

# Základy vizuální komunikace

*“The more you see, the more you know”  
-Aldous Huxley*

## Neverbální komunikace

= mimoslovní sdělení, vědomé i nevědomé

**F A C S** = Facial Action Coding Systém

- Paul Ekman a S. Friesen (1971)
- Akční jednotky popisující pohyb jednotlivých obličejových svalů
- rozlišuje 6 základních výrazů: strach  
hněv  
smutek  
znechucení  
radost  
překvapení

**F E R** = Facial Emotion Recognition

## **Uncanny valley**

- Autorem teorie je Masahiro Mori (1978)
- Napodobenina lidské bytosti nejvíce selhává právě v oblasti neverbální komunikace

**Motion Capture** = přenesení pohybu na virtuální digitální model

## Reprezentace

= *znovu zpřítomňovat*

= akt vyvolání představy, předmětu, zážitku pro jeho znovuprožití či předání popisu

= použití znaků (mentálních obrazů, otisků ve vědomí, pojmů, zjednodušenin), které zastupují něco jiného

## Mimes

= napodobení, znázornění skutečnosti, vždy jen neúplný obraz

- každá forma umění je mimesí

**In effigie** = obrazově, tj. zástupně: pověsit zločince, místo zločince, pověsit (upálit) jeho vyobrazení.

**Znak** může být tím více zjednodušující, čím více je jeho předloha kodifikována (ukotvena, zakořeněna) v obecném povědomí (kultuře)

### **Eidetická redukce**

= imaginativní variace, jejímž cílem je dosáhnout redukci fenoménu k jeho podstatě (např.: Býk – Pablo Picasso)

- eidetická redukce musí být čitelná

**Idolatrie** = uctívání obrazů a soch bez pochopení jejich symbolického významu

### **Koncept světa**

- různé vnímání světa v různých kulturách, většinou placatý svět

**Adam Kadmon** = Kosmický člověk – sféra nekonečného světla, obsahuje milióny světů – spirituální domény ovládané sefiroty. Zahrnuje v sobě veškerá možná stvoření. Součást Kabaly – židovského mystického proudu.

**Omfalos** = pupek světa, spojení světa s nebesy, nejznámější v Delfách

Pythagoras zastával názor, že Země je koule. Aristoteles tvrdil totéž  
Dnes - Hnutí za placatou Zemi (Flat Earth Movement)

### **Vnímání prostoru**

**Binokulární vize** - díky odsazení očí dochází k vnímání dvou odlišných obrazů, které se skládají a vytváří tak iluzi hloubky

**Světlo a stín** je pro pochopení prostorových vztahů objektů a modelace povrchu objektů klíčový

### **Konstrukce perspektivy**

**Měřítko** = velikost v poměru k předloze.

**Proporce** = vzájemné vztahy objemu, velikosti a formy jednotlivostí v celku

**Kánon** = ustanované proporční principy (př.: Da Vinciho Vitruviánský muž)

## Interpretace prostoru

Lineární či cyklické vnímání času v různých kulturách ovlivňuje i vnímání a konstrukci prostoru – plochost a hloubku

Lineární perspektiva se objevuje v renesanci (1, 2, 3 úběžníková perspektiva)

**Camera obscura** – předchůdce fotoaparátu, temná místnost a otočený obraz

**Camera lucida** – čtyřboký polopropustný hranol, promítá realitu na papír

**Pantograf** – přístroj ke zvětšování obrazů

**Iluzivní perspektiva** – vynalezena v Baroku, zobrazuje pohled do nebe

**Obrácená perspektiva** – Byzantské umění, opak lineární perspektivy

**Hierarchická perspektiva** – zvětšuje důležité objekty malby

**Vertikální perspektiva** – typická pro asijské umění

S rozvojem fotografie vznikají v malířství nové perspektivy

– **smíšená (konceptuální) perspektiva** – umělec hledá vlastní řešení

**Isometrická (ortografická) perspektiva**

- nezohledňuje perspektivní zkreslení
- používána v informatice a strojírenství

**Trompe-l'oeil** = iluzivní zobrazení v malbě (např.: falešné sochy a závěsy)

- falešné stropy a kopule v kaplích a chrámech

**Video Mapping** = projekce na budovy, či předměty

**Panorama** – snaha zachytit větší výřez, než vidíme

## Vizuální čtení

**Apropriace** = použití známého jako referenci při vytvoření díla nového, odkazujícího na původní dílo

**Kaligram** = báseň nebo text formovaná do obrazce

## Isotype

= Isotype International System Of TYPographic Picture Education

- metoda zobrazování sociálních, biologických a historických informací v obrazové formě vyvinut ve Vídni v roce 1936

**Motivovaný znak** – podobnost nebo logická souvislost mezi zobrazeným a zobrazovaným

**Konvenční (arbitrární) znak** – vztah mezi zobrazením a zobrazovaným je čistě nahodilý – ustálený společenskou konvencí.

## **Grafický design**

- zobrazuje sdělení pomocí prvků lingvistických a obrazových
- 3 základní funkce: - **identifikace, informace, prezentace (propagace)**

### **Firemní identita:**

- marketingová komunikace
- firemní kultura
- jednotný firemní styl
- produkt

### **Značky:**

- **Obrazové** - využívají jej známé firmy (např: Apple, Nike)
- **Typografické** - působí samostatně, název značky v logu
- **Kombinované** - Obrazové + Typografické

### **Jednotný vizuální styl - Grafický manuál**

= návod, jak se má firma prezentovat, jaké používat barvy, fonty, atd.

**Ladislav Sutnar** - 1897 - 1976, český grafický designér

**Aleš Najbrt** - současný český grafik, tvůrce plakátů, herec

Studio **Najbrt** - loga České televize, Ostravy, Prahy, MUNI

Studio **Side2** - loga Zlína, filmové plakáty

Studio **Marvil** - logo Českého turismu, Radiožurnálu

Studio **Redesign** - logo VUT

Studio **Porta Design** - Brněnská firma

### **Plakát**

- vznik z letáku
- typografické, písmové, kaligrafické, grafické, fotografické, experimentální
- divadelní, volební, výstavní, filmové

### **Informační grafika**

- mapy, plány, aplikace, vizualizace dat

**Otto Neurath** - zakladatel ISOTYPE

### **Vizuální informační systém**

- systém pyktografických znaků srozumitelný všem

## **Pyktogram**

- stylizovaný a eideticky redukovaný obraz určitého znaku
- musí být srozumitelný i v malém měřítku

## **Helvetica of pictograms**

- čitelné piktogramy používané v USA
- nechráněny autorskými právy

## **Knižní design, Tiskový design, Publikační design, Obalový design**

## **Historie grafického designu**

- znaky známé už v pravěku, iPazourek - první Apple produkt
- jeskynní malby -> eidetická redukce
- **sylobické písmo** - zaznamenává jednotlivé slabiky
- **obrazové písmo** - hieroglyfy, egypt, čína
- Knihtisk - Johannes Gutenberg - 1448

## **Značky**

- **Heraldika** - zabývá se tvorbou značek
- předchůdce: erby, monogramy
- Litografie - tvorba plakátů

## **Arts and Crafts**

- umělecko-řemeslné hnutí, 1880 - 1900, **William Morris**
- proti nestřídmému používání ornamentů a křivek v secesi
- snaha o obnovení uměleckého řemesla potlačeného průmyslem
- **Henry van de Velde** - belgický návrhář a architekt

## **Prerafaelité**

- umělci obdivující umění středověku, krása a užitečnost

## **Secese**

- racionální základ v ornamentu, geometrická struktura

## **Avangarda**

- kulturní umělecké hnutí 1. poloviny 20.století
- Futurismus, Dadaismus, Konstruktivismus
- Rychlost, pohyb, umění pro budoucnost

## **Bauhaus**

- jednota umění a techniky, 1919 - 1933, Výmar, **Walter Gropius**
- navázali na Arts and Crafts, strojová a technická estetika
- funkcionalismus a konstruktivismus

## **Švýcarský (mezinárodní) styl**

- 30. - 50. léta 20. století, racionální a čistá
- asymetrie, geometrie, minimální barevnost, bezserifová typografie

## **Principy grafického designu**

**Bod** - základní geometrický prvek, označuje polohu

**Barva** - primární, sekundární, terciární, upoutává pozornost

**Proporce** - zlatý řez, modulární mřížka, primární objekt -> cíl zájmu

**Linie** - vede oko po obraze, má vektor a směr

**Plocha** - geometrická, biomorfní (organická) a nepravidelná

**Pohyb** - v grafice udáván linií či plochou

**Prostor** - oblast, kde se nevyskytují grafické prvky

**Napětí** - kontrast a nerovnost, upoutává pozornost

**Kontrast** - pozornost, opak vizuální harmonie

**Rám** - odděluje, člení i sjednocuje

## Písmo

- jednota, čitelnost, soulad formy a obsahu

**Font** = software, soubor elektronických dat obsahujících znaky a jejich vlastnosti chráněných autorskými právy

**Znaky** – písmena, číslice, interpunkce, diakritika, ligatury (slitky), symboly, drobné grafické texty

**Písmová osa** – účaří, dolní, střední a horní dotažnice, střední výška, verzálková a akcentová dotažnice

Druh písma != typ písma

**Rodina písma** = řezy písma, tučné, tenké, kurzíva, zúžené, rozšířené

**Klasifikace písem** – Sans, Serif, Slab, *Skript*, Display, Blackletter

**Klasifikace písma Jana Solpery**

- zahrnuje časovou posloupnost i formu písma

[365typo.com](http://365typo.com), [typografica.org](http://typografica.org), [typeradio.org](http://typeradio.org), [typo.cz](http://typo.cz)

## Historie písma

- původ v pravěkých značkách, zpravodajské hole, jeskynní malby
- v Egyptě a Mezopotámii – piktogramy a později klínové písmo
- **Fénické písmo** – 13. století př. n. l., 22 znaků, fonetické, předchůdce latinky, Byblos (Sýrie)
- Řecké písmo – z Fénického, vzor pro ostatní evropská písmena
- **Římské písmo** – vznik verzálek, později serifů, v architektuře
- Unciála – přechod mezi majuskulním a minuskulním písmem
- **Karolínská minuskule** – Karel Veliký, 8. století, + arabské číslice
- Staroslověnština – 863 n. l., Hlaholice, Cyrilice
- Gotická lomená písmena – od 13. století, moc nečitelné
- Renesanční antikva – Benátská antikva, vznik *italiky*, Times new roman
- Barokní antikva – polokreslená písmena, předchůdce klasické
- Klasická antikva – písmena kreslená, bez náběhů, přehánění serifů
- **Grotesk** – 19. století, 1. bezserifové písmo
- Secesní písmena – florální a geometrický motiv
- Avantgarda – konstruovaná písmena, Bauhaus
- Dynamické grotesky – renesanční antikva bez serifů
- Kaligrafická, psaná a digitální písmena

## Typografie

- práce s hotovým písmem, uspořádání znaků, tisková i digitální
- Nástroje: Adobe InDesign
- Robert Bringhurst - The elements of Typographic style
- Richard Rutter - Web Typografy
- **Erik Spiekermann - Stop Stealing Sheep & Find Out How Type Works**
- **Vladimír Beran a kol. - Typografický manuál**
- Martin Pecina - Knihy a typografie
- 365typo - web a ročenka

## Historie

- starověk a středověk - svrchní tisk,
- **1450 - Johannes Gutenberg - knihtisk, Štrasburk**
- tiskařský lis, kuželka - válec s písmem, litera - odlitek písma,  
Dnes: **Kuželka** = výška písma (stupeň),  
**Čtverčík** = šířka písma (podle nejširšího znaku), proporciální a neproporciální písmo
- **Angloamerický systém** - současný měrný systém
- **1740 - Giambattista Bodoni - 1. Typografický manuál**
- **Pantograf** - zmenšování písma
- **Linotype** - rychle odlévá celé řádky kuželek, spousta problémů
- Arts and Crafts - hnutí proti kažení kvality písma stroji
- **Avantgardní typografie** - Futurismus, Dadaismus
- **Jan Tschichold** - obálky pro nakladatelství Penguin Books
- **Karel Teige** - česká avantgarda, Devětsil, písmo a typografie
- Guillaume Apollinaire - Kaligramy
- Václav Havel - Antikódy
- **Mezinárodní styl** - po 2.Světové ve Švýcarsku, čistota
- **Fotosazba**
- **Digitální sazba - 90. léta** - urychlení  
2000 - OpenType formát (otf.)  
WebType
- Punk, Grunge - rozbití typografie

## Sazba

- **1. Hladká** - základní, jeden řez, jednotná, v beletrii
- **2. Smíšená** - více řezů, různé odstavce, tučné, kurzíva, slovníky
- **3. Technická** - Smíšená + speciální technické znaky, učebnice
- **4. Akcidenční** - volnější, náročnější grafická úprava, tiskoviny



- Sazební obrazec = prostor pro text na stránce, Layout
- **Odstavec** - skupina znaků oddělená Entrem
- **Zarovnávání** - do bloku, praporek, na střed, mimo osu
- Odstavcové styly - usnadnění práce s odstavci
- **Proklad řádků** - cca 120 % stupně písma
- Parchy - Sirotky a Vdovy - přetečení posledního řádku do dalšího sloupce, nebo prvního do předchozího
- Výběrové prostrkání - kerning

#### Pravidla sazby

- Nedělit čísla, jména, jednoznakovky (předložky a spojky)
- Nedělat dvoumezery
- Mezery mezi číslem a jednotky, %, (pozor 60% - šedesátiprocentní)
- České uvozovky 99 66, Anglické uvozovky 66 99

## Iluze

= mylné vyhodnocení viděného obrazu

- **Objektivní** - Chyby ve vnímání fyzikálních informací, např. Fata Morgana
- **Fyziologická** - výsledek vnímání daný fyziologickou stavbou oka např: "pohybující" se obrázky, "jiné" barvy
- **Optická** - Špatný odhad velikosti na základě perspektivy
- **Psychologická** - oko si vybírá vždy buď negativní nebo pozitivní část výjevu

**Simultánní kontrast** - dvě komplementární barvy ovlivňují svůj kontrast

**Impresionismus** - vliv světla na celkovou barevnost, tvary jsou potlačeny

**Pointilismus** - obraz rozložený na pouhé tečky

**Op Art** - 60. - 70. léta, pracuje s optickou iluzí v obrazech a instalacích

**Gestalt** = tvarová psychologie

- Celek je víc než pouhým součtem jeho částí
- Principy Gestaltu
  - 1.**Blízkosti** - mozek si spojuje blízké objekty
  - 2.**Podobnost** - mozek si spojuje podobné tvary
  - 3.**Kontinuita** - spojování objektů ležících na linii
  - 4.**Uzavřenost** - mozek si doplňuje nedokončené tvary
  - 5.**Společný osud** - mozek si dělí tvary do skupin podle podobnosti
  - 6.**Výstižnosti** - tendence vidět nejjednodušší tvar
  - 7.**Vnímání figury a pozadí** - pozornost na velikost, barvu, pozici, tvar

## Pohyblivý obraz

- předchůdce - stínové divadlo ve starověké Číně či Indonésii
- Futurismus - zachycoval pohyb v obraze
- Optické hračky:
  - **laterna magiky (1640)** - projekce animované kresby na zeď
  - **Fantoskop (1832)** - otáčející se kotouč
  - **Thamatrop (1824)** - doznívání zrakového vjemu
  - **Zoetrop (1834)** - dutý rotační válec s fotografiemi
  - **Kineograf (1868)** - bloček, rychlé listování
- lidské oko vnímá 16 a více obrázků za sekundu jako pohyb
- **Georges Méliés** - točil filmy, omylem objevil stop-motion animaci
- 1895 - bratři **Lumiérové** - vynález kamery

## Animace

**Bezkamerová** - experimentální, leptání celuloidového filmového pásu

**Klasická kreslená** - Walt Disney style

**Limitovaná (omezená)** - pohyb pouze zleva doprava (anime)

**Totální kreslená** - každý snímek kreslen zvlášť

**Ploškové filmy** - z Animatiku - "ploché loutky" z papíru, látky

**2D počítačová** - simuluje ploškovou či kreslenou

**Rotoskopie** - překreslení hraného filmu okénko po okénku

**Malba na sklo, Animace písku, Animace korálků**

**Stop-motion** - loutkové filmy, plastelína

**3D počítačová**

- **Fotorealistická** - napodobuje skutečný život
- **Cel shadingová animace** - nefotorealistická, karikatury (Family Guy)
- **Motion capture** - reálný pohyb na digitální model

## Média a mediální komunikace

**Médium** = cokoliv co přenáší informaci

**Masmédia** = média, jenž zasahují velký počet lidí

**Nová média** = využívají digitální technologie

**Multimédia** = kombinuje více médií dohromady, audiovizuální prostředky

**Mediumní** = spontánní umělecký projev neuměleckých lidí - "Art brut"

**Intermédia** = fúze více médií, performance, happening

## Teorie médií

**Horká média (vysokodefiniční)**

- příjemce dostává vysoké množství informací, např: fotografie

**Chladná média (nízkodefiniční)**

- příjemce dostává málo informací, zbytek si musí domýšlet

**1938** - Rozhlasová hra **Válka světů** (Orson Welles) -> panika

**William Ogburn** - popisuje, jak společnost přijímá nová média

**Propaganda** - jednoduchost, emoce, oslovení představivosti, opakování

**Technické obrazy** - obrazy vyrobené přístroji, fotografie, video

**Abstrakce** - zjednodušování věcí

1. stupně - konkrétní obraz, malba
2. stupně - text
3. stupně - digitální obraz

**Lev Manovich** - 5 principů nových médií

- numerická reprezentace, modularita, automatizace, variabilita, transkódování

**Ada Lovelace** - zakladatelka informatiky, začala používat algoritmy

**Simulakrum** - virtuální kopie neexistujícího originálu

- 3.řády - obraz, jednoznačný podvrh
  - nelze rozlišit mezi originálem a kopií
  - rozdíl úplně smazán

**Stanislaw Lem** - Futurologický kongres

**Technooptimismus** - Technologie přinesou mír a svobodu

**Skepse** - opačný efekt, zneužití médií a technologií, social credit system

**Prosumer** = producer + consumer - "nástup amatérů" - youtubeři

**FAKE NEWS** - 1. 1984 - "Sovětský svaz se připojil k síti"

## Historie médií

V pravěku - vyprávění, šaman, kmenový systém

Starověk - písmo, legendy, znaky

Křesťanská evropa - univerzalita sdělení, mysticismus, Latina, kláštery

Nový věk - Osvícenství

Vynález fotografie, film a jeho předchůdci

## **Sémiotika**

= nauka o tvorbě významu, nauka o znacích a znakových systémech

**Znak** = cokoliv, co vyvolává v mysli věc jinou

**Motivovaný znak**

- existuje jasná souvislost mezi znakem a obsahem znaku

**Konvenční znak**

- definice

**Ferdinand de Saussure**

- jazyk lze zkoumat jako formální systém různých prvků
- **Dualistické pojetí znaku** - vztah mezi označovaným a označujícím je pevně daný

**Charles Sander Pierce**

- **Triadické pojetí znaku** - vztah mezi označujícím a označovaným není pevně daný, vzniká interpretant (význam), který je proměnný
- dělí ikony na 3 základní typy: **Ikona** - obrazy, diagramy, mapy  
**Index** - odkazují na předmět  
**Symbol** - zvyklostní znak

**Denotace** = přesně to, co vidíme

**Konotace** = hlubší a symbolický význam

- **Paradigma** = kód, pravidla pro tvorbu významu
- **Syntagma** = soubor uspořádaných znaků tvořící význam

**Semióza** = aktivní proces přiřazování významu

**Sémiosféra** = abstraktní prostor ve kterém probíhá komunikace (v kultuře)

**Syntax** - zkoumá vztah mezi znaky

**Metafora** - přenášení významu na základě vnější podobnosti

**Metonymie** - přenesení významu na základě vnitřní souvislosti

**Synekdoha** - část za celek, celek za část

**Personifikace** - zobrazení neživého objektu lidskou osobou

**Ironie** - obsah sdělení je absurdní

**Oxymorón** - spojení významově odlišných skutečností

**Apropriace** - změna původního díla k dosažení nového významu

**Adam Curtis**

- zakladatel PR
- The Century of the Self

## **Design, politika, etika**

### **Human center design**

- najít a definovat problém, vytvoření prototypu řešení, testování
- limity: amplifikace chyby, přílišné zjednodušení, ne-lidští uživatelé

### **Spekulativní (kritický) design**

- snaží se vymanit z realismu, poskytovat alternativy, kritizovat současný design, vyvolávat diskuzi
- les je opatřen čidli, kontroluje stav dřeva, prodává ho a kupuje se
- problém: působí neprakticky, “hraní si na písku”

### **Role designéra**

- nemůže a neměl by být neutrální