, aby propiskou označili lístečky a list papíru.

Nechte je si hru ve skupině zahrát a ujistěte se, že pravidla pochopili. Neměl by být problém, aby si pravidla lehce upravili či přidali komponenty — pravděpodobně budou chtít vytvořit počítadlo životů a karet, které hráči mohou zahrát.

Celé třídy se zeptejte, jak se jim i přes absenci tématu ve hře dařilo pochopit pravidla a následně, jak se jim hra hrála.

Po prvním zahrání jim zadejte za úkol pro hru vytvořit jednoduché návrhy tématizace, které obnáší zvolení základní tématizace, přejmenování mechanik a prvků hry a následné grafické zpracování symbolů a rozložení.

Společně si pak projděte vytvořené návrhy a zkoumejte co skupiny udělaly přirozeně stejně a v čem se rozcházejí. Rozeberte s jak diametrálně odlišnými možnostmi témat studenti přijdou (hru se stejnými pravidly lze tématizovat jak do vesmírné avantury nebo do indiánské tematiky). Některé témata však budou pro hru přirozenější než jiné.

### Cvičení: Tématizace existující abstraktní deskové hry

Žáci ve skupinách po třech vezmou jednu z existujících abstraktních deskových her (Člověče, nezlob se, Šachy, Ur, Go nebo Dáma) a přiřadí ji tématizaci.

Otázky do následné diskuze:

- ▶ Lze takto upravit jakoukoliv hru?
- ▶ Které hry by bez jimi zvolené tematizace nefungovaly?
- ▶ Jak mění tematizace zážitek ze hry

## TUTORIÁL A PRVNÍ SETKÁNÍ SE HROU - ONBOARDING

### Cvičení: Neviditelný tutoriál

Podívejte se společně na video a rozeberte, jak má vypadat neviditelný tutoriál.



Z diskuze vypište konkrétní body, pravděpodobně by měly vypadat zhruba takto:

- ▶ Tutoriály slouží k rozložení informace o tom, jak se hra hraje, do snesitelných a naučitelných částí.
- ▶ Tutoriál je součástí samotné hry.
- ▶ Cílem při dělení jednotlivých činností je hra, ne samotná činnost.
- ▶ Tutoriál je součástí narativu, zasahuje smysluplně do příběhu.
- ▶ Tutoriál vám umožňuje učit se věci postupně.
- ▶ Tutoriál vytváří bezpečné prostředí pro zkoušení.

### Cvičení: Návrh na zlepšení špatného tutoriálu

Vzpomeňte si na hru, která má špatný tutoriál (nebo vyberte z následujícího seznamu: *Assassin's Creed III*, *The Legend of Zelda: Twilight Princess*, *Black and White*, *Neverwinter Nights 2*, *Skyrim*) a navrhnete úpravy na jejich zlepšení.

Na diskuzi se můžete připravit následujícími zdroji, nebo videa žákům pustit, pokud je téma bude zajímat.



## Samostudium: Tutoriály komplexních her

Zpracujte žákům, nebo nechte zpracovat žáky video o tutoriálech pro komplexní hry:



Can we Improve Tutorials for Complex Games?  
Game Maker's Toolkit (2021)  
<https://youtu.be/-GV814cWiAw>

Poznámky z videa by mohly vypadat nějak takto:

Komplexní hry jsou podobné deskovým hrám – musíme často musíme znát vše, ve chvíli když je začneme hrát

Tipy na dobré tutoriály komplexních her

- ▶ Množství rozhodnutí, které potřeba udělat, může být na začátku hry omezené.
- ▶ Mechaniky se představují postupně.
- ▶ Některé věci lze pochopit až při odehrání celé jedné hry (dlouhodobý vliv).
- ▶ UI se může zesložitovat postupně.
- ▶ Dejte hráči nástroje a nechte jej je použít.

Postupy při vytváření tutoriálů deskových her:

- ▶ Hra může mít několik „scénářů“ – menší mapy pro začátečníky, menší počet hráčů.
- ▶ Hra může mít v základu rozšíření (pravidla nebo znaky, které se při první hře nepoužívají).
- ▶ Pravidla by měla hráče nabádat, aby hru při studování pravidel hrál.
- ▶ Nepřátelé se ve hře objevují postupně, obtížnost se zvyšuje s odehraným časem.

## INTUICE HRÁČE A JEHO PŘEDCHOZÍ ZKUŠENOST

Teoretický úvod:



What Games Are Like For Someone Who Doesn't Play Games  
Razbuten (2019)  
<https://youtu.be/ax7f3JZJHSw>

Většina her pracuje s tím, že už hráč zná určité informace:

- ▶ základní ovládání – mezera = skok atd;
- ▶ orientace v prostoru – jak hýbat s kamerou, pohybovat se v ní;
- ▶ schopnost kombinovat mechaniky – běh a skok;
- ▶ předpoklad znalosti cílů – hráč automaticky začne hledat kam jít dál, co zničit.

Domácí úkol:

Zadejte žákům úkol, aby dali někomu z jejich okolí, kdo nehraje hry, zahrát jejich oblíbenou hru. Instruuje žáky, aby při hraní hráče pozorovali, ale nepomáhali mu. Ať se zaměří na tyto projevy:

- ▶ Kdy se ne-hráč ztrácí v tom co má dělat?
- ▶ Kdy ne-hráč zápasí s ovládáním?

- ▶ Kdy se ne-hráč ztrácí v prostoru hry?
- ▶ Jak si nehráč volí cíle toho, co bude dělat?

## TÉMATIZACE

Teoretický úvod

Tématizace je proces přeměny abstraktní hry z obecných pravidel na hru např. o pirátech.

Téma je často zaměnitelné, ale některá témata jsou funkčnější než jiná (piráti mohou být např. i lapkové).

Cíl tématizace je směřovat hráčovu představivost jasným směrem. Je to nástroj iverze – hráči by měli zapomenout na pravidla a přemýšlet v herním světě.

**Nálada** (mood) nastavuje to, v jaké náladě se bude hra hrát (temná, odlehčená, agresivní, vtipná).

**Komplexnost tématu** – stejně jako pravidla, tak i témata mají svou komplexnost. Komplikované historické období bude fungovat jinak než jednoduchý soubor trpaslíků a elfů, i když obojí může být „středověké“. Komplexnost obojího by neměla překročit únosnou mez.

**Vizuální jednota** – téma poskytuje rámeček pro vizuální ukotvení a sjednocení všech komponentů hry.

**Vizuální vyjádření pravidel** – volte takové téma, které pomůže vysvětlit pravidla a zorientovat se v nich.

**Známost tématu** – zvolte téma, ke kterému cítíte vztah nebo vášeň. Pomůže to, aby jste tvorbu hry příliš brzo neopustili a umožní vám jít více do hloubky. Zároveň volte téma, které je pro lidi známé.

Cvičení: Retématizace existující hry

Veźměte hru, kterou máte a znáte a zkuste změnit její vizuální téma (např. z pirátů na horníky a podobně). Ve skupinách se zamyslete, v čem by bylo hraní takové hry jiné, jak to ovlivní to, jak hru hrajete. Pak o tom společně diskutujte.

## SYMBOLIZACE

Teoretický úvod

Symbolizace zakódovává informaci o funkci do schématického obrazu. Příklady: meč = útok; křídla = postava umí létat; srdce = životy.

Pozor na to, že symboly mohou mít více významů. Například luk a šíp = přesnost, obratnost, lov; lebka = jed, smrt, nemrtví, kletba.

Symbolizace zvyšuje přehlednost v textu. Pokud můžete, vytvářejte pro zásadní informace symboly.

Symbolizace/funkce a vizuál by neměl být v rozporu (Magic the gathering – postava má křídla na obrázku, ale nemá schopnost létání).

Při symbolizaci můžete použít tyto základní pravidla:

- ▶ **Originalita** – vaše symboly by měly být rozpoznatelné jako součást vaší hry a mohou být pro vaši hru v něčem specifické. Nemusíte využívat symbol meče na útok ve hře o mravencích. Ale přesto:
- ▶ **Zvažte rozpoznatelnost** – pracujte i se známými věcmi. Zdaleka ne každý symbol musí být originál.
- ▶ **Držte se jednoduosti** – komplexnost symbolů ubírá na jejich srozumitelnosti
- ▶ **Začněte od středu** – centrální bod zjednodušuje čitelnost symbolu.
- ▶ **Buďte srozumitelní** – ujistěte se, že symbol jasně symbolizuje svou funkci. Pokud potřebuje několik vět na dovysvětlení, je něco špatně.
- ▶ **Buďte konzistentní** – jednotlivé symboly ve vaší hře k sobě musí ladit. Zvolte si jednotnou barevnou paletu, sílu linky, množství detailů a vizuální styl a držte se jej.

## ZÁKLADY GRAFICKÉHO DESIGNU

Vizuální prvky v obraze mají „hierarchii“.

Některým prvkům v obraze automaticky přiřadíme větší důležitost, čteme je dříve.

Při tvorbě vizuálních prvků myslete na:

- ▶ Velikost a pozici textu
- ▶ Oddělení od pozadí
- ▶ Barevný kontrast
- ▶ Vzdálenosti mezi jednotlivými prvky
- ▶ Negativní (prázdný) prostor
- ▶ Symetrii a opakování prvků

## INFORMACE JAKO ZDROJ

Některé informace jsou skryté, některé znají jen konkrétní hráči.

Zásadním rozhodnutím pro design her je to, které informace hráčům sdělovat, které nechávat skryté všemi a které vědí jen někteří hráči.

### Cvičení: Nejistota

Pracujte s knihou *Building blocks of tabletop game design* od Geoffreyho Englesteina a Isaaca Shaleva. V kapitole „Uncertainty“ najdete řadu typů designů her, které pracují s různými typy skrytých informací. Rozdělte žáky do skupin podle kapitol a přiřaďte jim jednotlivé typy her. Společně pak projděte možnosti nakládání se skrytými informacemi.

- ▶ Hry postavené na skrytých rolích (Městečko palermo, Among us, Secret Hitler)
- ▶ Rozdíl mezi hrami, které odhalují aktuální pořadí hráčů nebo jej skrývají (Citadela)
- ▶ Hry se „skrytou“ aukcí, např. že nevíme, co kupujeme, ale může to být cenné
- ▶ Hanabi – hra, kde hráč nevidí své vlastní karty

Otázky do diskuze:

- ▶ Jak hry se skrytými informacemi pracují graficky/vizuálně?
- ▶ V čem skryté informace hry mění?
- ▶ Co se stane s hrami, které znáte, když informaci skryjeme nebo odhalíme?

## VYUŽITÍ ZNALOSTÍ VE VLASTNÍ HŘE

Znalosti získané cvičeními, přednáškami a diskuzemi v tomto modulu je ideální navazovat na znalosti z modulů Prototypování deskové hry a Základy 2D grafiky.

Žák hry vytvoří pravidla a

- ▶ volí fonty, hierarchie, typografie, barvy a zástupné symboly tak, aby podpořily čitelnost pravidel;
- ▶ hru analyzuje z pohledu tématizace, přehodnocují jejich prototyp;
- ▶ vytvoří minimálně tři návrhy na tématizaci hry.

## NÁVAZNOST NA ZKUŠENOSTI ŽÁKŮ

Pracujte s hrami, které žáci znají, a snažte se je s nimi „zbavit“ jejich vizuálního ztvárnění. Zkuste jejich vizuál měnit, odebírat nebo k němu přidávat prvky na zvýšení přehlednosti.

Při vizuální komunikaci je možné pracovat reálným prostorem a jeho „human factorem“ nebo tzv. *ergonomií*. Jedná se o snahu přizpůsobovat design věcí tak, aby intuitivně vedly člověka k jejich správnému používání. Jako když máte dveře, které naznačují, jak je máte otevřít tvarem svého madla. Hledejte takové příklady v jejich okolí a životě.

Pracujte s hrami a veškerým jejich obsahem jako s jazykem, protože funkčnost jazyka studenti znají. Při čtení jazyka spoléhá autor na mnohé základy, které čtenář zná. Kromě znalosti písmen, slov, gramatiky a větné stavby spoléhá často také na jeho čtenářskou gramotnost (odkazováním se na jiná díla) nebo znalost žánrů a žánrových konvencí. Přirovnávání her k jazyku může pomoci porozumění tomuto tématu.

## REFLEXE

Vzájemné hraní vytvořených her: Žáci si vzájemně zahrají vytvořené deskové hry. Každá skupina si vytvoří zpětnovazebný dotazník k vizuální komunikaci své hry ve formě testu s otevřenými, uzavřenými a stupňovanými otázkami. Test by měl mít max 15 položek a hráči je vyplní po zahrání hry. Dejte žákům čas na zpracování výsledků a pak je sdílejte. Příklady otázek:

- ▶ Téma hry mi pomohlo zorientovat se v pravidlech hry: Naprosto souhlasím - trochu souhlasím - napůl - trochu nesouhlasím - naprosto nesouhlasím.
- ▶ Co ve hře reprezentoval tento symbol? (vlozte obrázek symbolu)
- ▶ Ovlivnilo téma hry nějak to, jak jste hráli?

## NOSNÁ MYŠLENKA

- ▶ Tématizace a symbolizace jsou nástroje pro předávání informací hráči.
- ▶ „Uživatelské rozhraní“ hry je jako forma komunikace. U her je nedůležitější její zjednodušování a srozumitelnost.
- ▶ Téma hry typu „elfové vs. trpaslíci“ má sloužit hráči k chápání principu hry. Tato funkce je většinou důležitější než estetické a příběhové potřeby hry.

# REÁLNÁ A HERNÍ KAMERA

Herní kamera využívá vše, co o lidském vnímání pohyblivého obrazu zjistil film. Žáci se proto seznámí se základními filmovými nástroji vyprávění příběhu a předávání emocí. Naučí se vyprávět příběh pomocí série obrazů a vytvářet herní cutscény.

## CÍL MODULU

Cílem modulu je rozšířit žákovo vnímání v oblasti kompozice, pohybů kamery, filmové řeči a jeho schopnost ve vyprávění a vyvolávání emocí pomocí obrazu.

Žák

- ▶ vlastními slovy popíše nástroje vizuálního vyprávění;
- ▶ analyzuje a kriticky hodnotí kulturní produkty z hlediska jejich filmové řeči a komunikace;
- ▶ je schopen popsat a kriticky hodnotit zamýšlený záměr scény a nástroje použité pro jeho dosažení;
- ▶ je schopen využít získané znalosti ve své tvorbě a využití popsat;
- ▶ vytvoří neinteraktivní část své hry – cutscény.

## OBSAH MODULU

Úvodní část modulu je konstruovaná tak, aby představila základní pojmy filmové řeči v kontextu herních cutscén. Tyto pojmy jsou představeny velmi obecně z pohledu diváka a v následujících částech je každý z pojmů představen jako tvůrčí nástroj, který lze využívat v práci s neinteraktivní sekvencí.

## ZÁKLADNÍ POJMY

Cvičení: Společná analýza práce s kamerou ve hrách a cutscénách

Žáci si ve skupinách po 2–3 žácích pouštějí vizuálně výjimečné části her nebo filmů a diskutují o nich.

Scény ke shlédnutí:



Pulp Fiction: Apartment Scene Complete Edit  
ReservoirFrogs (2017)  
<https://youtu.be/Y6YBKdmOIM8>



Warcraft 3 Intro  
Teron (2007)  
[https://youtu.be/2f96hKqkY\\_Y](https://youtu.be/2f96hKqkY_Y)



Warhammer - Mark Of Chaos - Trailer [HD] - BGMA  
BestGameMediaAwards (2012)  
<https://youtu.be/dNFGJQIW5ZM>



GOD OF WAR PS5 Kratos Vs Baldur Boss Fight Gameplay 4K ULTRA HD  
GameClips (2020)  
<https://youtu.be/1rJBPOjz95M>



THE LAST OF US PART 2 - Ellie Goes to Space (Touching Moment)  
Dan Allen Gaming (2020)  
[https://youtu.be/q2\\_NdCl7MOc](https://youtu.be/q2_NdCl7MOc)



STAR WARS™: The Old Republic™ - 4K ULTRA HD - 'Sacrifice' Cinematic Trailer  
swtheoldrepublic (2021)  
<https://youtu.be/2bmsNa9GORo>



The Beauty Of Death Stranding  
The Beauty Of (2021)  
<https://youtu.be/4DUXHGEKS0o>



BATTLEFIELD 1 - Opening / Storm of Steel  
Generic Gaming (2016)  
<https://youtu.be/cnlW4y7YWFg>

Po každém shlédnutí si společně vypíšou:

- ▶ Jak cutscéna hry pracovala s kamerou a jejími pohyby?
- ▶ Na co kladla vizuálně důraz a jak?
- ▶ Jaké pocity se scéna snažila vyvolat?
- ▶ Jak scéna pracovala se světlem?
- ▶ Jaký byl rytmus scény, kdy se měnil a proč?

Po shlédnutí videí vyslechněte žáky v celé třídě a pokuste se jejich odpovědi zařadit do následujících kategorií. Toto budou témata, které budete společně probírat v dalších částech modulu.

- ▶ Pohyby kamery a úhly pohledu
- ▶ Velikosti záběrů a filmová řeč
- ▶ Kompozice
- ▶ Střih a tempo rytmus
- ▶ Práce se světlem
- ▶ Napětí a emoce scény

Vyzvěte studenty, ať si tyto pojmy zapíší společně s jejich aktuálním chápáním. Tyto vlastní definice budou na konci modulu žáci upravovat na základě toho, co se ve vzdělávacím modulu naučili.

## POHYBY KAMERY A ÚHLÝ POHLEDU

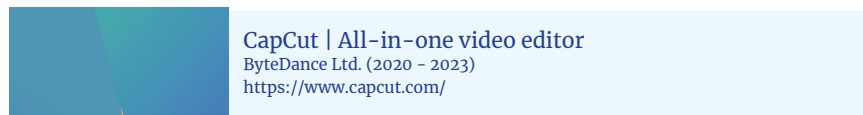
### Cvičení: Porovnání kamerových pohybů

Rozdělte žáky do skupin po třech. Vymyslete se studenty jednoduchou scénu postavenou na jedné akci dvou herců, například souboj, předání zprávy, útěk, sledování a další. Promyslete společně choreografii (pohyby herců), tak, aby byly pro všechny skupiny stejné. Každá skupina bude mít za úkol natočit stejnou scénu vždy za použití jiného přístupu.

Možnosti:

- ▶ Pouze statické záběry
- ▶ Jednozáběrovka
- ▶ Pouze detaily nebo celky
- ▶ Všechny záběry v pohybu
- ▶ Pouze záběry z boku (profilu) bez ánfasů (pohledů do obličeje zepředu)

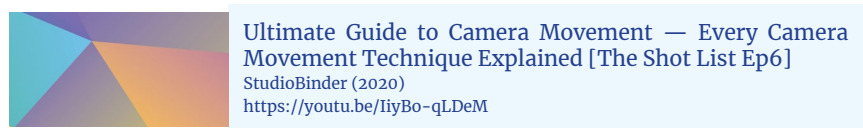
Každá skupina natočí stejnou scénu jiným způsobem, kdo bude stíhat, může si vybrat i dva. Na natáčení můžete použít pouze mobily a např. software CapCut.



Podívejte se na výsledná videa a porovnejte rozdíly. Rozeberte, jak působily jednotlivé verze, které verze byly akčnější, které přehlednější a které více emotivní.

### Diskuze: Všechny pohyby kamery

Podívejte se žáky na následující video:



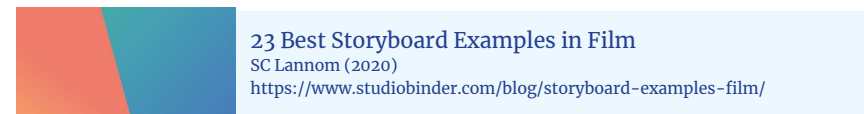
Diskutujte s žáky o obsahu videa a pokuste se vypíchnout tyto důležité body:

- ▶ Každý pohyb kamery má svůj význam a přivádí pozornost k jinému aspektu.
- ▶ Každý pohyb kamery by nám měl odhalovat novou skutečnost nebo reakci na aktuální situaci.
- ▶ Pohyb je v obraze je relativní. Pokud kamera následuje pohybující se objekt, jedná se o statický záběr, protože se objekt v rámci kompozice nehýbe.
- ▶ Jsou dva základní druhy pohybu: motivovaný a nemotivovaný.
  - ▷ Motivovaný následuje akci ve scéně, kamera má důvod se pohybovat a divák jej zná (Kamera se otočí tam, kam kouká postava).
  - ▷ Nemotivovaný je záměrem režiséra, kdy se kamera pohybuje směrem,

kde se zdánlivě nic neděje, nebo nám to neodhaluje nové informace - využívá se pro vytvoření napětí, nebo pro změnu nálady filmu.

### Cvičení: Tvorba scény s pomocí storyboardu

Vysvětlete žákům termín storyboard, využijte k tomu příkladů v tomto videu, které ukazuje kreslený základ a výsledné scény, které díky nim byly natočeny.



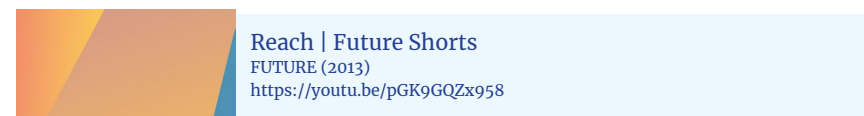
Úkolem žáků bude vytvořit v malých skupinkách video, které bude obsahovat všechny typy kamerového pohybu. Každá ze skupinek má vytvořit storyboard, který každý z nich před třídou proberte. Veďte žáky k hlubšímu přemýšlení nad jednotlivými záběry a dejte prostor pro zpětnou vazbu. Poté nechce studenty film natočit.

Proberte výsledná díla a rozeberte proces jejich tvorby. Miřte na záměry, s jakými volili jednotlivé pohyby kamery pro dané momenty a zda vnímají cíl jako úspěšný.

## VELIKOSTI ZÁBĚRŮ A FILMOVÁ ŘEČ

### Diskuze: Velikosti záběrů

Podívejte se na následující video:



Rozeberte se žáky jednotlivé záběry a jejich velikosti. Zkuste s nimi projít důvody, proč jsou jednotlivé záběry použity v jednotlivých částech filmu:

- ▶ Úvodní záběry jsou většinou široké - představují prostředí, ve kterém se příběh odehrává
- ▶ Na začátku vidíme postavu v celku, abychom se s ní seznámili
- ▶ Emoce jsou většinou vyjádřeny v užších záběrech nebo a zdůrazněné pohledem z první osoby
- ▶ Podhledy a nadhledy zdůrazňují emoci herecké akce - podhled na okno/údiv, postava z nadlehu/porážka
- ▶ Občas se díváme postavě přes rameno, abychom viděli to co ona, a poté vidíme v detailu její reakci
- ▶ Detaily jsou vyhrazeny pro nejdůležitější momenty
- ▶ Záběrování vede náš vnitřní monolog, který vypráví příběh filmu

### Cvičení: Emotivní chůze

Ve dvojicích studenti natočí obyčejnou chůzi. Každý z žáků by si měl vybrat emoci, kterou má chůze vyvolávat. Přestože je chůze úplně obyčejná, může pomoci záběrování vytvořit v divákovi daný pocit. Příkladem cílových pocitů mohou být nebezpečí, strach, veselí, odvaha, nejistota atd.



Vyzvěte žáky, ať si nějakou emoci vyberou, a natočí krátké video, kde postava jen jde, ale video danou emoci vyvolá. Můžete jim pustit tyto ukázky pro inspiraci:



**Saturday Night Fever (Opening Credits)**  
skyMTV (2018)  
<https://youtu.be/HVEqy6K18Yo>



**Baby Driver - Opening Titles, Coffee Run Scene (feat. Harlem Shuffle by Bob & Earl) [ORIGINAL]**  
SuJay (2017)  
[https://youtu.be/rYv2a\\_VF328](https://youtu.be/rYv2a_VF328)




**Here I Come: A „Walking Towards the Camera“ Montage**  
Zach Prewitt (2012)  
<https://youtu.be/qHUUHwoTx1U>

Diskutujte se studenty:

- ▶ Jak nám scény charakterizují postavu?
- ▶ Jak vytváří emoci scény?
- ▶ Co vše se dozvídáme o náladě filmu? Jak?

## Diskuze: Velikosti záběrů

Rozeberte se studenty následující video:




**Ultimate Guide to Camera Shots: Every Shot Size Explained [The Shot List, Ep 1]**  
StudioBinder (2020)  
<https://youtu.be/AyML8xuKfoc>

Základní velikosti záběrů:

- ▶ VC - Velký celek - Postava se ztrácí v prostředí - většinou úvodní záběry představující prostor
- ▶ C - Celek - Postava od hlavy až k patě - většinou představení postavy nebo přehledné akční scény
- ▶ AP - Americký plán - “Po kolty” Nad kolena - vychází z westernů - důraz na vybavení postavy
- ▶ PD - Polodetail - “Busta” s rameny - nejčastější záběr - způsob, jak se bavíme s lidmi
- ▶ D - Detail - Pouze obličej - intimní, důraz na emoce postavy
- ▶ VD - Velký detail - detail v obličeji - např. jen oči - většinou pro zdůraznění extrémů prožitků

## Cvičení: Zpětný storyboard

Podívejte se se studenty na toto video:



**David Fincher - And the Other Way is Wrong**  
Every Frame a Painting (2014)  
<https://youtu.be/QPALoq5MCUA>

Podobným způsobem jako ve videu rozeberte jednu scénu z vašeho oblíbeného filmu. Využijte na to techniku zpětného storyboardu. Nechte studenty ať přehrávají scénu pomalu a vypisují si záběr po záběru ve formě:

1.PD (polodetail) - reakce postavy na způsobenou bolest

Poté jim dejte čas, aby zanalyzovali význam jednotlivých záběrů a rozebrali scénu. Nejdůležitější zjištění sdílejte s celou třídou.

Možnosti dobrých scén na analýzu:



**Batman interrogates the Joker | The Dark Knight [4k, HDR]**  
Flashback FM (2019)  
<https://youtu.be/jane6C4rIwc>



**„Au Revoir, Shosanna!“ | Inglourious Basterds | Screen Bites**  
Screen Bites (2020)  
[https://youtu.be/83FKo\\_Xj-Ks](https://youtu.be/83FKo_Xj-Ks)



**Gladiator - Maximus Decimus Meridius**  
dumforbannade (2013)  
<https://youtu.be/5iou4jFmE78>



**SE7EN Scene - „The Box“**  
isochronous (2009)  
<https://youtu.be/1giVzxyocLE>

## KOMPOZICE

### Teoretický úvod



**9 photo composition tips (feat. Steve McCurry)**  
COOPH (2015)  
<https://youtu.be/7ZVyNjKSr0M>



**8 IMPORTANT Composition Tips for Better Photos**  
Jamie Windsor (2020)  
<https://youtu.be/VArISvUuyro>

Kompozice je rozmístění objektů a prvků v obraze:

- ▶ základem je zlatý řez - pomyslné čáry rozdělující obraz na horizontální a vertikální třetiny - vytváří „citlivé“ body do kterých umísťujeme důležité části obrazu
- ▶ diagonální linie vedou oči po obraze, vytváří dojem dynamiky a pohybu
- ▶ rámování - využívání přirozených rámců (okna, rostliny, pohled skrze plot nebo díru) - dodává to obrazu hloubku

- ▶ obraz by měl působit vyváženě - příjemný stav je symetrie
- ▶ práce s prostorem - většinou je vhodné fotografii „vyplnit“ focenými objekty
- ▶ lidské vnímání má rádo vzory a opakující motivy - jejich narušení pak vyzdvihuje objekt, který vzor narušuje

### Cvičení: Práce s kompozicí ve fotografii

Po shlédnutí videí nechte žáky nafotit sérii fotografií se zaměřením na jednotlivá pravidla a jejich a případně jejich opaky:

- ▶ 2 fotografie se zlatým řezem a 2 které jej porušují
- ▶ 2 fotky využívající diagonální linie
- ▶ 2 fotky využívající rámování
- ▶ 2 fotky využívající symetrii
- ▶ 2 fotky s objekty vyplňující plochu fotky a 2 využívající prázdného prostoru
- ▶ 2 fotky zachycující vzor

Fotky společně promítněte a reflektujte jejich vyznění.

## STŘIH A TEMPORYTMUS

### Teoretický úvod

Využijte tyto nebo vlastní zdroje k tomu, abyste představili důležitost filmového střihu pro filmovou řeč.



How Does an Editor Think and Feel?  
Every Frame a Painting (2016)  
<https://youtu.be/3Q3eITC01Fg>

Práce s časem:

- ▶ Filmový čas je nereálný
- ▶ Střih z života odstraňuje nudné části
- ▶ Můžeme čas prodlužovat - výbuchy jsou pomalejší, hrdina má víc času na útěk než se zdá, čas se prodlužuje pro zvýšení napětí
- ▶ Čas můžeme zkracovat - více akce, překvapení, chaosu, pohybu
- ▶ Čas můžeme rytmizovat - střih vytváří rytmus pohybů a zvuků



Baby Driver Opening Scene (2017) | Movieclips Coming Soon  
Rotten Tomatoes Coming Soon (2017)  
<https://youtu.be/7ARFyrM6Vs>

Návaznost pohybu:

- ▶ Ideální střih je ten, který nevnímáme - vše plyne bez přerušení
- ▶ Střih pomáhá v orientaci v ději, určuje, co je v dané chvíli důležité
- ▶ Střih je nositelem akce ve scéně

Vytváření nových spojení:



THE CUTTING EDGE kuleshov  
TricksterInteractive (2014)  
<https://youtu.be/hbzydEIyXVo>



The Kuleshov Effect - Improving Character Interactions in Games - Extra Credits  
Extra History (2019)  
<https://youtu.be/mRDp6cCwcm0>

- ▶ Herecké výkony vždy vnímáme v kontextu - u filmu podle toho, co bylo v předchozím a co je v následujícím záběru.
- ▶ Myšlenkově si propojujeme zdánlivě nesouvisející obrazy ve chvíli, kdy jsou promítnuty za sebou a přisuzujeme jim spojitost.

### Cvičení: Souvislosti záběrů

Vytvořte video-sekvenci poskládanou ze zdánlivě nesouvisející záběrů tak, by v divákovi vzbuzovala emoce. Lze využít stock footage zdarma (když se smíříme s vodoznakem):



Artlist.io  
Artlist (2016 - 2023)  
<https://artlist.io/>

Profesionální stříhový program zdarma:



DaVinci Resolve 18  
Blackmagic Design (2004 - 2023)  
<https://www.blackmagicdesign.com/products/davinciresolve>

Příklady stříhových videosekvencí:



Requiem for a Dream Drug Scenes  
Priyanshu Das (2020)  
<https://youtu.be/fZpuZezyBDC>



The Godfather I (1972)- Baptism Scene, Michael Kills all the heads of the other families  
The Godfather (2016)  
<https://youtu.be/8Pf8BkFLBRw>



The Ring - Cursed Video Tape (Full Version)  
vizset (2015)  
<https://youtu.be/8osPqwMQCJQ>

## PRÁCE SE SVĚTLEM

### Teoretický úvod

Pomozte studentům pochopit, jak se pracuje s osvětlením scény ve filmu a fotografii. Pomůckou vám k tomu mohou být tato videa, ze kterých můžete vytáhnout důležité body (sepsány níže), nebo se nebojte videa studentům pustit.



#### Cinematic Lighting Techniques | Part 1

Parker Walbeck (2018)  
<https://youtu.be/eZ5hpcn6tIM>



#### Ultimate Guide to Cinematic Lighting Pt. 2 — How to Light Subjects and Locations

StudioBinder (2023)  
<https://youtu.be/N9mPQBZe06s>

Důležité body:

- ▶ Film je záznamem světla; Fotografie – photo je světlo, grafia je malovat = *malovat světlem*
- ▶ Světlo je nositelem informace o okolí – detaily v tom, odkud a jak přichází, má zásadní vliv na naše vnímání scény, prostoru a situace
- ▶ Práce se světlem odlišuje profesionální obraz od amatérského
- ▶ Pozice světla – silně záleží na tom, odkud světlo vychází
  - ▷ světlo přímo z vrchu vyvolává dojem „osvícení“
  - ▷ světlo zespu je nepřirozené – prohlubuje vrásky
  - ▷ světlo zpoza objektu vytváří kolem objektu záři – odděluje jej od pozadí a zdůrazňuje jej
- ▶ Světelný kontrast přitahuje pozornost, zvyšuje dramatičnost scény i prostředí.
- ▶ Jednotlivé nasvícení vytváří dojem klidu.

### Cvičení: Tvorba cutscény v Unreal engine

Vytvořte herní scénu: Vytvořte jednoduché prostředí v Unreal engine za použití defaultních projektů. Vyberte si konkrétní náladu, kterou chcete vytvořit.

Určete scénáře osvětlení: Příkladem může být denní světlo, západ slunce, měsíční světlo, světlo svíček, neonové osvětlení nebo jakýkoli specifický styl osvětlení relevantní pro téma hry.

Provedte průzkum a analýzu: Vyzvěte studenty, aby prozkoumali a analyzovali odkazy na reálný svět a filmy které zachycují požadované scénáře osvětlení. To jim pomůže porozumět použitým technikám osvětlení a tomu, jak přispívají k celkové atmosféře.

Naplánujte nastavení osvětlení: Zvažte umístění světelných zdrojů, intenzitu a barvu světla a případné další prvky, jako jsou stíny nebo odrazy a načrtněte návrhy na rozestavení světla ve scéně.

Testujte a opakujte a porovnejte a prodiskutujte svá pozorování, nechte žáky aby popsali emoce vyvolané jednotlivými nastaveními osvětlení a vyměnili si zpětnou vazbu a nápady.



#### Lighting at Naughty Dog

Naughty Dog (2015)  
<https://youtu.be/TN-zWY2eo-k>



#### How is Light used in Game Design?

Stylized Station (2021)  
<https://youtu.be/7MNI-j7WqTw>

## NAPĚTÍ A EMOCE SCÉNY



#### How To Terrify The Audience

The Closer Look (2017)  
<https://youtu.be/EzRHGS-HUdE>

Většina scén je intenzivních i kvůli tomu jaké informace nám kamera odhaluje.

Součástí kvalitního vizuálního vyprávění tak musí být i napětí, které vzniká:

- ▶ nedostatkem informací – zahlédli jsme něco podezřelého, víme víc než hlavní postava a bojíme se o ní
- ▶ věděním toho co přijde – pokud víme, že se blíží nebezpečí, ale nejsme schopni odhadnout, kdy přesně přijde, vytváří to napětí
- ▶ budování očekávání – napětí musí mít čas růst



#### The 3 Essential Elements of Suspense Explained — How Fincher, Carpenter and Refn Create Suspense

StudioBinder (2022)  
[https://youtu.be/FHXh\\_uy6gT4](https://youtu.be/FHXh_uy6gT4)



#### Horror That Lingers - How the Uncanny Instills Fear - Extra Credits

Extra History (2014)  
<https://youtu.be/vSKtTBjSBgo>

### Cvičení: Napínávací storyboard

Vytvořte storyboard ke krátké scéně, která se by měla obsahovat napětí. Společně poté storyboardy srovnajte a vyberte ten, který má podle žáků největší potenciál. Pokuste danou scénu natočit a dosáhnout chtěného efektu.

## VYUŽITÍ ZNALOSTÍ VE VLASTNÍ HŘE

Studenti vytvoří úvodní a závěrečnou cutscénu pro svou hru:

- ▶ Vytvoří a obhájí storyboard pro scénu.
- ▶ Předem promyslí zamýšlené emoce pro scénu.
- ▶ Vyrojí sekvenci obrazů, kde kreativně pracují s pohybem kamery, kompozicí, velikostmi záběrů, svícením a střihem.

## NÁVAZNOST NA ZKUŠENOSTI ŽÁKŮ

Veďte žáky k tomu, aby si zapisovali zajímavé scény z filmů a navzájem si je ukazovali. Filmovou řeč všichni umíme, ale jen podvědomě. Srovnávejte velikosti záběrů s reálnými situacemi - když se s někým bavíme, automaticky jdeme do polodetailu, od krásných scenérií odcházíme, abychom je viděli v celku, čím bližší je nám člověk, tím blíže nám je příjemný rozhovor s ním.

Naučte žáky vnímat světelné podmínky v každodenních situacích. Ptejte se jich, zda je někdy světlo v reálném prostoru zaujalo a proč. Mluvte o světle v architektuře, jak je použito v kostelech, nákupních domech, restauracích atd. Chodte s nimi na procházky „za světlem“.

Ukažte žákům, jak režiséři rámuji svět pomocí svých rukou. Naučte je v běžném životě tuto techniku zkoušet, aby pochopili, jak se mění dojem z jakéhokoliv prostoru a situace podle toho, jak si rám nastavíme.

## REFLEXE

Společně si promítněte vytvořené cutscény, které zpracovali v rámci jejich her.

Po promítání každého snímku nechte žáky napsat krátkou zpětnou vazbu tvůrci s ohledem na to, aby mu napsali jak danou scénu chápali a co v nich vyvolávala.

Po promítání si sedněte do kruhu a nechte žáky, ať si v diskuzi srovnají své záměry, kterých chtěli scénou dosáhnout a zpětnou vazbou, kterou získali.

Směřujte debatu k vyjasnění rozdílů mezi tím, jaký byl tvůrčí záměr a tím, jak byla daná sekvence vnímána.

Také žáky vyzvěte, aby ve svém slovníku pojmů znovu zapsali nebo upravili definice jednotlivých pojmů, které vytvářeli v první části tohoto modulu.

## NOSNÁ MYŠLENKA

- ▶ Zásady vizuálního vyprávění jsou univerzální pro všechny vizuální díla a všechna média se vzájemně ovlivňují v tom, jak vypadají.
- ▶ Filmová řeč je forma komunikace skrze pozici a pohyby kamery, velikosti záběrů, návaznosti záběrů a světlo. Stejně nástroje používají i hry, jen s menší mírou kontroly autora.
- ▶ Kamera a střih jsou mediátory našeho zážitku ze hry. Mohou umocnit emoce nebo naopak zničit zážitek ze hraní hraní hry.

# HERNÍ PRODUKCE

## BETATESTING A PLAYTESTING

Modul je zaměřen na efektivní formy testování her a rozvoj analytických dovedností žáka. Součástí testování je i efektivní reporting nalezených problémů a schopnost navrhnout smysluplná řešení problémů.

### CÍL MODULU

Žák

- ▶ kriticky hodnotí svůj postup při vytváření hry, navrhuje úpravy v jejích mechanikách, obhajuje je a aplikuje;
- ▶ je schopen uvědoměle hrát hry svých spolužáků a předávat jim kvalitní a formativní zpětnou vazbu;
- ▶ rozvíjí svou slovní zásobu v oblasti popisu her a herních mechanik;
- ▶ získává zkušenosti s organizací playtestů a práce z informacemi zjištěných při playtestech;
- ▶ hodnotí a aplikuje poznatky spolužáků a učitelů z hraní jeho hry na své herní mechaniky a vizuál jeho hry.

### OBSAH MODULU

Cvičení: Zneškodňování bomby

Zahrajte si se žáky hru *Keep Talking and Nobody Explodes*. Rozdělte se do dvojic, nebo nechte hrát jednu dvojici a ostatní nechte pozorovat. Hra je o komunikaci a smysluplném popisování toho, co vidím tak, aby to druhý do detailů pochopil. Po zahrání diskutujte, co by pomohlo hráčům pomohlo, aby byly ve hře úspěšnější.



Keep Talking and Nobody Explodes

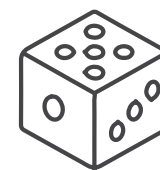
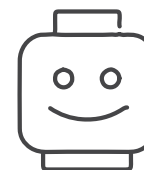
Steel Crate Games (2015)

[https://store.steampowered.com/app/341800/Keep\\_Talking\\_and\\_Nobody\\_Explodes/](https://store.steampowered.com/app/341800/Keep_Talking_and_Nobody_Explodes/)

Cvičení: Překreslený obrázek

Posaďte lidi studenty po dvojicích zády k sobě. Jednomu studentovi ve dvojici dejte prázdný papír a fix, druhému dejte do ruky jednoduchý obrázek.

Student s obrázkem musí druhého studenta navádět tak, aby nakreslil to co vidí na



obrázku, aniž by mu sdělil, o co na obrázku je. Může popisovat pouze kde a jak má nakreslit jakou čáru. Po zahrání diskutujte, co by pomohlo hráčům pomohlo, aby byly ve hře úspěšnější.

## CÍLE A ZODPOVĚDNOST TESTERA

Tester (*Quality Assurance*) se stará o zajištění kvality a funkčnosti vyvíjených her. Vytváří strategii testování na základě fáze vývoje hry a jejich potřeb.

Vybírá z repertoáru testování, které je vhodné řešení daného problému, pomocí detailního a systematického přístupu.

Testování není jen o hledání chyb – hledá hlavně příčiny a zkoumá a měří kvalitu herního zážitku.



### GEC 2020 - Session on Game Testing Strategy

Adil Qayyum (2020)  
<https://youtu.be/jqxwfc-0h3c>



### So You Want To Be in QA - The Test Chamber - Extra Credits

Extra History (2018)  
<https://youtu.be/ntpZt8eAvvy>

Co vše lze (a mělo by se) ve hře testovat:

- ▶ **Funkčnost a kvalita assetů** – plynulost animací, vizuální konzistence atd.
- ▶ **Zvuk a zvukové efekty, hudba** – kvalita, načasování, efekt na hru
- ▶ **Kamera** – pohyby, plynulost, chování v extrému
- ▶ **Game flow a logika** – věci se chovají předvídatelně
- ▶ **Levely/Svět** – průchodnost a logika
- ▶ **Atributy hráče a akcí** – balance, skóre, potřeby na postup na další level
- ▶ **Interaktivita objektů** – to co má být interaktivní, je interaktivní
- ▶ **Eventy a trigger** – v daném momentě se stane, to co se má stát
- ▶ **Menu**, jeho funkcionality a přehlednost
- ▶ **Progrese** – jak se hráč zlepšuje, postupuje, zda nejsou nějaké výzvy přehnaně těžké
- ▶ **Chování umělé inteligence**
- ▶ **Statistika**

### Typy testování

- ▶ **Kombinatorní testování** – testování, jak mezi sebou mechaniky interagují (co se stane, když zmáčknou doprava a doleva zároveň - zkouší se všechny možné kombinace)
- ▶ **Funkční testování** – zda daná mechanika funguje přesně tak jak má
- ▶ **Testování kompatibility** – různá zařízení, verze systému, kroslišení
- ▶ **Regresivní testování** – pokud přidám kontent, zkusím jestli to nerozbito to co fungovalo
- ▶ **Ad hoc testování** – testování hraním hry a hledáním chyb
- ▶ **Load testování** – zkusíme hru přetížít, tvoříme co nejvíce objektů, zapneme co nejvíce procesů
- ▶ **Play testing** – zkoušení, jestli je hra zábavná

- ▶ **Soak testing** – co se stane, když necháme hru dlouho zapnutou/pauznutou bez aktivity hráče
- ▶ **Alpha testing** – hra je hratelná
- ▶ **Beta testing** – vybrané části hry jsou hratelné pro vybranou úzkou skupinu hráčů, od kterých se sbírá zpětná vazba

### Cvičení: Hádanky černé skříňky

Nechte studenty aby si sami vyzkoušeli puzzly na této stránce:



### Black Box Puzzles

James Lyndsay (2015)  
<http://blackboxpuzzles.workroomprds.com/>

Puzzly jsou postaveny na jednoduchém rozhraní, které se vždy řídí jednoduchými pravidly, které je potřeba odhalit. Testeři nemají k dispozici data o tom, proč se daný systém chová tak jak se chová, mají však výsledné efekty. Toto prostředí tento princip napodobuje. Správným přístupem k testování je možné odhalit princip, na základě kterého se jednotlivé puzzly chovají tak, jak se chovají. Diskutujte poté se studenty strategie, které zvolily k tomu, aby fungování odhalili.

Strategie společně zobecněte a společně pojmenujte. Měly by aspoň do nějaké míry odpovídat výše zmíněným způsobům testování.

## PLÁN TESTOVÁNÍ

Postup při plánování a testování:

- ▶ **Shromážděte požadavky** – Podrobnosti, jako jsou příběhové plány, postavy, architektura hry a koncepce hry, její mechaniky a fáze.
- ▶ **Přípravit strategii** – časový plán, počet testovacích cyklů, určit část testované hry, typy testování a proces zaznamenávání chyb.
- ▶ **Navrhněte testovací případy** – Je třeba zvážit pozitivní i negativní testovací případy – příklady toho, jak bude testováno a jak vypadá pozitivní a negativní výsledek
- ▶ **Provádění testování** – Samotný proces testování.
- ▶ **Zaznamenání výsledků** – Každý aspekt je zaznamenán ve formě videí a snímků obrazovky. To pomáhá dosáhnout lepšího pohledu na to, jak se hra používá. Tyto podrobnosti pomáhají analyzovat chování hry.
- ▶ **Vedení záznamu o závadách** – Tato činnost pomáhá zaznamenávat, přezkoumávat, určovat priority, kategorizovat a efektivně sledovat chyby.

### Cvičení:

Nechte studenty projít si výše popsány kroky jejich hry k naplánování testování. V další fázi, hry náhodně rozdělte mezi ostatní studenty a nechte studenty vytvořit plán pro jiného studenta. Poté se studenty porovnejte, jaké testování navrhovali oni s tím, co jim navrhl spolužák. Rozeberte, jaké jsou výhody a nevýhody toho, co vidí a na co se zaměřuje tester, který hru nevyvíjí nebo „in-house“ tester.

## BUG REPORTING

Bug reporting je zaznamenání a předání chyb a závad, mezi základy parametry patří:

- ▶ **Číslo chyby** – Vždy přiřaďte každému hlášení chyby jedinečné číslo. To vám následně pomůže identifikovat záznam o chybě.
- ▶ **Reprodukovatelnost** – Pokud chyba není reprodukovatelná, nebude nikdy opravena.
- ▶ **Konkrétnost** – Nepište esej o problému, je nutné být jasný a stručný, hlášení chyb je především o sdělení všeho, co je potřeba k opravě chyby, a nic víc.



### Cvičení: Popisování chyb

Dejte studentům následující příklady:

- ▶ Jeskynního trolla nelze porazit některými zbraněmi.
- ▶ HUD zobrazuje nesprávné množství munice.
- ▶ Grafika ve 3. úrovni je rozbitá.

Zeptejte se, jak by přistoupili k hlášení a opravě těchto bugů.

### Teoretický úvod: Důležité části bug reportu

- ▶ **Název** – Název by měl být krátký a popisný. Grafika v úrovni 3 je nefunkční určitě je krátká, ale ne příliš popisná. Mrakodrapy ve 3. úrovni nemají použité materiály je lepší.
- ▶ **Kategorie** – Výskyt každé chyby lze zúžit na konkrétní oblast herního projektu: Uživatelské rozhraní, zvuk, dialogy, umělá inteligence atd. Taková kategorie by měla být v hlášení chyby uvedena, protože pomáhá vyfiltrovat konkrétní typ problému a ukazuje na osobu/tým, kterému by měla být daná chyba přiřazena.
- ▶ **Závažnost/Priorita** – Závažnost popisuje, jak „škodlivá“ daná chyba je. Mírně posunutá tlačítka uživatelského rozhraní je menší problém, zatímco pád, který hráči zabrání dokončit hlavní úkol, je blokátor. Závažnost a priorita jsou zaměnitelné - dohodněte se v týmu na přístupu.
  - ▶ Závažnost (např. Menší, Větší, Kritická, Blokovácí)
  - ▶ Priorita (např. Nízká, Normální, Vysoká, Naléhavá).
- ▶ **Kroky k reprodukci** – Bez podrobného návodu krok za krokem, jak chybu reprodukovat, to osoba odpovědná za její opravu nebude schopna udělat nebo stráví příliš mnoho času a úsilí zkoumáním, jak problém reprodukovat. Uvedené kroky by měly být co nejpodrobnější (znalost toho, co je potřeba, přichází se zkušenostmi).

- ▶ **Aktuální výsledek** – V podstatě by to měla být odpověď na otázku „Co se stane poté, co provedu všechny kroky.“ Snímek obrazovky může být účinné předání informací.
- ▶ **Očekávaný výsledek** – Popis toho, jak by vypadala hra, kdyby chyba byla opravena. Jedná se o průběžné vyjasnění game designových vizí projektu.
- ▶ **Dotčená verze** – Vždy uvádějte verzi hry, ve které byl bug nalezen.
- ▶ **Platforma** – Nemusí být nutné, ale někdy je potřeba uvádět verzi systému, na které se bug stal.

### Příklady dobrého bug reportu:

Příklad 1: Jeskynního trolla nelze porazit některými zbraněmi.

- ▶ **Název** – Velká sekera nezpůsobí jeskynnímu trollovi žádné poškození.
- ▶ **Kategorie** – Hratelnost
- ▶ **Závažnost/Priorita** – Kritická/vysoká
- ▶ **Kroky k replikaci:**
  - ▶ Předpoklady: Akt 2 by měl být aktivní
  - ▶ Cesta do trpasličích říší
  - ▶ Promluvte si s Ghotrekem, abyste aktivovali vedlejší úkol Jeskynní troll
  - ▶ Jděte do doupěte jeskynního trolla
  - ▶ Vybavte se libovolnou zbraní typu Velká sekera
  - ▶ Zaútočte na jeskynního trolla a pokuste se ho poškodit.
- ▶ **Aktuální výsledek** – Jeskynní troll nedostane žádné poškození
- ▶ **Očekávaný výsledek** – <zcela zřejmé, takže může být vynecháno>
- ▶ **Dotčená verze** – 0.3.1
- ▶ **Platforma** – jakákoli
- ▶ **Přílohy** – <neuplatňuje se>

Příklad 2: HUD zobrazuje nesprávné množství munice.

- ▶ **Název** – Po opětovném nabití se přidá příliš mnoho munice.
- ▶ **Kategorie** – UI/HUD
- ▶ **Závažnost/Priorita** – Větší/Vysoká
- ▶ **Kroky k replikaci:**
  - ▶ Vybavte se libovolnou střelnou zbraní (předpokládejme, že má v zásobníku 30 nábojů).
  - ▶ Vystřelte 5 nábojů
  - ▶ Znovu nabijte
- ▶ **Aktuální výsledek** – HUD zobrazuje 55 nabitých nábojů (množství před opětovným nabitím + velikost zásobníku).
- ▶ **Očekávaný výsledek** – HUD by měl zobrazovat 30 nabitých nábojů (množství před přebitím + 5 po přebití).
- ▶ **Dotčená verze** – 0.3.1
- ▶ **Platforma** – libovolná
- ▶ **Přílohy** – <screenshot s nesprávně označenou hodnotou na HUDu>

## Teoretický úvod: Další zásady dobrého bug reportu

- ▶ **Tříkrát chybu zopakovat** – Vaše chyba by měla být reprodukovatelná. Ujistěte se, že vaše kroky jsou dostatečně robustní, abyste mohli chybu reprodukovat bez jakýchkoli nejasností. Pokud vaše chyba není pokaždé reprodukovatelná, můžete přesto podat hlášení chyby se zmínkou o periodické povaze chyby.
- ▶ **Zkuste najít chybu i na jiných místech** – Někdy vývojář používá stejný kód pro různé situace. Opakování v jiných částech hry může zúžit okruh podezřelých částí kódu.
- ▶ **Tříkrát si text před odesláním přečtete** – Přečtete si všechny věty, formulace a kroky, které jsou v hlášení chyby použity. Zjistěte, zda některá věta nevytváří nejasnosti, které by mohly vést k nesprávné interpretaci.

## Cvičení: Hledání chybek

Nechte žáky najít bug ve hře spolužáka, nebo ve hře, kterou dobře znáte. Můžete také využít bugy, které používají speedrunneři:



OneShortEye  
YouTube kanál  
<https://www.youtube.com/@OneShortEye>

Žáci sepíší bug report. Poté bug report předají spolužákovi. Pobavte se žáky o tom, jestli by byli schopni na základě bug reportu daný problém identifikovat a řešit.

## PLAYTESTING

**Playtesting** je testování cílené na hratelnost, zábavnost a herní zážitek.

Testovat se musí různé styly hraní (*Killer, Socializer, Explorer, Achiever*) podle Bartlovy Taxonomie hráče.



Bartle's Taxonomy - What Type of Player are You? - Extra Credits  
Extra History (2015)  
<https://youtu.be/yxpW2ltDNow>

Playtesting je dobrý způsob, jak získat zpětnou vazbu od hráčů před dokončením hry. Také se jedná o způsob, jak firmy ověřují, zda-li hra může být komerčně úspěšná.

Některé hry se otevírají playtestům ve vývoji (Minecraft měl „open alpha“), a přizpůsobují vývoj hry přímo hráčům. Playtest může pomoci v designovém přístupu „*Follow the fun*“ (Následuj zábavnost). Tedy udělám prototyp, zjistím co na něm lidé baví, a ten aspekt hry rozvíjím, zbytek zahazují - a tak pořád dokola.



Valve's „Secret Weapon“  
Game Maker's Toolkit (2023)  
<https://youtu.be/9YomqkC6kE>

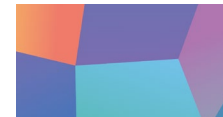


Playtesting „God of War“  
GDC (2022)  
[https://youtu.be/Zr4u5Kf\\_CT4](https://youtu.be/Zr4u5Kf_CT4)

Druhy playtestů:

- ▶ **Interní** – když playtestují samotní vývojáři nebo interní tým.
- ▶ **Lokální** – když playtestuje vybraná skupina hráčů s předem určenými zkušenostmi s daným žánrem.
- ▶ **„Slepý“** – když playtestuje kdokoliv, kdo se na test přihlásí.

Po playtestu je potřebné získat zpětnou vazbu od hráčů, buď ústně nebo pomocí formuláře. Příklad, jak může vypadat formulář pro playtesting:



Playtest Form  
Kathleen Mercury (2020)  
[https://www.kathleenmercury.com/uploads/2/2/7/4/22743302/game\\_salute\\_playtest\\_form\\_-\\_fillable-4.pdf](https://www.kathleenmercury.com/uploads/2/2/7/4/22743302/game_salute_playtest_form_-_fillable-4.pdf)

Formulář by neměl být dlouhý, měl by obsahovat různé typy otázek:

- ▶ Používejte **otázky na škále** „*Plně souhlasím - plně nesouhlasím*“ – dobré otázky na postoje hodnoty typu „*Hra měla zajímavý příběh, který jsem chtěl sledovat*“
- ▶ **Známkování** – je dobré pro porovnatelnost v různých playtestech a u specifických mechanik a otázek. Např. „*Jak byste ohodnotili ovladatelnost hráčské postavy?*“ (1 – nejlepší, 5 – nejhorší).
- ▶ **Otevřené otázky** – aby se hráči mohli vyjadřovat svým způsobem, je důležité i pořadí, v jakém se playtester rozhodne poznámky napsat, určuje to, co je pro něj důležité.

Hráč je ovlivněn předchozími zkušenostmi, proto je dobré je aspoň obecně znát a ptát se na ně.

Důležitá pravidla při vyhodnocování zpětné vazby:

- ▶ Ne všechna zpětná vazba je relevantní.
- ▶ Negativní zpětná vazba nemusí vést ke změně základních designových pilířů, na kterých hra stojí - spíše je nutné zhodnotit, zda nastavené pilíře opravdu naplňují.
- ▶ Vždy se najdou hráči, kterým se hra nebo její důležité části nebudou líbit – to je v pořádku.

## Cvičení: Playtestový formulář

Nechte studenty vytvořit playtestový formulář a poté jim dejte za úkol, aby našli někoho, kdo si jejich hru zahraje a dotazník vyplní – rodina, přátelé, ale ideálně lidé, které vůbec neznají.

Sejděte se nad získanými dotazníky a diskutujte užitečnost informací, které z nich studenti získali.



## ZMĚNY VE HŘE VYCHÁZEJÍCÍ Z TESTOVÁNÍ

Smyslem testů a playtestů je hru na základě nich měnit. Nechte studenty aby nalezené problémy ve svých hrách co nejasněji pojmenovali. Na základě určení problému je nechte navrhnout změny a vedte žáky k tomu, aby jasně určili jak změny provedou. Žáci si také musí určit, jak si ověří, zda dané změny vedly k vyřešení problému.



How One Gameplay Decision Changed Diablo Forever | War Stories | Ars Technica  
Ars Technica (2020)  
<https://youtu.be/huPF3Gid7DE>



How Game Designers Solved These 11 Problems  
Game Maker's Toolkit (2022)  
<https://youtu.be/rJZyPdYIbZI>

## NÁVAZNOST NA ZKUŠENOSTI ŽÁKŮ

Základem testování je systematickosti přístupu. Tento postup je poměrně vzácný, máloco v životě tímto způsobem v mladém věku řešíme. Nejčastěji častěji to mohli žáci pravděpodobně zažít při hraní her, pokud se snažili dosáhnout cíle mimo dohrání samotné hry, a snažili se dosáhnout něčeho, k čemu hra nebyla určená. Hledejte příležitosti, kdy se žáci v životě rozhodli vyzkoušet věci bez znalosti toho, jak funguje systém, který k tomu použili.

Důležitým aspektem je komunikace. Směřujte žáky uvědomění si nedorozumění, které v životě zažili. Většina z nich bývá na základě nejasné komunikace. Proberte s žáky způsoby, jak by měli komunikovat, aby se nedorozuměním vyhnuli.

Dobrým pomocníkem pro chápání testování mohou být strategické hry z táborů, adaptačních kruzů atd. Ty vybízejí k hráče k hledání efektivní strategie a k tomu je potřeba testování různých přístupů. Zkuste si je zahrát a potom hledat efektivní přístupy k hledání optimální strategie. Např. se může jednat o Marshmallow Challenge

## REFLEXE

Nechte žáky playtestovat náhodnou hru, třeba na itch.io. Nechte je sepsat playtest report a dejte jim k tomu co nejméně instrukcí. Na základě reportů můžete zjistit, zda si žáci určili smysluplné cíle a metody ověřování, systematickosti jejich přístupů a používání jasného jazyka. Sdílejte s nimi své poznatky ohledně jejich reportů.

### Test

- ▶ Jaké jsou cíle a zodpovědnosti testera?
- ▶ Jaké jsou typy testování her?
- ▶ Co byste dělali, abyste zlepšili herní zážitek hráčů?
- ▶ Jakým způsobem byste testovali interaktivitu objektů v hře?

- ▶ Jak by měl vypadat bug report?
- ▶ Jaké jsou výhody a nevýhody testování hry nezávislým testerem nebo „in-house“ testerem?
- ▶ Co je potřeba zohlednit při plánování testování?
- ▶ Jakým způsobem byste přistoupili k opravě následujících bugů:
  - ▶ Jeskynního trolla nelze porazit některými zbraněmi.
  - ▶ HUD zobrazuje nesprávné množství munice.
  - ▶ Grafika ve 3. úrovni je rozbitá.

## NOSNÁ MYŠLENKA

- ▶ Testování musí být systematické a jasně cílené a zpětně zhodnotitelné. Kvalitní testování závisí na schopnosti eliminovat co nejvíce možností, které mohou za chybou nebo nefunkční části stát.
- ▶ Žádná dokončená hra není bez chyb. Zásadní je schopnost určit, které chyby ničí zážitek z hraní natolik, že je hra nehratelná a které chyby jsou jen nepříjemnosti, které hráč přehlédne.
- ▶ Smyslem testování je získat důležité informace o hratelnosti hry. Je nutné naučit se rozlišovat mezi problémy způsobenými tím, že některé prvky hry ještě nebyly vytvořeny a tím, kdy je daná funkce opravdu nefunkční nebo nespĺňuje designérský záměr.

# ZÁKLADY HERNÍ PRODUKCE

Žáci se budou věnovat online produkčním nástrojům, které rozšiřují možnosti v koordinaci týmů. Ve svém týmu si jasně popíší a zvolí role a rozdělí zodpovědnosti za jednotlivé části společného projektu. Vytvoří také produkční plán a zvolí osoby odpovědné za jeho dodržování. Sami si stanoví tresty a odměny za nedokončenou práci nebo práci navíc a pro veškeré dohody vytvoří písemné smlouvy. Žáci tak získají dovednosti v profesionální facilitaci tvůrčího procesu.

## CÍL MODULU

Žák:

- ▶ rozšiřuje svůj slovník pojmů o pokročilou terminologii z produkce her, herního marketingu a reklamy;
- ▶ vlastními slovy popíše zásady organizace týmu, týmové role;
- ▶ analyzuje a kriticky hodnotí rozdíly mezi řízením, vedením a delegováním úkolů v týmu;
- ▶ aktivně pozoruje týmovou spolupráci, přijímá a dává konstruktivně zpětnou vazbu;
- ▶ rozvíjí své schopnosti v prezentaci a veřejném vystupování;
- ▶ na základě rozboru záznamu vlastní prezentace, mění a zlepšuje svou gesci a rétoriku;
- ▶ vytvoří dvouminutové představení své hry.

## OBSAH MODULU

### SMART CÍLE

Pro tvorbu cílů se hodí **metoda SMART**, která pomáhá stanovovat efektivní a realizovatelné cíle. SMART je zkratka, která znamená **specifický** (*Specific*), **měřitelný** (*Mesurable*), **dosazitelný** (*Achievable*), **relevantní** (*Relevant*) a **časově omezený** (*Time-bound*).

- ▶ **S – Specific – konkrétní** – Cíl SMART by měl být jasný, dobře definovaný a konkrétní, pokud jde o to, čeho má být dosaženo. Konkrétnost pomáhá soustředit se a vyjasnit si cíle.
  - ▶ Otázky: Čeho chcete dosáhnout? Proč je to důležité? Pro koho to děláte?
  - ▶ Nestací cíl „Vytvořit hru” – důležité je určit si jakou hru chci vytvářet, např. „Vytvořit krátkou hru, jejíž zakončením budou hráči překvapeni” nebo „Vytvořit hru, ve které porážím nepřátele pomocí slov” – důležité je to, co bude stát v centru pozornosti při tvorbě hry

- ▶ **M – Measurable – měřitelný**: Cíl SMART by měl být měřitelný, aby bylo možné sledovat pokrok a úspěch. Měl by obsahovat konkrétní kritéria nebo ukazatele, které umožní kvantifikovat rozsah nebo úroveň dosažení. Měřitelné cíle vám pomohou pochopit, zda děláte pokroky a kdy jste cíle úspěšně dosáhli.
  - ▶ Otázky: „*Jak dlouhá hra bude? Kolik bude mít mechanik? Kolik levelů?*”
  - ▶ Měřitelnost je důležitá pro shodě na rozsahu projektu a pro možnost efektivního plánování. Přesto, že na začátku bude odhad špatný, je důležité aby byl stejný pro všechny v týmu.
  - ▶ K měřitelnosti je dobré přistoupit i z hlediska designérského, ne jen produkčního. Je rozdíl, pokud si určím, že „*každý hráč zažije překvapení*” nebo „*hráči věnující pozornost příběhu zažijí překvapení*” nebo „*všechny souboje probíhají slovy*” místo „*některé souboje probíhají slovy*”.
- ▶ **A – Achievable – dosažitelný** – Cíl by měl být realistický a dosažitelný. Měl by zohledňovat dostupné zdroje, dovednosti a časový rámec. Je důležité stanovit si cíle, které jsou náročné, ale přesto dosažitelné. Stanovení nedosažitelných cílů může vést k frustraci a demotivaci.
  - ▶ Otázky: „*Jsme schopni tyto cíle splnit? Bereme v úvahu všechny omezení, která máme?*”
  - ▶ V tomto ohledu je důležité vytvořit jednoduchou verzi svého produktu a ověřit si, zda se odhady blíží realitě.
- ▶ **R – Relevant – relevantní** – Cíl by měl být relevantní a v souladu s vašimi celkovými cíli, hodnotami nebo požadovanými výsledky. Měl by mít smysluplnou vazbu na vaše širší aspirace nebo kontext, ve kterém pracujete. To zajišťuje, že cíl má smysl a přispívá k vašemu celkovému pokroku.
  - ▶ Otázky: „*Pomůže mi taková hra v dosažení mých osobních cílů? Rozvíjí mě práce na ní směrem, kterým se chci rozvíjet?*”
- ▶ **T – Time-bound – ohraničený v čase** – Cíl by měl mít konkrétní časový rámec nebo termín dokončení. To pomáhá vytvořit pocit naléhavosti, poskytuje motivaci a pomáhá vám udržet se na správné cestě. Stanovený časový rámec také umožňuje plánování a stanovení priorit úkolů a činností.

Dodržováním rámce cílů SMART můžete vytvářet cíle, které jsou dobře definované, realizovatelné a zvyšují pravděpodobnost úspěchu. Pomůže vám objasnit vaše záměry, zaměřit úsilí, sledovat pokrok a udržet si motivaci v průběhu celého procesu dosahování cílů.



SMART metoda – Wikipedie  
Wikipedie  
[https://cs.wikipedia.org/wiki/SMART\\_metoda](https://cs.wikipedia.org/wiki/SMART_metoda)

### Cvičení: SMART Projektu

Vyzvěte žáky aby pro svůj projekt sepsali a vytvořili SMART cíle. Společně je poté sdílejte a vyzvěte a vzájemně si dejte zpětnou vazbu, zda formulace, kterou studenti zvolili, odpovídá na všechny aspekty SMART cílů.



How to Set and Achieve SMART Goals: Crash Course Business – Soft Skills #9  
CrashCourse (2019)  
<https://youtu.be/LQ5Uj1nryBc>



SMART Goals  
Mind Tools Content Team (2022)  
<https://www.mindtools.com/a4wo118/smart-goals>

## NÁSTROJE NA ORGANIZACI TÝMU

Základním předpokladem k funkčnímu týmu je **rozdělení kompetencí**.

### Diskuze: Týmové role u (ne)fungujícího týmu

Zahajte týmovou diskusi nebo schůzku věnovanou speciálně vyjasnění rolí. Vysvětlete význam vyjasnění rolí pro zlepšení týmové práce a dosažení cílů. Podpořte otevřený a upřímný dialog, při kterém mohou členové týmu klást otázky a podělit se o své chápání svých současných rolí.

Vyzvěte členy týmu, aby sami vyjádřili, jak chápou své povinnosti a úkoly. Každý žák předloží seznam nebo popis úkolů, které v současné době plní nebo o kterých se domnívá, že by za ně měl být zodpovědný.

Porovnejte seznamy odpovědností jednotlivých členů s cíli a úkoly týmu. Identifikujte oblasti souladu a případné nesrovnalosti.

Pokud všichni v týmu souhlasí s rozdělením úkolů, je šance na minimalizaci nespokojenosti se směřováním projektu a svalování viny při problémech.

Zdokumentujte a sdílejte popisy a zodpovědnosti rolí.

Vytvořte v týmu kulturu otevřené komunikace. Povzbuzujte členy týmu, aby pravidelně informovali o svém pokroku, problémech a případných úpravách.

### Teoretický úvod: Rozdělení produkčních rolí v týmu

V malých školních týmech je zásadním předpokladem pro úspěch projektu rozdělení těch úkolů, které nikdo nechce dělat – většinou se jedná o organizaci práce a zajišťování komunikace.

Běžně v týmu všichni dělají všechno (všichni žáci by se aspoň trochu měli podílet na všech složkách hry) nebo si rozdělí úkoly v rámci tvorby (vizuál, programování, zvuk atd.), málokdo se však chytne produkční role.

Produkční role nemusí být autoritativní a v malém týmu by měla být spíše kontrolní a iniciační.

Jako minimum potřebuje každá pracovní skupina **zapisovatele**, **hlídače času** (**časopes**), **hlídače úkolů** a **moderátora**.

- ▶ **Časopes** – hlídá dodržování individuálních termínů a je zodpovědný za jejich aktualizaci, pokud je potřeba je změnit. Nečeká, až se objeví hotová práce, průběžně se ptá, zda se stihá. Připomíná společné termíny týmu a kontroluje, zda je možné stihnout stanovené cíle ve stanovený čas a když ne, tak iniciuje domluvu na řešení.

- ▶ **Hlídač výstupů** – je zodpovědný za hlídání, zda se pracuje na všech potřebných úkolech a zda jsou úkoly odevzdávány v požadované kvalitě v jednotlivých krocích tvorby. Pokud je nějaká část zanedbávána nebo příliš odkládána, iniciuje nápravu. Je zodpovědný za kontrolu plnění všech stanovených požadavků a cílů.
- ▶ **Manažer komunikace** – vytváří kanály, na kterých tým komunikuje, správně je pojmenovává a organizuje. Připomíná ostatní, že mají sdílet důležité informace a pomáhá s jejich srozumitelností. Organizuje schůzky a zajišťuje aby ke komunikačním výstupům měli všichni přístup.
- ▶ **Zapisovatel** – zapisuje rozhodnutí a důležité body, o kterých se mluví na schůzkách, aktualizuje cíle a dokumentaci, která se k projektu vytváří. Je zodpovědný za to, že informace ve sdílených dokumentech jsou aktuální a věci, které se změnily, jsou archivované.

### Cvičení: Rozdělení rolí v týmu

Projděte si se žáky procesem rozdělování rolí v týmu a vedte je k vytvoření zápisu. Společně sdílejte jak proces v jednotlivých týmech fungoval, kde vyvstaly problémy a jak je řešili.

### Teoretický úvod: Rozvoj týmové spolupráce

Spolupráce v týmu je dovednost, kterou se lze naučit. V týmu automaticky přijímáme určité přístupy a role. Stavíme se do jisté pozice, snažíme vyplnit roli, kterou cítíme, že je potřebná. Je dobré znát, jaké role přijímám a do jakých rolí se staví ostatní a podle toho rozdělovat úkoly a hlídat, aby někdo převzal i ty role, které v týmu chybí.

### Cvičení: Marshmallow Challenge

Vyzkoušejte se žáky „Marshmallow challenge“, jejíž pravidla naleznete tady:



Marshmallow Challenge  
<https://www.marshmallowchallenge.com/>

Po dokončení výzvy se podívejte na tohle video:



Build a tower, build a team  
TED, Tom Wujec (2010)  
[https://www.ted.com/talks/tom\\_wujec\\_build\\_a\\_tower\\_build\\_a\\_team](https://www.ted.com/talks/tom_wujec_build_a_tower_build_a_team)

Proberte s žáky, co se naučili o práci v týmu, jaké role žáci při hraní převzali a jaký to mělo dopad na úspěch týmu. Můžete společně prozkoumat další role, které identifikují odborníci:



The Nine Belbin Team Roles  
Belbin (2015)  
<https://www.belbin.com/about/belbin-team-roles>

## Teoretický úvod: Priority lidí v týmu

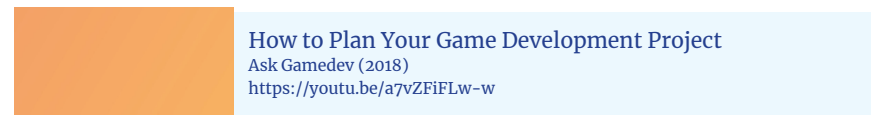
Je dobré když jsou priority lidí týmu vyvážené, priority je možné shrnout do širších kategorií:

- ▶ **People oriented** – Lidé zaměřeni na to, aby tým fungoval lidsky, aby probíhala komunikace, a aby se v ní lidé cítili dobře. Vytváří zázemí pro ostatní, dávají prostor a chtějí, aby všichni jednali a pracovali se souhlasem a s vnitřní motivací pro svůj úkol.
- ▶ **Process oriented** – lidé zaměřeni na systém tvorby. Chtějí mít jasně nastavené postupy a scénáře pro každou situaci. Vytváří workflow předávání práce z jednoho oddělení do druhého a chtějí, aby se všichni řídili postupy, které jsou domluvené.
- ▶ **Goals oriented** – jsou zaměřeni především na výsledek a jeho kvalitu. Všechno ostatní může jít stranou, důležitá je co nejvyšší kvalita výstupu.

## Cvičení: Projekt stejných priorit

Zkuste se studenty vytvořit scénáře, jak by vypadala spolupráce v týmu, kde by měli všichni lidé stejné priority?

## PLÁNOVÁNÍ PROJEKTU



How to Plan Your Game Development Project  
Ask Gamedev (2018)  
<https://youtu.be/a7vZFIFLw-w>

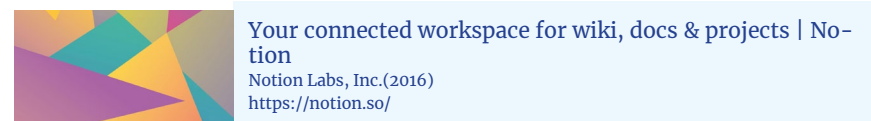
Velké úkoly jako tvorba hry jsou ve své komplexnosti zastrášující a působí nedosažitelně

Jakýkoliv projekt může být rozdělen na *sérii malých korků*, které je nutné udělat k dokončení projektu. Schopnost rozdělení projektu na jednotlivé kroky je zásadní pro úspěch projektu. Pro naplánování projektu je důležité určit si priority a znát důležité body v tvorbě hry.

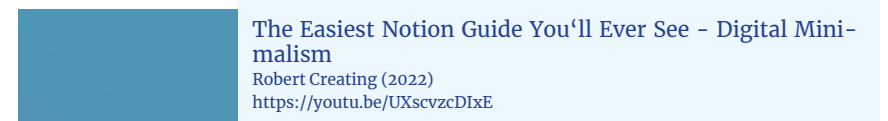
Každá hra by měla stát na několika jasných základních myšlenkách, které by měly být dostatečně specifické, aby se tím odlišovala od ostatní. Tyto **designové pilíře** stojí jako nástroj pro prioritizaci úkolů a zaměření v různých částech vývoje.

**Rozsah projektu** se plánuje na jednotlivé „*featury*“ (funkce) hry - např. skok, inventář, obchod s NPC a další mechaniky. Každé mechanice je třeba přidělit hrubý počet pracovních dní na každého člena týmu, který na mechanice pracuje.

Nástroje jako je **Notion**, **Confluence** anebo **Jira** jsou cestami jak jasně a efektivně organizovat projekt. Umožňují vytvářet stránky a databáze s vnitřní strukturou a především propojení mezi jednotlivými částmi dokumentace.



Your connected workspace for wiki, docs & projects | Notion  
Notion Labs, Inc. (2016)  
<https://notion.so/>



The Easiest Notion Guide You'll Ever See - Digital Minimalism  
Robert Creating (2022)  
<https://youtu.be/UXscvzcDIxE>

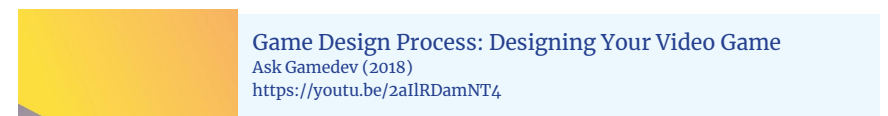
Hra je interaktivní systém, dokumentace musí být také systémová.

Vytvářejte „*kanbany*“ – To-do seznamy, které umožňují přesouvání mezi *To-Do*, *In progress* a *Done* a tím týmové sledování postupu.

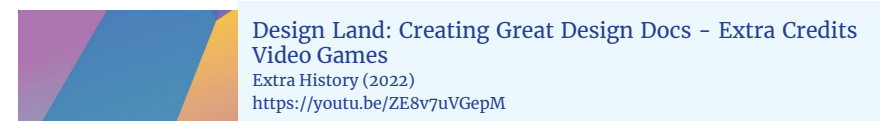
## PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

V rámci herní produkce se často pracuje s tzv. *design dokumentem* a slouží k řadě důležitých účelů:

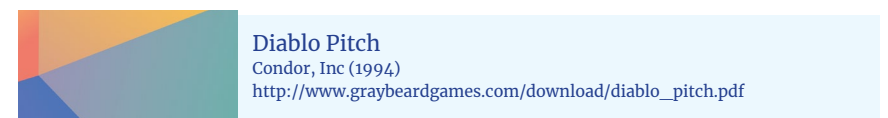
- ▶ **Plánování** – Návrhové dokumenty vám pomohou naplánovat hru a určit jasný směr pro váš tým. To zahrnuje vytvoření konceptu hry, příběhu, herních mechanik a návrhu úrovní. Pomocí návrhového dokumentu nastíníte funkce a herní prvky, které chcete do hry zahrnout.
- ▶ **Komunikace** – Návrhové dokumenty vám pomohou sdělit vizi hry a požadavky členům týmu a zúčastněným stranám. Zajistíte tak, že všichni budou na stejné vlně a budou jasně chápat, co se od nich očekává.
- ▶ **Reference** – Návrhové dokumenty slouží členům vašeho týmu jako reference v průběhu celého procesu vývoje. Patří sem umělci, programátoři a autoři, kteří se budou muset odkazovat na návrhový dokument, aby se ujistili, že vytvářejí prostředky a funkce, které zapadají do celkové vize hry.
- ▶ **Iterace** – Dokumenty návrhu umožňují iterovat návrh hry podle toho, jak získáváte zpětnou vazbu z hraní nebo jiných zdrojů. Pomocí dokumentu můžete provádět změny v návrhu hry a odpovídajícím způsobem jej aktualizovat.
- ▶ **Dokumentace** – Dokumenty návrhu slouží jako trvalý záznam procesu vývoje hry. Lze je použít k vytvoření komplexní historie vývoje hry a lze se na ně odvolávat v budoucích projektech, abyste zlepšili svůj vývojový proces.



Game Design Process: Designing Your Video Game  
Ask Gamedev (2018)  
<https://youtu.be/2aIlRDamNT4>



Design Land: Creating Great Design Docs - Extra Credits Video Games  
Extra History (2022)  
<https://youtu.be/ZE8v7uVGepM>



Diablo Pitch  
Condor, Inc (1994)  
[http://www.graybeardgames.com/download/diablo\\_pitch.pdf](http://www.graybeardgames.com/download/diablo_pitch.pdf)

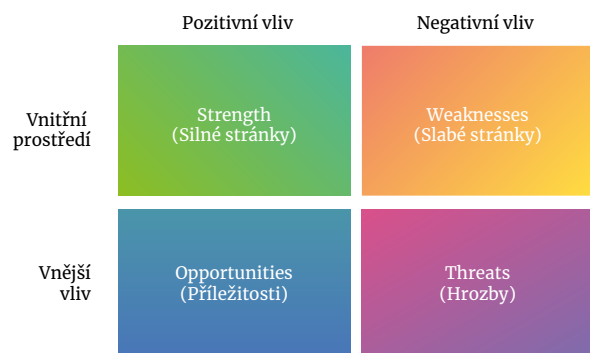
Důležité procesy, které je potřeba do týmu zavést:

- ▶ **Zapisování nápadů z debat** – Mnoho zajímavých nápadů vzniká a zaniká mimo formální příležitosti – u kávy, oběda v náhodné debatě. Tým si musí vytvořit zvyk tyto nápady, nebo možná řešení problémů zapisovat.
- ▶ **Dokumentace designů** – Funkčnost se mechanik se musí napsat. Všichni v týmu se musí učit jak zapisovat, jak přesně má daná featura fungovat a jak navzájem designy číst.
- ▶ **Přepisování** – Pokaždé, když se někdo rozhodne design změnit, je nutné vytvořit novou verzi popisu v design dokumentu a na změnu upozornit – neplánované změny jsou nutné, ale vedou k velkým problémům.

## SWOT ANALÝZA

Analýza SWOT je nástroj strategického plánování, který slouží k vyhodnocení silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb projektu. Poskytuje komplexní posouzení vnitřních a vnějších faktorů, které mohou ovlivnit úspěch.

- ▶ **Silné stránky** – pozitivní vlastnosti produktu, které poskytují výhodu. Mohou to být jedinečné dovednosti, odborné znalosti, zdroje.
- ▶ **Slabé stránky** – interní faktory, které subjekt brzdí nebo znevýhodňují. Mohou zahrnovat nedostatky dovedností, omezené zdroje, náročnost produkce asetů.
- ▶ **Příležitosti** – vnější faktory nebo situace, které mohou být pro subjekt výhodné. U her to může být např. prostor pro vytvoření znovuhratelnosti hry, potenciál pro speedrunnery, snadná budovatelnost dalších levelů atd.
- ▶ **Hrozby** – Hrozby jsou vnější faktory, které mohou mít na subjekt negativní dopad. V herní tvorbě by byly aktuální hrozby jako podobnost dalším hrám, nezáměr publika, náročnost na hardware atp.



SWOT – Wikipedie  
Wikipedie  
<https://cs.wikipedia.org/wiki/SWOT>

## Cvičení: SWOT studentských projektů

Nechte žáky provést SWOT analýzu jejich projektů. Po identifikaci jednotlivých částí SWOTu je nasměrujte k nastínění dalšího postupu:

- ▶ **Analyzujte a stanovte priority** – Přezkoumejte a analyzujte zjištěné silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby. Identifikujte nejvýznamnější nebo nejlivnější faktory v rámci každé kategorie.
- ▶ **Vypracujte strategie** – Na základě analýzy vypracujte strategie, které využijí silné stránky, řeší slabé stránky, využívají příležitosti a zmírňují hrozby.

## PLÁNOVÁNÍ PRODUKCE - MILESTONY

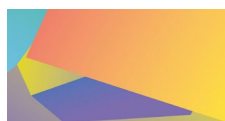
V herní tvorbě se pracuje s *milestony* (**milníky**) – konkrétní body ve vývoji hry, které označují dokončení zásadní části hry, ve kterém lze jasně vidět její stav a upravit plán do dalšího bodu.

- ▶ **Koncept a návrh** – Tento milník zahrnuje počáteční nápad a koncepci hry. Zahrnuje definování základních herních mechanik, herních prvků, výtvarného stylu, příběhu a celkové vize hry. Fáze návrhu může také zahrnovat vytvoření konceptuálních obrázků, skic a raných prototypů pro vizualizaci vzhledu hry
- ▶ **Prototyp** – Etapa prototypu se zaměřuje na vytvoření funkční, ale omezené verze hry. To umožňuje týmu otestovat a vyhodnotit základní herní mechaniky, ovládání a celkový dojem ze hry. Vytvoření prototypu pomáhá identifikovat potenciální problémy a poskytuje cennou zpětnou vazbu pro zdokonalení návrhu.
- ▶ **Vertical slice** – jedna úroveň / malá část hry dokončená v co nejlepší kvalitě, který jasně udává finální podobu a funkčnost celé hry.
- ▶ **Alfa / Horizontal slice** – V alfa fázi se jedná o významnou fázi dokončení, kdy jsou implementovány základní funkce hry a hra je hratelná od začátku do konce. Tento milník znamená přechod od primárního zaměření na vývoj k rozsáhlému testování, opravám chyb a vyvažování. Alfa verze může stále obsahovat zástupné prostředky a některé nedokončené funkce.
- ▶ **Beta verze** – Beta milník představuje vyladěnější a funkčně kompletní verzi hry. V této fázi je většina chyb a problémů vyřešena a hra je připravena pro širší publikum. Beta testování zahrnuje sběr zpětné vazby od hráčů, testování výkonu na různých platformách a konečná vylepšení na základě podnětů uživatelů.
- ▶ **Gold Master (GM)** – Milník Gold Master představuje finální verzi hry, která je připravena k vydání. Veškerý vývoj, testování a ladění bylo dokončeno a hra je považována za stabilní a připravenou k distribuci nebo zveřejnění. Verze GM se obvykle používá pro kopírování, balení a přípravu na uvedení na trh.
- ▶ **Po spuštění** – Po vydání hry se milník po spuštění zaměřuje na poskytování průběžné podpory, aktualizací a doplňování obsahu na základě zpětné vazby hráčů a požadavků trhu. Tato fáze může zahrnovat vydávání záplat, oprav chyb, stahovatelného obsahu (DLC), rozšíření.



### Fail Faster - A Mantra for Creative Thinkers - Extra Credits

Extra History (2014)  
<https://youtu.be/rDjrOaoHz9s>



### How to Plan Your Game Development Project

Ask Gamedev (2018)  
<https://youtu.be/a7vZFIFLW-w>



### Making Your First Game: Minimum Viable Product - Scope Small, Start Right - Extra Credits

Extra History (2015)  
<https://youtu.be/UvCriitqIxQ>

## Cvičení: Milestoney

Projděte se svými žáky informace výše a vytvořte s nimi plán na jednotlivé fáze jejich projektu. Založte s nimi prostor pro jejich projektovou dokumentaci a nechte je vytvořit seznam úkolů pro každý milestone. Sdílejte společně výsledky a porovnejte, zda se projekty pohybují na stejných odhadech rozsahu. Diskutujte rozdíly v odhadech a pokuste se identifikovat lepší odhad. Identifikujte společně rizika jednotlivých projektů.

## PREZENTACE

Vytvoření dobré prezentace zahrnuje efektivní předání sdělení, upoutání pozornosti publika a přesvědčení, aby se o váš nápad, produkt nebo projekt zajímalo. Zde je několik kroků, které vám pomohou vytvořit dobrou prezentaci:

- ▶ **Definujte svůj cíl** – Jasně určete cíl svého pitchingu. Usilujete o investici, partnerství nebo podporu? Uvědomte si, čeho chcete prostřednictvím své prezentace dosáhnout, abyste mohli zaměřit své sdělení.
- ▶ **Poznejte své publikum** – Prozkoumejte a pochopte své cílové publikum. Zjistěte jejich potřeby, zájmy a bolestivé body. Přizpůsobte svou prezentaci tak, aby se týkala jejich konkrétních problémů, a zdůrazněte, jak jim váš nápad nebo řešení může být prospěšné.
- ▶ **Vytvořte přesvědčivý příběh** – Začněte svůj pitch poutavým a stručným úvodem, který upoutá jejich pozornost. Jasně sdělte problém nebo příležitost, kterou řešíte, a vysvětlíte, proč je důležitá. Vytvořte vyprávění, které vypráví příběh a emocionálně zaujme vaše publikum.
- ▶ **Představte jedinečnou nabídku hodnoty** – Jasně formulujte jedinečnou hodnotu, kterou váš nápad nebo produkt nabízí. Vyzdvihněte jeho konkurenční výhodu, inovativní vlastnosti nebo výhody, které ho odlišují od stávajících řešení. Jasně vysvětlíte, proč váš nápad stojí za zvážení.
- ▶ **Buďte struční a soustředění** – Dbejte na časová omezení a představte svůj nápad stručně. Vyhněte se přílišnému žargonu nebo technickým detailům, které by mohly vaše publikum zmást nebo zahltit. Zaměřte se na klíčové body a informace, které jsou pro váš cíl nejdůležitější.

- ▶ **Používejte vizuální pomůcky** – Vizuální pomůcky mohou vaši prezentaci obohatit a pomoci efektivně předat informace. Používejte je k ilustraci klíčových bodů, prezentaci údajů nebo statistik a k vizuální podpoře svého sdělení. Dbejte na to, aby vaše vizuální pomůcky byly jasné, vizuálně přitažlivé a snadno pochopitelné.
- ▶ **Prokažte tržní potenciál** – Ukažte důkazy o poptávce na trhu a potenciálu úspěchu. Předložte průzkum trhu, zpětnou vazbu od zákazníků nebo ukazatele raného přijetí, abyste potvrdili životaschopnost svého nápadu. Uveďte údaje nebo trendy, které podporují vaše tvrzení a ilustrují potenciál růstu.
- ▶ **Předvídejte a řešte námitky** – Identifikujte potenciální obavy nebo námitky, které může mít vaše publikum, a proaktivně je řešte ve své prezentaci. Předvídejte otázky a nabídněte jasné a přesvědčivé odpovědi, abyste si vybudovali důvěru ve svůj nápad.
- ▶ **Procvičujte a zdokonalujte** – Opakovaně si procvičte svůj nápad, abyste se ujistili, že budete při skutečné prezentaci sebevědomí a srozumitelní. Vyžádejte si zpětnou vazbu od důvěryhodných kolegů nebo mentorů a zapracujte jejich návrhy, abyste zlepšili srozumitelnost a působivost své prezentace.
- ▶ **Zakončete prezentaci důraznou výzvou k akci** – Na závěr své prezentace uveďte jasnou a přesvědčivou výzvu k akci. Jasně uveďte, co od publika chcete, ať už jde o investici, podporu nebo další diskuzi. Uveďte kontaktní informace nebo další kroky, které usnadní následné kroky.

Nezapomeňte, že dobrý pitch není jen o předání informací, ale také o zapojení publika, vytvoření spojení s publikem a o tom, že se vám podaří navázat kontakt s publikem.

## Cvičení: Pitch před kamerou

Nechte žáky připravit si prezentaci a jejich výstupy natočte na kameru. Vidět sám sebe mluvit a gestikulovat je účinný nástroj na zlepšení projevu. Proberte s žáky chyby, které dělají a ukažte je na konkrétních momentech v jejich videu. Nechte dát ostatní žáky zpětnou vazbu. Vnímání svých chyb je náročné, vedte debaty v co nejpozitivnějším duchu a ukazujte i hodně dobrých aspektů výstupu.

## NÁVAZNOST NA ZKUŠENOSTI ŽÁKŮ

Vše v našich životech je projekt. Jakýkoliv cíl si zvolíme, pro jeho dosažení musíme naplánovat a provést jasné a konkrétní kroky. Děláme to přirozeně, i když neznáme správné postupy. Mluvte se žáky o procesech, kterými si prošli, když chtěli splnit nějaký cíl – např. dostat se na vaši školu.

Zkuste s žáky probírat, jaké to je pracovat v nevědomosti. Zda se jim přihodilo, že dostali úkol a nevěděli proč a k čemu vede. Rozeberte s nimi, v jakém prostředí by se jim ideálně pracovalo a jaké všechny informace by k takové práci potřebovali.

Strach z veřejného vystupování je jedním z nejčastějších a nejpřirozenějších strachů v populaci. Snažte se studenty mluvit a rozebírat tento jejich pocit a hledat individuální triky, které jim pomáhají. Studenti musí pochopit, že tento strach lze časem překonat.

## NOSNÁ MYŠLENKA

- ▶ Tvorba her je týmová práce. Klíčem k týmové práci je efektivní komunikace, která stojí na jasných cílech, vyjasněných očekáváních, nastavení systému komunikace v týmu a jasně rozdělených kompetencích.
- ▶ Produkční nástroje jsou pouze natolik účinné, na kolik jim věří a vyžívají členové týmu. Dodržování nastavených pravidel je potřeba vyžadovat a kontrolovat.
- ▶ Na organizaci týmu často stojí a padá úspěch týmu. Je proto ji třeba věnovat pozornost, čas a energii. Schopnost odhadnout možnosti týmu, rozsah projektu a časovou náročnost úkolů je přímo úměrná informacím, které mezi sebou tým sdílí.
- ▶ Prezentace projektu je zásadním momentem v jeho životě. Pokud nejsem schopen přesvědčit lidi aby si mou hru zahráli, nemohou uznat ani její kvality.

# PŘÍBĚH

Modul je zaměřený na schopnosti žáků chápat a využívat strukturu příběhu a vystavět a odvyprávět smysluplný narativ. Žáci budou vedeni ke analytickému vnímání příběhů, rozboru jejich struktury a jednotlivých příběhových zvrátů. Budou se věnovat tvorbě kvalitního charakteru postav a své znalosti aplikují na vlastní příběhy

## CÍL MODULU

Žák:

- ▶ rozšiřuje svůj slovník pojmů o terminologii naratologie a sémiotiky;
- ▶ vlastními slovy popíše co je to příběh, jaké má stavební prvky a strukturu;
- ▶ analyzuje a kriticky hodnotí smysluplnost a kvalitu příběhu filmů, knih a her;
- ▶ je schopen analyzovat rozdíl v narativu mezi interaktivními a neinteraktivními médii;
- ▶ je schopen vlastními slovy popsat klasickou trojaktovou strukturu příběhu a použít ji na tvorbu jednoduché zápletky;
- ▶ zná a do svého hráčského deníku analyzuje narativ her a svou analýzu prezentuje;
- ▶ zná a popisuje různé druhy hráčských pocitů (*empowering feel, losing of control, katarze, pay of*) a přiřazuje k nim příklady;
- ▶ analyzuje měřítko herních světů a jeho vliv na narativ hry a pocit hráče;
- ▶ vytvoří a prezentují svůj vlastní herní příběh ve kterém popíše použití jednotlivých pojmů z naučeného učiva;
- ▶ vytvoří jednoduchou hru s příběhem v nástroji Twine.

## OBSAH MODULU

### Cvičení: Společné hraní Dračího doupěte

Pokud znáte hru *Dungeon & Dragons*, případně její českou variantu *Dračí doupě*, zahrejte si ji se studenty. Ideálně ve zkrácené verzi, kdy nevytváříte postavy, ale žáci hrají sami za sebe a začínáte v situaci, ve které se právě nacházíte. Vymyslete si jednoduchou zápletku, (*např. na zemi záutočili mimozemšťani – to žákům nesdělujte*).

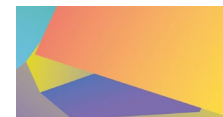
Uvedte příběh tím, že žáci sedí ve třídě, a vy jako učitel jste odešel. Pak pouze prohláste: „*Za dveřmi slyšíte podivný zvuk, co děláte?*”

Rozvíjejte se žáky situaci, dávejte jim podněty a nechte je reagovat.

Poté s nimi rozeberte průběh hraní, co je bavilo, která rozhodnutí byla zajímavá a proč, které situace byli nejvypjatější a proč.

### Cvičení: Everyone is John

Jako alternativu k předchozímu cvičení můžete využít hry *Everyone is John*, která je volně k dispozici na následujícím odkazu:



Everyone is John

Michael B. Sullivan (2002)

<https://img.4plebs.org/boards/tg/image/1377/34/1377343288798.pdf>

S žáky poté rozeberte průběh hraní, co je bavilo, která rozhodnutí byla zajímavá a proč, které situace byli nejvypjatější a proč.

### Cvičení: Společné hraní příběhových her

Žáci se rozdělí na skupiny a každá dostane za úkol prozkoumat stejnou sadu her z následujícího seznamu:

- ▶ **The Secret of Monkey Island;**
- ▶ **This War of Mine; Firewatch;**
- ▶ **Papers, Please;**
- ▶ **Reigns;**
- ▶ **Journey;**
- ▶ **KIDS;**
- ▶ **Crusader Kings III;**
- ▶ **Loneliness;**
- ▶ **Depression Quest;**
- ▶ **Every Day the Same Dream;**
- ▶ **That Dragon, Cancer;**
- ▶ **Pathologic 2;**
- ▶ **Stanley Parable;**
- ▶ **Machinarium;**
- ▶ **Doki Doki Literature Club!**

Do *Hráčského deníku* si žáci zapisují poznámky ze hraní her, které se snaží odpovídat na tyto otázky k narativu:

- ▶ Jakým způsobem hra vypráví příběh? Kdo nám jej říká a jak?
- ▶ Jakou roli hraje v příběhu hráč?

Jakmile bude mít každá skupina hry odehrané, vytvoří se *expertní skupiny*. Týmy se rozdělí podle toho kdo hrál jakou hru, a skupiny složené z hráčů stejných her proberou důležité poznatky, které z hraní získali.

Nové expertní skupiny vytvářejí společný flipchart toho, co by chtěli přestavit ostatním, že zjistili o příběhu.

Poté s žáky diskutujte o následujících tématech:

- ▶ Co je to příběh? Jaká jsou aspekty dobrého příběhu? Jaké jsou aspekty špatného příběhu?
- ▶ Jak vypráví příběh obraz? Jak kniha? Jsou hry dobrým nástrojem pro vyprávění příběhů?



## HISTORIE PŘÍBĚHU VE HRÁČI

### Teoretický úvod:

Podívejte se se studenty na následující videa:



**Nuclear Fruit: How the Cold War Shaped Video Games**  
Ahoy (2015)  
<https://youtu.be/15dxuAbTC0A&t=604s>



**RetroAhoy: The Secret of Monkey Island**  
Ahoy (2018)  
<https://youtu.be/9F9ahZQ7oPo>

Zobrazují způsoby, jakým se designéři her v průběhu historie vypořádávali s tématy své doby a jakým způsobem se vyvíjely hry silně propojené s příběhem.

Důležité poznatky:

- ▶ Příběhy her často odrážejí témata, které ovlivňují společnost a je tím ovlivněn i vývoj her.
- ▶ Způsoby interakce s příběhem se průběhu času měnily.
- ▶ Mechaniky jsou stejně silný nástroj na předávání příběhu a narativu jako text nebo hlas.
- ▶ Narativ je vytvářen i možnostmi a omezeními, které nám dává herní svět.

## VOLBY HRÁČE

Sid Mayer (vývojář hry Civilizace) řekl: „Hra je série zajímavých rozhodnutí.“

Rozhodnutí ve hrách jsou základním nástrojem pro předání emocí hráči. Umožňují nám učit se o nás samých – Co bychom v situaci postavy udělali my? Co to o nás říká?

### Teoretický úvod: Jak vypadá zajímavá volba?

**Potřebuje kontext** – Představte si situaci:

Jste v místnosti, ze které lze jít dále jedněmi ze dvou dveří. Obě dveře vypadají stejně. Pro které dveře byste se rozhodli?

Tato volba je nezáživná, nedává nám žádný důvod se rozhodnout pro jednu dveř nebo druhou.

Jste v místnosti, ze které lze jít dále jedněmi ze dvou dveří. Jedny dveře jsou vysoké, kovové zapuštěné do odhalené cihlové stěny. Dveře jeví známky častého používání a z vrchní strany jsou pošpiněné sazemi. Druhé dveře jsou natřené zelenou barvou, zpoza které je na oprýskaných místech vidět dřevěný materiál, ze kterého jsou dveře vyrobeny. Dveře jsou zdobené vyřezávanými ornamenty a ve vrchní části je skleněné kulaté okénko, kterým prochází jasné světlo. Rám dveří je obrostlý břečtanem a ke dveřím vede vyšlapaná cestička. Pro které dveře byste se rozhodli?

Tahle verze nám dává alespoň nějaký kontext a volba mezi dveřmi se stává zajímavější. Dávejte ve volbě dostatek informací aby hráč měl tušení, kam která volba povede.

**Stakes** – čím víc je v sázce, tím náročnější a zajímavější volba je. Každý pokus o projití dveřmi vás bude stát jednu končetinu – jak to mění vaše rozhodnutí, jak nad volbou uvažujete?

**Neznalost všech informací** – každá volba by měla být ambivaletní – v něčem dobrá, a v něčem špatná

Jak se změní pocit z volby, když za hezkými dveřmi uslyšíte výkřiky a za hnusnými dveřmi krásnou hudbu? Budete věřit očím, nebo zraku? Možná vás to donutí zjistit si více informací než dveřmi projdete.

Všechny volby by měly být validní a zároveň s nějakým nebezpečím.

**Dopady a následky** – víme, že volba bude mít silný vliv na náš osud, naši osobnost a osud našich blízkých. Volba dveří rozhodne o tom, zda vaše láska zemře, nebo ji zachráníte.

**Náhodnost** – na naši volbu bude mít velký vliv, když budeme vědět, že výsledek je náhodný.

- ▶ Jedny dveře mají 20% šanci že přežijete oba a 80% že zemře tvá láska.
- ▶ Druhé dveře mají 50% že zemřeš ty 50% že zemře tvá láska
- ▶ Riskneš její život aby jste byli spolu nebo jí dáš raději větší šanci na přežití za cenu tvého života?

Na hráče je možné vytvářet nátlak, dávat přesvědčovat jej a svádět jej.

### Cvičení: Diskuze o otevřeném světě

Na tabuli napište tvrzení: „Hry plně využívají své médium pouze pokud se odehrávají v otevřeném světě a nabízejí hráčům co největší možnou svobodu.“

Na pomyslné ose se žáci postaví podle toho na kolik SOUHLASÍ nebo NESOUHLASÍ s napsaným tvrzením. Zeptejte se žáků proč se postavili na pomyslné škále více k jedné nebo k druhé verzi. Nechte je mezi sebou diskutovat o tom, proč se kam postavili. Přimějte je, aby se nakonec rozhodli více méně pro jedno nebo druhé.

Poté si žákům nastiňte tři kategorie her: Velká volnost (open world, explorační hry), balance (strategie, rpg), žádná volba (adeventury, puzzle hry). Žáci pak najdou kvalitní hry ve vybrané kategorii a vytvoří obhajobu daného přístupu, kterou si pak vzájemně odprezentují.

### Cvičení: Tvorba příběhového prototypu



**Building a Paper Prototype For Your Narrative Design**  
GDC (2016)  
[https://youtu.be/taxcb\\_5IEI8&list=WL&index=2](https://youtu.be/taxcb_5IEI8&list=WL&index=2)

Metoda, jak rychle načrtnout a vyzkoušet volby herního příběhu. Vývojář popíše kontext a dá hráči na výběr mezi možnostmi (volby je dobré napsat na papíry) – hráč si mezi nimi vybere – vývojář mu řekne, kam jeho rozhodnutí vedlo a hráči předloží výběr k další volbě.

Vyzkoušejte si tvorbu papírového prototypu narativu a nechte žáky si je mezi sebou zahrát a poskytnout si zpětnou vazbu.

## STRUKTURA

### What makes a hero? – Matthew Winkler

TED-Ed (2012)

<https://youtu.be/Hhk4N9AooCA>

Struktura příběhů se odvíjí od toho, jak interpretujeme vlastní životní zkušenosti a získáváme z nich poučení.

Do *Slovníku pojmů* si žáci zapíší vlastní interpretace následujících pojmů:

- ▶ **Hero's journey** – struktura příběhu, kterou můžeme nalézt v mnoha příbězích. Hrdina má problém, prochází do neznámého světa, kde překonává překážky k řešení problému, málem u toho zemře, ale nakonec se vrátí zpět do světa a problém vyřeší.
- ▶ **The goal** – Každý hrdina má cíl, za kterým v celém příběhu směřuje, který jej motivuje a táhne dál postupovat příběhem. Bez cíle, touhy a potřeby hrdiny není příběh.
- ▶ **Conflict** – Někdo nebo něco brání dosažení jeho cíle – odlišný pohled na svět, živelná katastrofa, nepřítel. Z konfliktu vzniká *drama*. V každém příběhu by proti sobě měly jít dvě síly.
- ▶ **Turning point** – Pro zajímavost příběhu jsou nutné zvraty, nečekaná eskalace, nové informace, které zásadně mění situaci hrdiny.
- ▶ **Inciting incident / Call to action** – Událost, která vyše hrdinu na cestu. Zpráva, která jej donutí jednat.
- ▶ **Darkest hour** – Hrdina si prochází krizí, je málem poražen.
- ▶ **Ressurrection** – Hrdina se zmátoří, najde nečekané řešení, povstává a poráží záporáka.

### Cvičení: Hero's Journey v oblíbených filmech

Nechte žáky vyjmenovat jejich oblíbené filmy a společně se v nich pokuste najít strukturu *Hero's journey* a konkrétní momenty, které odpovídají jednotlivým situacím. Měly by být dobře identifikovatelné.

## POSTAVA VE HRÁCH

### Cvičení: Dobré a špatné postavy

Najděte postavy z her a filmů, které všichni znají. Zkuste na jejich příkladech sepsat, co z nich dělá dobré nebo špatné postavy.

Otevřete další otázky ohledně postav ve hrách:

- ▶ Kdo ve hrách vypráví příběh? Z čího pohledu jsou vyprávěné?
- ▶ Hráčské postavy jsou často bez charakteru – tzv. „prázdný papír“ – ztratily paměť, probudili se v cizím světě, o kterém nic neví. Proč tohle hry používají?
- ▶ Hraje se vám lépe za „prázdný charakter“ nebo charakter, který už má definovanou osobnost, do které se musíme vcítit?



### American Beauty (Part 1) — The Art of Character

Lessons from the Screenplay (2016)

<https://youtu.be/fgoknrEHTA>

### Kvalitní postava

- ▶ **Sympathetic character/relateability** – je sympatická, má nějaké vlastnosti, kvůli které si jí vážíme, chceme ji následovat, v něčem se v ní vidíme (je trochu nemešlo, ale snaží se)
- ▶ **Character arc** – má svůj vývoj, je na začátku jiná, než na konci, vyvíjí se, uvědomuje si věci, učí se.
- ▶ **Character flaw** – je v něčem chybující, což je velmi polidšťující, není dokonalá. Některé své chyby si uvědomuje a některé popírá.
- ▶ **Plasticita charakteru** – Nechová se vždy stejně, za některých okolností dokáže být krutá, a jindy laskavá, někdy sebejistá, ale v něčem pochybuje atd.

### Základní charakteristika postavy

- ▶ **Fyzilogie** – věk, jak vypadá, jaké má vlasy ale taky handicap, talenty, náchylnosti k nemocem, tetování, zranění z minulosti atp.
- ▶ **Psychologie** – jak prožívá emoce, temperament, čemu věří, vztah k rodičům, vztahy,
- ▶ **Sociologie** – z jaké sociální vrstvy je, jakou volí stranu, vzdělanost atp.

## DIALOG

### Cvičení: Filmový dialog

Pusťte si jakýkoliv herní nebo filmový dialog a diskutujte o následujících otázkách:

- ▶ Jak vypadá autentický dialog?
- ▶ Jaký je rozdíl mezi reálným dialogem a tím filmovým?
- ▶ K čemu dialog ve filmu slouží?

### Teoretický úvod: Dialog

#### Kvalitní dialog

- ▶ by měl odhalovat charakter postavy;
- ▶ by měl být specifický – musí být poznat, že daným způsobem by danou věc vyjádřila jen tato postava;
- ▶ by měl posouvat děj dál, ne jen předávat informace;
- ▶ by měl obsahovat konflikt nebo touhu jedné nebo druhé strany z něj něco získat;
- ▶ se vyjadřuje v **podtextu** – postavy nikdy neříkají přesně to co si myslí a co cítí, to vše si musí diváci sami domyslet;
- ▶ není popisný / není expoziční dialog – typ dialogu, který slouží jenom jako zdroj informací pro diváka



### The Social Network — Sorkin, Structure, and Collaboration

Lessons from the Screenplay (2017)  
<https://youtu.be/8IAGH6k17nw>

#### Cvičení: Dialogy vlastních postav

Nechte žáky vytvořit charaktery do jejich her. Nechte je popsat všechny jejich důležité charakteristiky a krátký dialog. Každý žák pak svou postavu představí ostatním a ti mu pokládají doplňující otázky. Dobře promyšlená postava se pozná tak, že její autor dokáže odpovědět i na otázky, na které se předem nepřipravil. Znamená to, že svou postavu opravdu zná, jako by existovala.

#### VLASTNÍ HRA

Vytvořte se studenty interaktivní příběh v nástroji Twine:



### Twine - An open-source tool for telling interactive, non-linear stories

Interactive Fiction Technology Foundation (2009)  
<https://twinery.org/>



### Twine 2.0 - Introduction / Tutorial #1

DigitalExposureTV (2017)  
<https://youtu.be/iKFZHIHD7Xk>

Nechte studenty postupovat po následujících krocích:

- ▶ **Outline příběhu** - hrubé obrysy, kdo, kam a proč jde a důležité momenty v bodech
- ▶ **Popis světa** - v jakém světě se příběh odehrává
- ▶ **Popis hlavní postavy** - kdo je hlavní postava
- ▶ **Struktura příběhu** - viz. Hero's journey
- ▶ **Psaní samotného příběhu**

## NÁVAZNOST NA ZKUŠENOSTI ŽÁKA

Pracujte s příběhy, které žáci znají a mají rádi. Pravděpodobně jich je mnoho, vedte je k tomu, aby analyzovali, proč je mají rádi, co je na nich dobrého.

Vedte žáky k tomu aby tvořili příběhy ze svého vlastního života. Nechte je si uvědomit, jakou strukturu dávají příběhům, které vypráví o sobě.

Ke zlepšování vyprávění příběhu stačí aktivně vnímat příběh při hraní her, hraní dračáku, čtení a koukání se na filmy. Nechte žáky popisovat věci, na které se aktuálně koukají a kladte jim doplňující analytické otázky.

## REFLEXE

Každý žák si musí zahrát alespoň tři hry od svých spolužáků. Autor hry si vytvoří formulář otázek a potom vyslechne všechny své hráče, bez toho aniž by jim do jejich popisu zážitku zasahoval a zapíše si všechny své odpovědi.

Pomocí karet Dixit pak musí povyprávět příběh o tvorbě svého příběhu.

### TEST - HISTORIE PŘÍBĚHU VE HRÁCH

- ▶ 1. Jaké témata ovlivňují příběhy her a jakým způsobem jsou hry ovlivněny společností?
- ▶ 2. Jaké jsou různé způsoby předávání příběhu a narativu v hrách?
- ▶ 3. Jak herní svět ovlivňuje tvorbu příběhu a narativu?

### TEST - VOLBY HRÁČE

- ▶ 1. Vysvětli tvrzení „hra je série zajímavých rozhodnutí“?
- ▶ 2. Jaké jsou základní nástroje pro předání emocí hráčem a jakým způsobem přispívají rozhodnutí ve hrách k tomuto procesu?
- ▶ 3. Jak by měla vypadat zajímavá volba ve hře a co je potřeba, aby byla pro hráče atraktivní?

### TEST - STRUKTURA PŘÍBĚHU

- ▶ 1. Co je to „Hero's journey“ a jaká je jeho struktura?
- ▶ 2. Jaké jsou důležité prvky struktury příběhu, jako je „the goal“, „conflict“, „turning point“, „inciting incident/call to action“, „darkest hour“ a „resurrection“?
- ▶ 3. Popiš Hero's journey na příkladu z filmu.

### TEST - PŘÍBĚH

- ▶ 1. Jaké postavy často vyprávějí příběh ve hrách?
- ▶ 2. Jaké vlastnosti a charakteristiky by měla mít kvalitní postava ve hře?
- ▶ 3. Jak byste vytvořili sympatickou postavu?
- ▶ 4. Co znamená „character arc“ a proč je důležitý pro postavu ve hře?
- ▶ 5. Jaký vliv má charakterní vada na vnímání a uvěřitelnost postavy?
- ▶ 6. Co je to fyziologie, psychologie a sociologie postavy?

### TEST - DIALOG

- ▶ 1. Jaký je rozdíl mezi reálným dialogem a dialogem ve filmech?
- ▶ 2. K čemu slouží dialog?
- ▶ 3. Proč by měl být dialog „specifický“?
- ▶ 4. Co znamená podtext (subtext) v dialogu a jak k němu přistupovat?

## NOSNÁ MYŠLENKA

- ▶ Příběhy jsou komplexní nástroj pro to aby se lidé učili hodnotám, postojům, dobru a zlu. To nalezneme v jejich struktuře, zápletkách, postavách, „loru“ a v rámci formátu hry především v mechanikách.
- ▶ Rozdíl mezi informací a příběhem je ve způsobu, jakým jsou informace v příběhu poskládané. Skladba příběhu vyvolává pocity napětí, překvapení, ztráty a triumfu. Struktura příběhu je velmi často „šablonovitá“ – všechny příběhy sdílejí podobné prvky. Znalost těchto prvků a jejich skladby může pomoci udělat rozdíl mezi záživným a nezáživným příběhem i když budou obsahově stejné.
- ▶ Postavy a příběh jsou úzce propojené. Příběh = změna. Většinou změna postavy, jejího pohledu na svět, na lidi, na sebe samotnou atd. Svět nebo situace ve světě se mění a postavy na to musí reagovat a tím rostou. To odkud postava vychází a kam a jak dojde je zásadní pro strhující příběh.

# SOFT SKILLS

## KOMUNIKACE V KREATIVNÍM PROCESU

Modul se zaměřuje na komunikaci v týmu a obecněji v mezi lidských vztazích. Vede žáky k vědomému používání jazyka tak, aby se vyhnuli negativní emoční reakci protějšku. Cílem je tak zlepšit komunikaci žáků ve formách podávání zpětné vazby bez narušování vztahů.

### CÍL MODULU

Žák:

- ▶ je schopen rozeznat vztahové agrese, emočně zabarvenou komunikaci a smysl sdělení;
- ▶ si vyzkouší objektivní jazyk a chápe jeho význam v komunikaci;
- ▶ si zvědomuje vlastní komunikaci, komunikaci ostatních a jejich efekty na práci ve skupině;
- ▶ vlastními slovy popíše pravidla efektivní zpětné vazby.

### OBSAH MODULU

Cvičení: Společné hraní her a analýza komunikace

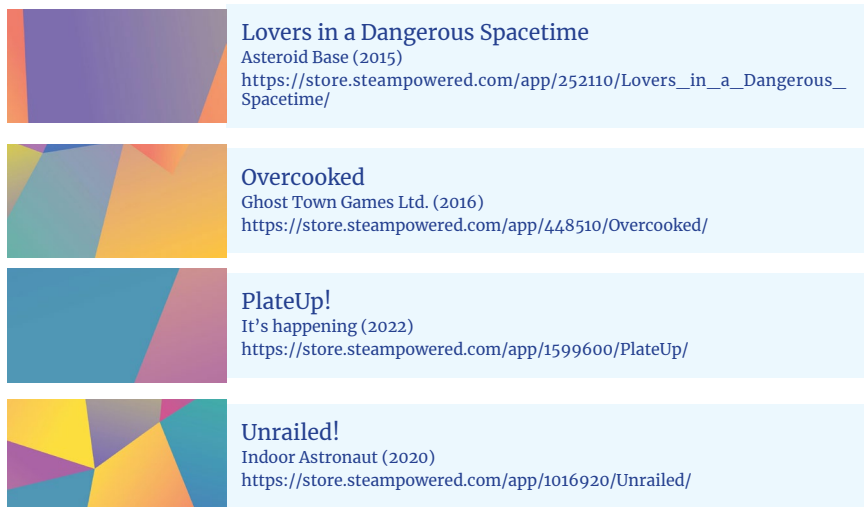
Zahrajte si se žáky následující hry. Všechny jsou nějakým způsobem zaměřené na komunikaci. Vedte žáky k tomu, aby si při hraní zapisovali chyby v komunikaci, které nastaly. Ať se pokusí zapsat si věty, které řekli, ale pak toho litovali.



Dixit - svět fantazie  
Jean-Louis Roubira (2008)  
<https://dixit.cz/>



Den Trifidů  
Hranostaj (2008)  
<https://www.hranostaj.cz/hra564>



Společně pak poznámky sdílejte, a diskutujte o následujících otázkách:

- ▶ Co by pomohlo, aby komunikace při hrách fungovala lépe?
- ▶ Co všechno ve vaší komunikaci byla zpětná vazba? (Co děláš? Kam to jako neseš!) Jak jste ji vnímali?
- ▶ Najdete vzorce v tom, kdy spolupráce při hraní fungovala a kdy ne?

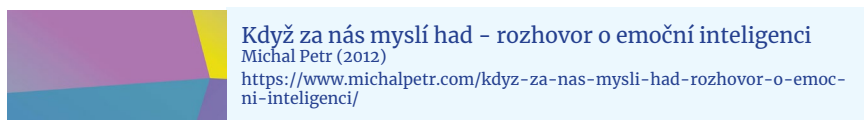
## SDÍLENÍ VLASTNÍCH ZKUŠENOSTÍ

Modul o komunikaci je ideální vést skrze zkušenosti žáků s komunikací. Všechny následující sdílení je pak možné ohýbat jako řešení situací, ve kterých se už někdy v životě ocitli.

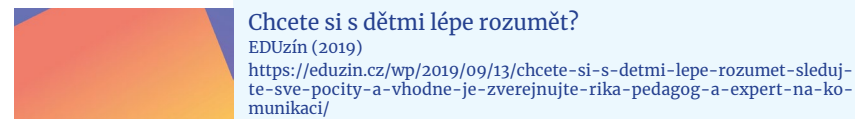
Vytvořte se žáky atmosféru sdílení osobních zkušeností. Posadte se do kruhu a položte následující otázky:

- ▶ Zažili jste někdy pocit, že druhý člověk slyší něco jiného než říkáte?
- ▶ Měli jste někdy potřebu si nahrávat co ostatní lidé říkají?
- ▶ Můžete popsat nějaké nedorozumění, které jste zažili?
- ▶ Jsou nějaká prohlášení z dávnější doby, které si neustále pamatujete?
- ▶ Zažili jste někdy nespravedlnost? V čem spočívala?

V odpovědích studentů hledejte konkrétní prohlášení a zapisujte je na tabuli. Ke každému prohlášení přiřadte i pocity, které se k němu vztahovaly. Zároveň obraťte otázku směrem k tomu, kdo dané prohlášení vyslovil, a zkuste s žáky probrat, s jakým cílem dané věci ta osoba řekla. Tyto záměry také запиšte. Pravděpodobně dospějete k tomu, že záměry jsou vždy jiné než efekt, který měly.



## VZTAHOVÉ AGRESE



Vztahové agrese jsou ty typy prohlášení, které vyjadřují smysl věty zraňujícím způsobem.

Představit si to jednoduše můžeme na učiteli, který na dopravním hřišti vidí dítě, které jede na kole bez helmy. Prohlášení, které běžně v takové situaci použijeme:

- ▶ „Fakt by sis měl nasadit tu helmu. Ty nevíš, že se bez helmy nejezdí?“
- ▶ „Chceš se snad zabít nebo co? Ty si mě snad neslyšel?“
- ▶ „Zbláznil ses?“
- ▶ „Jestli si okamžitě nenasadíš helmu tak tě přetrhnu!“

Vztahové agrese nejsou nadávkami, ale mají podobný efekt. Dítě se většinou naštve, začne odmouvat nebo se zastydí. Nic z toho ale přece není cílem učitele.

Komunikace je neefektivní a přidáváme do komunikace emoční zranění, která jsou zbytečná a narušují důvěru.

Při použití vztahových agresi většinou dochází u cíle k *amyglickému únosu* (nad mozkem získá kontrolu amygdala – plazí část mozku zodpovědná za emoce). V takovém stavu přestáváme myslet rozumově, myslíme pouze emočně a *nejíme schopni vnímat racionální argumenty*.



Vztahové agrese mají své neoficiální kategorie, na kterých si můžeme jednoduše ukázat, jaký je rozdíl mezi našimi slovy a významem, který se za nimi schovává.

- ▶ **Otázka s jednou správnou odpovědí** – „Když ostatní skočí z okna, skočíš taky?“
- ▶ **Věštění** – „Jestli se nenaučíš ani tohle, budeš kopat kanály!“
- ▶ **Vyhrožování** – „Vem si tu hlemu nebo zavolám rodičům.“
- ▶ **Odkázání na autoritu** – „Myslíš, že by se takto choval tvůj táta?“
- ▶ **Nevyžádaná dobrá rada** – „Být tebou tak to prostě neřeším.“
- ▶ **Emoční vydírání** – „Proč mě tak trápíš? Však jsem toho po tobě tolik nechtěl.“

### Cvičení: Vylepšování komunikace

Rozdělte žáky do skupin a každé skupině přiřadte jednu ze vztahových agresi ze seznamu výše. Nechte je zavzpomínat a sepsat vztahové agrese, které v tomto typu slyšeli. Poté je vyzvěte, aby se pokusili vymyslet lepší komunikaci, která povede ke stejnému cíli a sdílejte výsledky.

## OBJEKTIVNÍ/POPISNÝ JAZYK

Chceme hledat způsob, jak mluvit tak, aby naše slova byla co nejobektivnější, tedy „*přímým pozorováním nevyvratitelná*“. I nepřímý popis reality může být mnohem méně zraňující než jakákoliv vztahová agrese.

Objektivní jazyk je způsob komunikace, který se snaží o minimalizaci vztahových agresi. Používá prohlášení, která jsou nezávislá na názorech nebo emocích pozorovatele.

Je naprosto v pořádku prožívat emoce a nechat se jimi ovlivnit, důležité je být schopen to rozeznat a v momentech, kdy jsme schopni se ovládat, říkat věci tak jak je opravdu vidíme a cítíme.

Zde jsou stejná prohlášení z předchozí části řečená objektivním jazykem:

- ▶ **Otázka s jednou správnou odpovědí** – „*Udělej to, jenom pokud si si jistý, že se rozhoduješ sám za sebe.*”
- ▶ **Věštění** „*Myslím, že je to schopnost, kterou budeš v životě potřebovat, protože...*”
- ▶ **Vyhrožování** – „*Nemáš helmu, mám o tebe strach.*”
- ▶ **Odkázání na autoritu** – Jasně popíšeme chování a popíšeme v čem nás vyrušuje.
- ▶ **Nevyžádaná dobrá rada** – Svůj názor řekněte jen v případě, že si to daný člověk vyžádá.
- ▶ **Emoční vydírání** – „*Necítím se dobře, když tohle děláš.*” – Je rozdíl mezi „*Proč mě tak trápíš?*” a „*Necítím se dobře, když tohle děláš.*”. Jedno prohlášení míří na žáka, druhé na naše vlastní emoce vyplývající z jeho chování., proto můžeme druhou verzi použít.

### Cvičení: Vylepšování komunikace objektivním jazykem

Použijte vztahové agrese z první části modulu a zkuste pro ně se žáky vymyslet alternativy za použití objektivního jazyka.

### Cvičení: Boaleovo forum utlačovaných

Vyzkoušejte si se žáky **Boaleovo forum utlačovaných** na některé z jejich zkušeností.

Boaleovo forum utlačovaných je metoda, kterou vymyslel divadelní režisér, aby pomohl chudým lidem lépe komunikovat v náročných situacích (na úřadě, na pohovoru atd.)

Jeden člověk zrežuruje situaci, kterou zažil a popíše záměry svého chování a chování člověka, se kterým byl v konfliktu.

Dva lidé pak situaci hrají dokola a ostatní se koukají. Kdykoliv se však kdokoliv může přihlásit, hráče nahradit, a zkusit jiné způsoby komunikace v konfliktu

Skupina pak rozebírá co jim přišlo účinné. Dochází tak ke hledání efektivních strategií komunikace.



## ZPĚTNÁ VAZBA

Zpětná vazba je nedílnou součástí tvůrčího procesu a existují jednoduchá pravidla, která pomohou k tomu, aby byla efektivní a druhou stranou přijatá:

- ▶ **Vytváříme bezpečné prostředí** – Sedíme v kruhu a na stejné úrovni, na místě, kde se všichni cítí dobře. Nedáváme zpětnou vazbu jen tak náhodně, u oběda, máme na to vyhrazený čas.
- ▶ **Začínáme emocemi** – Dávat zpětnou vazbu může být stejně vypjaté jako ji přijímat. Sdílejte nejistoty, které kolem poskytování i přijímání zpětné vazby máte. Každou emoci přijměte jako legitimní, nesnažte se s ní pomáhat ani ji vymluvit, jde pouze o sdílení.
- ▶ **Než navrhneme řešení, nejdříve se ptáme** – Často mnoho chyb na svých dílech mnohem dříve než jsme na ně upozorněni. Mnoho věcí, které máme tendenci považovat za chybu může také být záměr. Před hodnocením práce byste se měli co nejvíce doptávat před tím, než začnete popisovat chyby nebo navrhovat řešení. Otázky typu „*Čeho ses tímto snažil dosáhnout?*“, „*Jak si uvažoval nad touto částí/tímto aspektem své práce?*“, „*Proč si zvolil právě toto řešení?*“ jsou ideální.
- ▶ **Jsmo konkrétní** – Při dávání zpětné vazby k dílům, chování nebo aktivitě vždy chceme aby byli žáci konkrétní. Vyjádření typu „*Bylo to zajímavé.*“ musíme vždy prokládat dalšími otázkami typu „*V čem to bylo zajímavé?*“. „*Nelíbilo se mi to.*“ musí být následováno otázkou „*Co přesně to v tobě vyvolalo a čím? Která scéna? Která chvíle?*“ Vyjádření by měla směřovat k takové zpětné vazbě, kterou daná osoba plně chápe a má možnost na jejím základě svou práci konkrétními způsoby upravit.
- ▶ **Pozitivní aspekty** – Lidé a učitelé mají tendenci mluvit především negativně. Zaměřujeme se na chyby, protože to, čím se může práce zlepšit je právě tím, že chyby opravíme. Tyto tendence však mohou snižovat motivaci. Zdůrazňujeme pozitivní aspekty práce. Mnoho lidí se snaží zakrýt svou kritiku za tzv. „*sandwich*“ metodu, kdy jsou negativní aspekty vloženy mezi dvě pozitivní vyjádření. I když je taková kritika většinou přijemnější, není konstruktivnější. Měli bychom si dát hlavně záležet na tom, abychom na práci nebo na procesu tvorby našli co nejkonkrétnější pozitiva. Při reflexi dodržujte pravidlo, že při kritice vždy řeknete i pozitivní zpětnou vazbu.
- ▶ **Nemluvíme o člověku, ale o díle** – Při zpětné vazbě vždy popisujeme dílo. Vyhneme se tím veškerým zraňujícím nebo zobecňujícím vyjádřením. Neříkáme např. „*Myslím, že ses moc nesnažil.*“ V tomto prohlášení automaticky slyšíme: „*Jsi lenoch.*“ a narušujeme tím sebehodnotu. Můžeme zkusit najít vyjádření typu „*Tahle část práce vypadá nedodělaně.*“ nebo zkusit i otázku „*Kolik času si strávil nad návrhy?*“. I když se nám nedostane přímé odpovědi, vedou komunikace k reflexi procesu tvorby, místo narušování sebehodnoty.
- ▶ **Nabízíme zdroje inspirace** – Učit se od mistrů je skvělá forma učení. Nebojte se přirovnávat a ukazovat, co vám práce připomíná, a kam by se dala posunout.
- ▶ **Poučení do příště** – Zpětná vazba by měla být přeložitelná do konkrétních návodů a poučení, které použijeme v případě, že budeme dělat za nedlouho stejnou činnost. Mohou k tomu vést otázky typu: „*Co příště uděláte stejně a co uděláte jinak? Jak přesně budete tuto situaci řešit příště?*”

- ▶ **Pochvala vs. ocenění** – Rozdíl je poměrně jednoduchý, ale zásadní. Pochvala je většinou nekonkrétní nebo obecná, např. „Jsi šikovný“ nebo „Je to moc hezké.“ Ocenění se týká konkrétních aspektů práce a vysvětluje kvality práce např. „Líbí se mi tvá práce s barvami, protože barvy, které si zvolil, vytváří silný kontrast.“ nebo „Je vidět, že si do práce dal opravdu hodně času, tady vidím, že si ji překresloval a detaily jsou dotažené.“ Snažte se vždy víc oceňovat než chválit.

### Cvičení: Zpětná vazba žáků na žákovská díla

Nechte žáky ať si poskytnou vzájemně zpětnou vazbu na svá díla s poznatkami, které získali. Poté je nechte dát si zpětnou vazbu na jejich zpětnou vazbu.

## NÁVAZNOST NA ZKUŠENOSTI ŽÁKŮ

Celý modul je na zkušenostech žáků postavený. Čím konkrétnější bude sdílení a důležitější situace, které budete se studenty řešit, tím víc vtahující informace budou. Pokud se vám podaří nabídnout komunikaci, kterou žáci budou vnímat jako efektivní v jejich osobní životě, bude předání důležitých informací z modulu efektivní.

## REFLEXE

Zadejte žákům domácí úkol, aby si zapisovali, kolik vztahových agresí denně uslyší a sami použijí. Společně pak diskutujte, zda si uvědomění si této komunikace pomáhá ve snížení množství a zda se jim daří komunikovat lépe. Vybírejte pak zajímavé příklady toho, kdy studentům komunikace nefungovala a společně hledejte alternativní řešení.

Test:

- ▶ Co je vztahová agrese a jaký má vliv na komunikaci?
- ▶ Jaký je rozdíl mezi objektivním jazykem a vztahovou agresí?
- ▶ Proč je důležité používat objektivní/popisný jazyk při komunikaci?
- ▶ Uveďte příklad vztahové agrese a přepište ho do objektivního jazyka.
- ▶ Co je zpětná vazba a proč je důležitá v tvůrčím procesu?
- ▶ Jaké jsou klíčové prvky efektivní zpětné vazby?
- ▶ Jaký je význam vytváření bezpečného prostředí při poskytování zpětné vazby a jak takové prostředí vytvořit?
- ▶ Co ovlivňuje efektivitu zpětné vazby?
- ▶ Jaký je doporučený postup při poskytování zpětné vazby?

## NOSNÁ MYŠLENKA

- ▶ Komunikace je zásadní pro týmovou tvorbu. Neúspěch týmu je častěji zaviněn neschopností týmu komunikovat než špatnými dovednostmi. Kvalitní komunikace naopak násobuje možnosti celku oproti součtu schopností jednotlivců.
- ▶ Komunikace je dovednost, která má své nástroje, které je možné si osvojit. Změna způsobu jakým mluvíme může působit neautenticky, jedná se však hledání způsobu, jak komunikovat tak, aby ostatní slyšeli to co chceme aby slyšeli. Jedná se o dovednost, kterou se můžeme naučit.
- ▶ Způsob, jakým komunikujeme a slova, která volíme, určují úspěšnost předání informace. Nestačí kvalitní informace a dobrá logika za našimi argumenty. Způsob podání je důležitější.



# HERNÍ MARKETING A PRÁCE S KOMUNITOU

## CÍL MODULU




Žák:

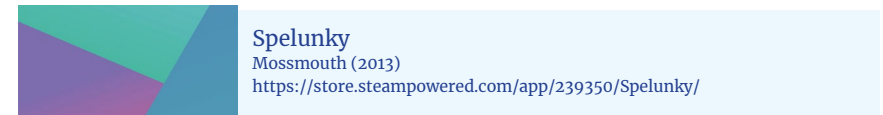
- ▶ zná a umí správně použít informace a terminologii z oblasti herní monetizace a marketingu;
- ▶ provádí jednoduchý průzkum trhu;
- ▶ na základě smysluplných předpokladů vytváří komunikační strategii;
- ▶ svými slovy popíše pojem brand a vytvoří brand vlastní hře;
- ▶ smysluplně plánuje práci s herní komunitou;
- ▶ vytváří crowdfundingovou kampaň.

## OBSAH MODULU

Cvičení: Společné hraní a analýza úspěšných indie titulů

Nechte studenty si zahrát některé z her nebo se podívejte na gameplay. Jsou to hry, které vytvořili jednotlivci nebo malý vývojářský tým a staly se velmi úspěšné.

	<b>Undertale</b> tobyfox (2015) <a href="https://store.steampowered.com/app/391540/Undertale/">https://store.steampowered.com/app/391540/Undertale/</a>
	<b>Dome Keeper</b> Bippinbits (2022) <a href="https://store.steampowered.com/app/1637320/Dome_Keeper/">https://store.steampowered.com/app/1637320/Dome_Keeper/</a>
	<b>Stardew Valley</b> ConcernedApe (2016) <a href="https://store.steampowered.com/app/413150/Stardew_Valley/">https://store.steampowered.com/app/413150/Stardew_Valley/</a>
	<b>Braid</b> Number None (2009) <a href="https://store.steampowered.com/app/26800/Braid/">https://store.steampowered.com/app/26800/Braid/</a>
	<b>Axiom Verge</b> Thomas Happ Games LLC (2015) <a href="https://store.steampowered.com/app/332200/Axiom_Verge/">https://store.steampowered.com/app/332200/Axiom_Verge/</a>



Poté diskutujte se žáky o tom, proč zrovna takové hry byly úspěšné, co mají společné, čím se pravděpodobně odlišují od jejich konkurence a zkuste společně vytvořit pravidla, kterými by se měl vývojář řídit, pokud by chtěl podobný úspěch.

## HERNÍ MONETIZACE

Teoretický úvod: Druhy monetizace



Herní monetizace jsou způsoby, jakými hry vydělávají peníze, kromě samotného prodeje hry. Utrácení peněz za hry má své psychologické bloky, vývojáři využívají různé triky, aby bylo pro hráče utrácení jednodušší, příjemnější.

- ▶ **Expansion packs** – možnost dokoupit si obsah do hry (levely, možnosti customizace postavy nebo např. možnost mít ve hře mazlíčky.) Poměrně nekontroverzní verze monetizace – většinou přichází jako set mnoha věcí, které obohacují hru.
- ▶ **Mikrotransakce** – možnost dokoupit si velmi malý obsah za trochu peněz. Bylo to umožněno především jako DLC – downloadable content. Může jít třeba jen o zbroj na koně, kosmetické úpravy, schopnosti atp. většina zisku her v dnešní době vychází z mikrotransakcí.
- ▶ **Life service games** – season pass/battle pass – nakupování obsahu hry na určitou dobu, po které daný obsah už nelze získat. Vytváří to dojem nedostatku.
- ▶ **Virtuální měna** – hráči si za reálné peníze nakupují herní měnu, která slouží k nakupování jenom věcí ve hře. Snižuje to potřebu často nakupovat přes kreditku, což lidi častěji při nákupu zastaví. Také to obchází zákony o gamblingu (není to gambling, protože to je v nereálné měně, která se nedá vyměnit za reálné peníze)
- ▶ **Pay-to-win** – ve hře lze nakoupit věci, které ovlivňují gameplay – sílu, zrychlení staveb, rychlost růstu atd. Cílí na menší skupinu hráčů, kteří jsou ochotni platit peníze za to, že mohou vyhrát.
- ▶ **Loot-boxy** – kupování si itemů nebo DLC skrze boxy, které mají náhodný obsah. Využívají naší psychologické náhynosti k hazardu – v některých zemích jsou i zakázané. Diablo Eternal např. zákony obchází tím, že pro otevření loot boxu musíte projít dungeon.

- ▶ **Gacha games** – hry specificky cílené jenom na to, aby hráči utráceli peníze a využívají k tomu nejhorší psychologické triky.

Hry často využívají tzv. *Skinner box efektu*.



The Skinner Box - How Games Condition People to Play More - Extra Credits  
Extra History (2012)  
[https://youtu.be/tWtvrPTbQ\\_c](https://youtu.be/tWtvrPTbQ_c)

Skinner zkoušel, zda lze programovat zvířecí nebo lidské chování. Lidé se rozhodují na základě odměny za akci, kterou udělají. Pokud zmáčkneme tlačítko a dostaneme odměnu, budeme to nějakou dobu dělat. Pokud zmáčkneme tlačítko a výsledek bude náhodný (odměnu dostaneme jen v náhodných intervalech nebo časech) staneme se na mačkání tlačítka závislí. Pokud je odměna ve formě věcí, které potřebujeme (jídlo, voda, sexuální uspokojení) a potřeba je již nasycena, přestává nás odměna zajímat.

Některé odměny nemají „*pocit nasycení*“. Na základě tohoto principu lidé mohou dlouho dělat věci, které je už nebaví. Ve hrách je to např. náhodný loot z nepřátel, levelování postavy, body.

## Diskuze: Etická monetizace

Debatujte se studenty o tom, jaké jsou etické způsoby jak monetizovat hru. Otázky do diskuze:

- ▶ Jsou mikrotransakce vždy špatné? Kdy ano a kdy ne
- ▶ Je možné eticky využívat skinner box effectu?
- ▶ Napadají vás způsoby, jak zvýšit výdělky hry eticky?
- ▶ Jaké etické pravidla byste si nastavili pro vaši vývojářskou společnost?

Pro možné odpovědi se můžete podívat na následující video:



Microtransactions - What Does Good Monetization Look Like? - Extra Credits  
Extra History (2012)  
<https://youtu.be/WXA559KNopI>

## MARKETINGOVÁ STRATEGIE

Marketingová strategie je způsob jakým se bude hra prodávat, kde a komu se bude prodávat. Základem marketingu je tzv. *marketingový mix*, který se skládá z **5P**.

- ▶ **Product (Produkt)** – Definuje samotný výrobek. Zahrnuje rysy, vlastnosti, kvalitu, design, značku a balení výrobku. Důležité je také stanovit, jakým zákazníkům produkt přináší přidanou hodnotu a jak se liší od konkurence. Popisuje, proč by si měli hráči koupit zrovna vaši hru.
- ▶ **Price (Cena)** – Cena je finanční hodnota, kterou zákazník zaplatí za produkt. Stanovení správné ceny je klíčové, protože ovlivňuje ziskovost firmy a vnímání hodnoty produktu zákazníkem. Při stanovování ceny je třeba zvážit náklady na výrobu, konkurenci, hodnotu pro zákazníka a cenovou strategii firmy. Vychází především z nákladů na hru, předpokládaných prodejů a ceny podobných her.

- ▶ **Place (Místo)** – Místo se týká distribuce produktu, tedy jakým způsobem a kde bude produkt dostupný pro zákazníky. Zahrnuje volbu prodejních kanálů, distribučních cest, logistiku, skladování a způsob doručení zboží nebo poskytování služeb. Zahrnuje tzv. **positioning** - kde je produkt umístěn na trhu (posh, zdravý životní styl, hlavně levné). Např. Redbull zdvojnásobil cenu a prodává se v oddělených boxech od ostatních energetických nápojů – vyvolává tím dojem exkluzivity a zvyšuje tím prodej.
- ▶ **Promotion (Propagace)** – Propagační prvek se zaměřuje na komunikaci a propagaci produktu nebo služby. Zahrnuje různé marketingové nástroje, jako je reklama, PR, osobní prodej, podpora prodeje, direct marketing, sponzoring a veškeré aktivity, které mají za cíl zvýšit povědomí, zájem a prodejnost výrobku.
- ▶ **People (Lidé)** – Pátý prvek, který byl přidán do marketingového mixu, jsou lidé. Tento prvek se zaměřuje na vztahy a interakce s lidmi, ať už se jedná o zaměstnance, zákazníky, dodavatele nebo jiné zainteresované strany.

Příklad zpracovaného mixu pro AAA titul:

- ▶ **Produkt** – Hra je akční adventura s otevřeným světem, která se odehrává ve sci-fi prostředí. Nabízíme hráčům zajímavý příběh, různorodé herní mechaniky a možnost volby a vývoje postavy. Kvalita grafiky, zvukových efektů a ovládání je důležitá pro plynulý a zábavný herní zážitek.
- ▶ **Cena** – Cena hry je stanovena na 49,99 dolarů, což odpovídá hodnotě, kterou nabízíme hráčům. Zvažujeme také možnost nabídnout edice se speciálními bonusy nebo přístupem k rozšíření hry za vyšší cenu.
- ▶ **Místo** – Hra bude dostupná jak v digitální formě (ke stažení z herních platform), tak i ve fyzické podobě (v kamenných prodejnách nebo e-shopech). Bude distribuována prostřednictvím herních konzolí, osobních počítačů a online platformem.
- ▶ **Propagace** – Pro propagaci hry využijeme kombinaci online a offline marketingových kanálů. Online reklamní kampaně na sociálních médiích, YouTube videa, streamery a herní weby budou sloužit k získání povědomí o hře a vytvoření zájmu. Budeme také spolupracovat se vlivnými herními youtubery a streamery, aby si hru vyzkoušeli a sdíleli své zážitky s fanoušky. Pro offline propagaci plánujeme účast na herních veletrzích, rozesílání tiskových zpráv herním médiím a spolupráci s herními obchody.
- ▶ **Lidé** – Vytvoříme komunitní platformy, jako je fórum nebo sociální skupina, kde hráči budou mít možnost sdílet své zkušenosti, klást otázky a komunikovat s vývojáři. Budeme také pravidelně komunikovat s hráči prostřednictvím newsletterů a aktualizací, aby byli informováni o novinkách, rozšířeních a událostech spojených s hrou.



How to Market Your Indie Games for (Almost) Free  
Ross Bramble (2023)  
<https://gamedev.io/en/blog/market-an-indie-game>

Další možnosti pro marketing hry:

- ▶ Spolupráce s influencery
- ▶ Propagace blogování a vlogování
- ▶ SEO - Search engine optimization - nastavení online stránek (webu, nebo steam) tak, aby se při vyhledávání klíčových slov objevovali co nejvýše
- ▶ Social media marketing - propagace produktu skrze přítomnost na sociálních sítích
- ▶ Marketing skrze doporučení známých osobností a pozitivních reviews



#### 7 Indie Game Marketing Mistakes to Avoid! [2019]

Ask Gamedev (2019)  
<https://youtu.be/9nZ2dHtYNus>

### Cvičení: Hledání marketingového mixu

Najděte hru, kterou všichni znají, např. WoW, Minecraft atp. a nechte studenty ve skupinách sepsat, jak vypadal jejich marketingový mix. Zeptejte se, jak oni samotní o hře slyšeli, co o ní slyšeli jako první, proč jim zůstala v hlavě a zkuste určit, jakou marketingovou strategii dané společnosti zvolily, aby tohoto výsledku dosáhly.

Společně pak sdílejte nejdůležitější poznatky z této analýzy.

## PRŮZKUM TRHU

Pokud má být hra komerčně úspěšná, měla by tak být dopředu plánována.

Před samotou tvorbou, nebo v průběhu se proto provádí průzkum trhu, který určuje, zda může být zvolený žánr a téma hry úspěšné.



#### How Videogames Keep You Playing Forever

Adam Millard - The Architect of Games (2021)  
[https://youtu.be/woAiDiH\\_Y8Q](https://youtu.be/woAiDiH_Y8Q)

Mohou k tomu pomoci online analytické nástroje, které umožňují zkoumat prodeje her, popularitu jednotlivých žánrů, trendy a reakce hráčů na ně a mnoho dalšího.



#### SteamDB

Pavel Djundik (2013)  
<https://steamdb.info/>



#### Game Analytics

<https://gameanalytics.com/>

Možnosti průzkumu trhu pro indie hry:

Indie hry mohou cílit na tzv. **niche publikum** - specifický, menší segment trhu (např. hráči budovatelských her).

Často mají jednu specifickou výjimečnost, na kterou cílí, kvůli které se o ní mluví: *Výjimečná mechanika* - **Braid**; *Ta hra co se hraje 400 dní* - **The Longing**; *Krásná*

*grafika a skvělá hratelnost* - **Hollow Knight**; *Silný příběh* - **Papers, please**; *Creepy atmosféra* - **Inside**; *Cute and casual* - **Stardew valley**.

Indie hry se často věnují trendy žánrům, ale snaží se je pojímat novým způsobem. *Kombinují žánry dohromady* - **FTL**, **Into the breach** (Roguelike a puzzle hra), **Hades** (Silný příběh a roguelite)

Některé indie hry se naopak odlišují tím, že se snaží oživit padlé žánry (např. *Point and Click adventury* - **Thimbleweed park**, *RPG adventury* - **Pillars of Eternity**).

Na základě průzkumů trhu se pak vytváří tzv. **Cílová skupina**.

U cílové skupiny bychom měli jasně znát její demografii, zájmy, záliby a co od hry očekávají. V profesionální sféře se pak dělají průzkumy a dotazníky, aby se tyto věci jasně určily.

### Cvičení: Průzkum trhu pro žákovskou hru

Nechte žáky provést průzkum trhu pro jejich hru. Měli by jasně definovat, v čem je jejich hra výjimečná a na jakého hráče cílí. Nechte je vytvořit marketingovou strategii pomocí nástrojů zmíněných v předchozích kapitolách. Nechte je aby si odpověděli na co nejvíce otázek a vytvořili co nejkonkrétnější plán, jakým by hru prodávali a odůvodnili proč zrovna takto.

Plány sdílejte a navzájem zhodnoťte, zda je odhadujete jako účinné nebo ne.

## BRAND

**Brand** je to, co si o vás řeknou, když odejdete z místnosti. Brand je způsob, jakým značka působí na spotřebitele, aniž by cokoliv řikala - je to pocit, který si člověk ohledně značky vytváří. **Branding** je obecnější pojem, který zahrnuje širší aspekty toho, jak chce společnost působit

Brand odpovídá na následující otázky:

- ▶ Jaké jsou za produktem/společností hodnoty?
- ▶ Za čím si stojí?
- ▶ A jaké je jejich dlouhodobé poslání?

V brandu je pak obsaženo logo, barvy a tematické návrhy, ale je to také mnohem hlubší. Jde o vytvoření jedinečné identity, se kterou se zákazníci emocionálně spojí a okamžitě ji rozpoznají.



#### How great leaders inspire action | Simon Sinek

TED, Simon Sinek (2010)  
<https://youtu.be/qpoHIF3SfI4>

Slavné značky mají jasně určený svůj brand, ze kterého vychází jejich logo, barevné schéma, propagační materiály i komunikace se zákazníkem.

Brand lze kategorizovat na různé archetypy, např.:

- ▶ **The outlaw** - značka podporující svobodu, proti statusu quo, revoluci - *Harley Davidson*, *Diesel*
- ▶ **The magicia** - přináší lepší zítřky, plní sny, ujišťuje - *Coca-Cola*, *Disney*
- ▶ **The hero** - upřímnost, odvaha, síla, odhodlání - *Adidas*, *Nike*
- ▶ **The jester** - optimismus, zábava, krátkodobost, pojďme si to užít - *Old spice*, *MnMs*

- ▶ **The everyman archetype** – přátelskost, skromnost, autenticita – *Ikea*
- ▶ **Caregiving personality** – péče, ochrana, komunita – *UNICEF, World Wildlife Fund*



**Brand Archetypes: The Definitive Guide**  
 Stephen Houraghan (2018)  
<https://iconicfox.com.au/brand-archetypes/>

### Cvičení: Brand archetypů

Nechte studenty ať si vyberou společnost nebo značku, se kterou se často setkávají (např. Apple, Windows nebo oblečení atp.) a zkusí je přiřadit k některému z brand archetypů, na základě analýzy jejich mediálních výstupů – reklam, komunikace na sítích, letáků atp.

Poté nechte studenty aby si vytvořili brand pro vlastní hru a výsledky sdílejte. Další den se jich zeptejte, které hry si studenti zapamatovali a co si o nich zapamatovali.

## PRÁCE S HERNÍ KOMUNITOU

Na základě předchozích kapitol je třeba vytvořit si vytvořit **komunikační strategii** – způsoby kde, jak, kdy, jak často a s kým budeme komunikovat.



**How to Build a Comprehensive Brand Communication Strategy**  
 Chelsea D'Angelo (2022)  
<https://brandfolder.com/resources/brand-communications-strategy/>

Zjednodušený postup krok za krokem:

- ▶ **Poznejte své publikum** – vyberte si a co nejpřesněji popište s kým budete komunikovat – jaký typ hráče, co jej zajímá, na čem mu záleží, jaké jsou jeho hodnoty, co od her očekává, co nesnáší atd.
- ▶ **Určete kanály komunikace** – Kde se vaši hráči setkávají? Kam chodí pro informace? Kde nakupují? Komunikujte s hráči tam, kde jsou, aby oni nemuseli hledat vás.
- ▶ **Vytvořte předpokládaný prožitek hráče** – Pro jakou emoci k vám hráči přijdou? Co si prožijí když s vámi budou interagovat? Popište, zda hráče chcete inspirovat, pobouřit, rozesmát atd. a čím.
- ▶ **Popište své „Unikátní prodejní body“** – Jasně popište, čím je vaše hra výjimečná. Co je to, kvůli čemu by se za vámi měli hráči vracet? Tato zpráva by pak měla být viditelná ve veškeré vaší komunikaci.
- ▶ **Určete svůj hlas a vytvořte obsah** – Zvolte způsob jakým budete komunikovat. Chcete být vtípní? Sarkastičtí? Inspirativní? Nebo mluvit o hře hluboce a analyticky? Napište na zkoušku několik postů tak, aby byly ve zvoleném tónu konzistentní. Stejně tak zvolte typ obsahu. Kromě informací o vaší hře můžete sdílet memy, analytické články, zajímavosti o tématu vaší hry.
- ▶ **Nastavte způsoby měření** – Zkuste si dopředu odhadnout kolik lidí chcete oslovit, jak často budete sdílet a jak rychle by měla komunita růst.

Základní tipy pro úspěšnou práci s herní komunitou skrze blog / discord / sociální sítě:

- ▶ Reagujte na příspěvky, které se u vaší hry objevují a zmiňujte konkrétní zpětnou vazbu, kterou jste získali – lidé komentují proto, aby byli slyšeni – pokud jim tento pocit dopřejete, zůstanou u vás.
- ▶ Sdílejte informace ze zákulisí – vytvářejte dojem exkluzivity – ti, kteří čtou váš blog, musí mít pocit, že budou vědět o hře více, než kdokoliv jiný.
- ▶ Vytvářejte prostor pro hráče pro sdílení – podporujte tvorbu herní wiki, nebo podporujte hráče ve hledání easter eggů.
- ▶ Podporujte své „ambasatory“ – členy komunit, kteří vaši hru podporují a sdílejí, protože sami chtějí.
- ▶ Základem komunity je autenticita – přiznávejte chyby, nejistoty, sdílejte problémy se kterými se potýkáte – zlidšťuje vás to.
- ▶ Buďte konzistentní – dodržujte to co komunitě slíbíte, neměňte své hodnoty a komunikujte stále stejným tónem.



**How To Grow Your Games Community**  
 Antonio Torres (2018)  
<https://www.gamedeveloper.com/business/how-to-grow-your-games-community>

### Cvičení: Komunikační strategie

Vytvořte se žáky komunikační strategii podle výše zmíněných kroků.

## CROWDFUNDING

Jde o bezrizikové skupinové financování projektů. Tvůrce vytvoří projekt na který chce vybrat určité množství peněz, za určitý čas. Lidé mu přispívají, a pokud dosáhne určité částky, dostane od lidí peníze. Pokud projekt nezíská všechny peníze, které si stanovil, peníze se přispívatelům vrátí.

Běžně jsou za příspěvek nabízeny různé druhy odměn – od poděkování po sochu ve hře, večeri s developery, samotnou hru nebo prémiový obsah do hry.

Část peněz dostává platforma, na které probíhá kampaň (např. [Kickstarter](#) nebo [Indiegogo](#)). Crowdfundingová kampaň je organizačně náročná, ale je dobrým způsobem jak ověřit, že lidé mají o daný produkt opravdu zájem.

Příklady úspěšných kampaní:

- ▶ **Kingdom come: Deliverence** – v kampani vydělala několik miliónů dolarů – chtěli udělat rpg středověkou hru bez kouzel a draků – nikdo jim nevěřil, že to bude úspěšné – kampaň potvrdila velký zájem o realistickou hru ze středověku
- ▶ **Wasteland 2** – kampaň oživila starou RPG legendu Wasteland – přes 60 000 přispěvatelů.
- ▶ **Pillars of Eternity** – prokázala zájem o žánr isometrických fantasy adventur, který byl považován za mrtvý.
- ▶ **Banner saga** – vizuálně ohromující hra založená na příběhu, těžkých rozhodnutích a taktickém tahovém boji.

Příběhy některých her:



Best Kickstarter Games And What Made Them a Success

Sam Wain (2022)

<https://gamemaker.io/en/blog/best-kickstarter-games>

Tipy na dobrou kampaň:

- ▶ Kampaň zabere víc času, než si myslíte.
- ▶ Mějte připravenou alespoň část hry.
- ▶ Získejte co nejvíce zpětné vazby na vaši kampaň i hru.
- ▶ Až 30% darů může přijít od lidí, které znáte, včetně rodiny – využijte to na rozjetí kampaně.
- ▶ Mějte naplánované všechny fáze kampaně dopředu.



10 Kickstarter Tips from Crowdfunding Experts

Salvador Briggman (2021)

<https://youtu.be/QwEjsQQOyhQ>



How To Raise \$30,000 For Your Indie Game On Kickstarter

Thomas Brush (2022)

<https://youtu.be/HFKrSc7rrRY>

Cvičení: Crowdfundingová kampaň

Použijte se žáky informace a strategie, které se naučili na tvorbu falešné nebo reálné (záleží jen na vaší odvaze) crowdfundingové kampaně. Nechte je vytvořit propagační materiály, určit si cíl, na který chtějí dosáhnout, odměny a především hru a propagační video, kterým by kampaň podpořily. Výsledky sdílejte.

## NÁVAZNOST NA ZKUŠENOSTI ŽÁKŮ

Marketing je všude kolem nás a jsme jim ovlivňováni každý den. Mluvte s žáky o tom, proč používají značky, které používají, co jsou jejich oblíbené produkty, kde nakupují a proč. Velmi často se za těmito příběhy a preferencemi skrývá aktivita marketingu.

Mluvte s žáky o osobním brandu – způsobu, jakým chtějí vědomě či podvědomě působit na ostatní a co pro to dělají. Každý si vytváří veřejný obraz sama sebe, který je vyjádřením nás, ale i naší aspirací toho, jak chceme být vnímáni. Rozebírejte s žáky strategie, které pro takové sebevyjádření používají.

## NOSNÁ MYŠLENKA

- ▶ Hra je produkt, který má svou cenu, kterou je za hru hráč ochoten zaplatit. Ke správnému určení ceny je nutné znát trh, na který hru směřuji a svou cílovou skupinu hráčů – jejich touhy a potřeby.

- ▶ Komunikace s hráči by měla mít jednotnou podobu a styl, který vyhovuje cílové skupině. Styl komunikace většinou vychází z **brandu** – identity, jakou chce hra působit. Pro efektivní komunikaci je potřeba mít identitu promyšlenou.
- ▶ Hry mají velkou výhodu oproti jiným médiím – mají okamžitý přístup na světový trh skrze platformy jako je Steam. Je také mnoho her vytvořených jedním člověkem nebo v malém týmu, které získaly velký úspěch. Je dobré se inspirovat tímto úspěchem.