

ROZHODOVÁNÍ A DESIGNOVÉ MYŠLENÍ

Miriam Šipošová, EPMA
Zuzana Krejčová, EPMA

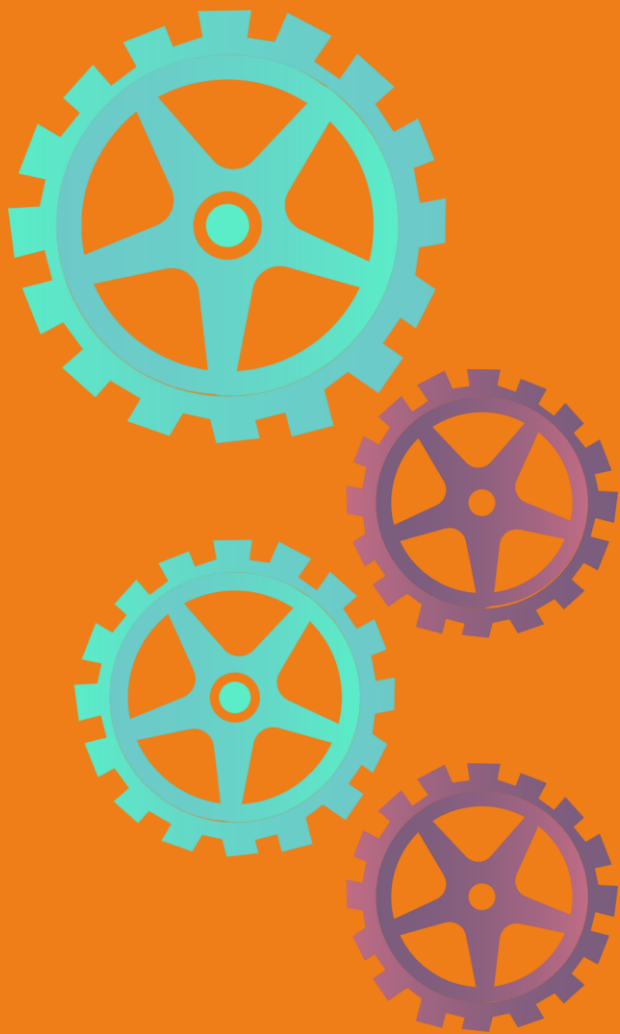




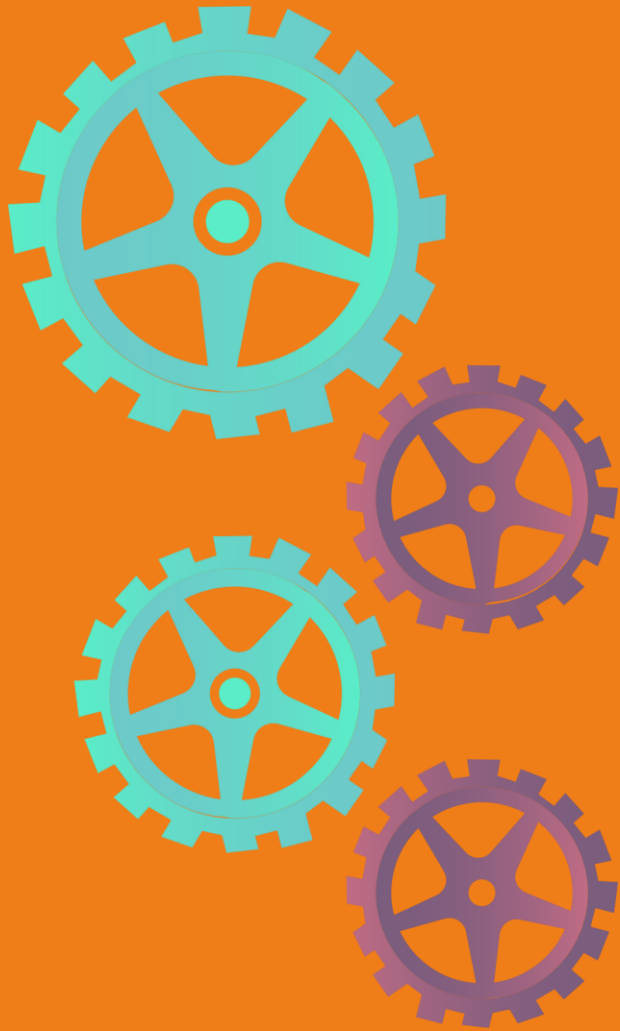
Definice rozhodování

*"Rozhodování je pro ces určitého vybírání, který spočívá v identifikaci rozhodnutí, shromažďování informací a posuzování alternativních řešení."
(zdroj: materiál UMass)*

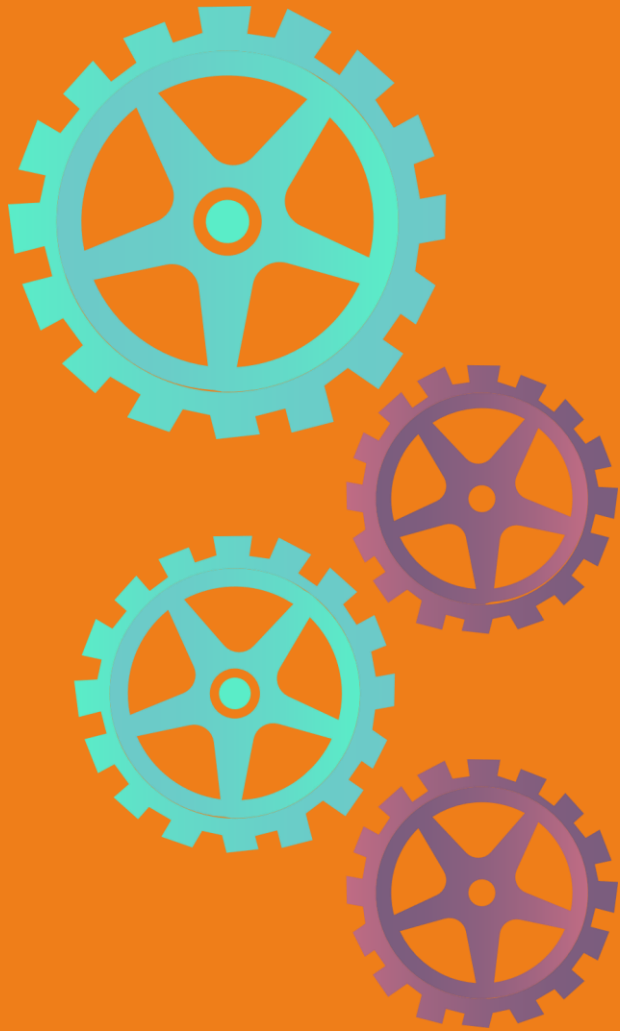
*"V psychologii je rozhodování považováno za kognitivní proces, jehož výsledkem je výběr přesvědčení nebo způsobu jednání z několika možných alternativních možností. Může být buď racionální, nebo iracionální. Rozhodovací proces je proces uvažování založený na předpokladech hodnot, preferencí a přesvědčení rozhodovatele. Výsledkem každého rozhodovacího procesu je konečná volba, která může, ale nemusí být podnětem k jednání."
(zdroj: Wikipedia)*



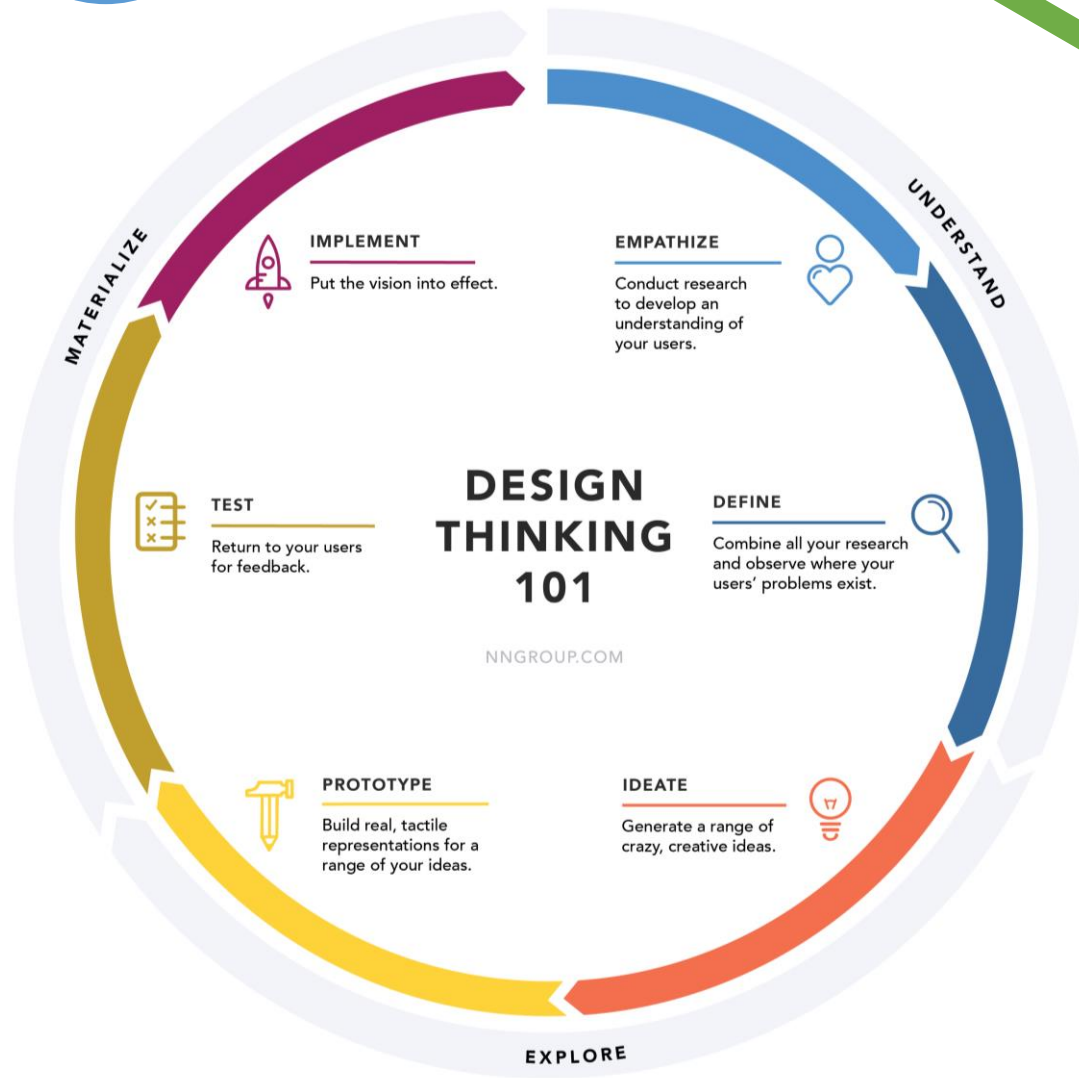
Rozhodování s agilním myšlením (Harvardská případová studie: rozhodování s agilně nastavenou myslí)



Agilní rozhodování: Příprava studentů na úspěch v nejisté budoucnosti



Designové myšlení





Co je to designové myšlení (Design Thinking)?

Designové myšlení je iterativní proces, jehož celkovým cílem je **identifikovat alternativní strategie a řešení**, která nejsou okamžitě zřejmá při vaší počáteční úrovni porozumění. Při designovém myšlení se snažíte pochopit uživatele s pohledem cíleným na jeho lidskou stránku a poskytnout každému z nich nejlepší řešení.

Designové myšlení je vhodné i pro lidi, kteří nejsou designéry/návrháři, protože je nutí vytvářet nové perspektivy a používat kreativnější řešení. Designové myšlení je proces zkoumání nových nápadů, který lze aplikovat na vše - provoz, produkty, služby, strategie, a dokonce i na řízení. Ukázalo se také, že je účinným nástrojem pro řešení složitých a špatně definovaných problémů.



Co je to Design Thinking?

Ve světě neustálých změn, kde se vše na trzích rychle mění a kde jsou všichni zahlceni informacemi, považují organizace **inovace za klíčovou hnací sílu** a konkurenční výhodu. Designové myšlení je jedním ze způsobů, jak v takovém světě otevřít nové možnosti. Inovace nejsou vždy něčím, co přichází snadno, ale designové myšlení je tu vždy od toho, aby pomohlo. Designové myšlení usiluje o řešení, která jsou:

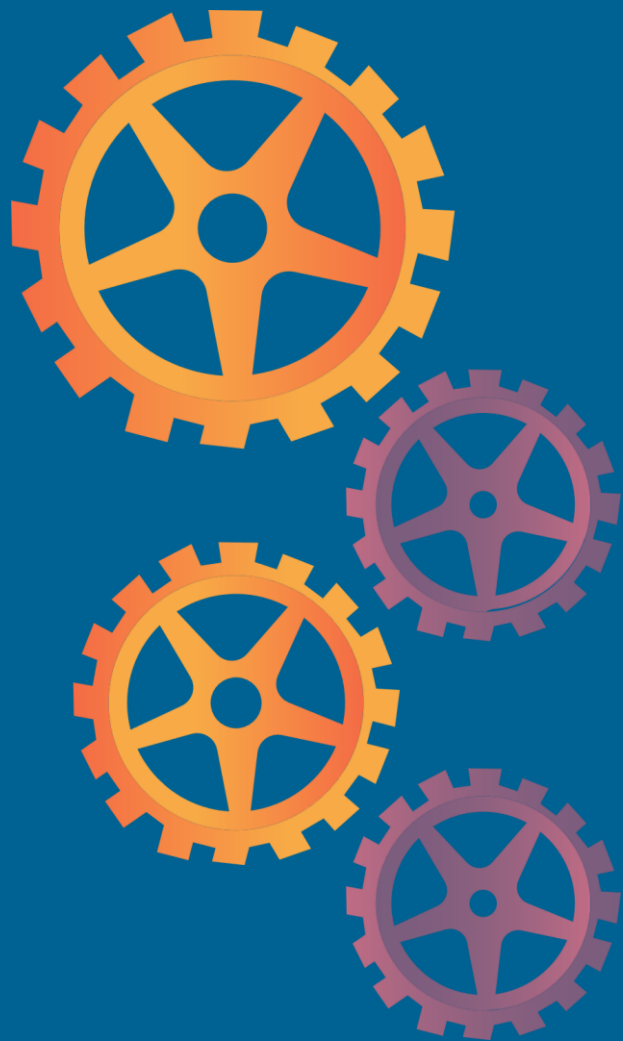
- **Technicky proveditelná:** Lze je vyvinout do funkčních výrobků nebo procesů;
- **Ekonomicky životaschopné:** Podnik si může dovolit je zavést;
- **Žádoucí pro uživatele:** Splňují skutečnou lidskou potřebu.



Historie designového myšlení

Původ designového myšlení vychází ze snahy techniků a inženýrů přemýšlet a řešit problémy stejně jako návrháři a konstruktéři (designers). Čili použít kreativnější a na uživatele zaměřený způsob. Jako první se o designovém myšlení zmínil **John E. Arnold**, profesor strojího inženýrství na Stanfordově univerzitě.

V roce 1959 napsal knihu *Creative Engineering*, která zavedla čtyři oblasti designového myšlení. Designové myšlení se však stalo populárním až v 90. letech a na počátku 21.st století. V roce 2005 začala škola Stanfordovy univerzity vyučovat designové myšlení jako přístup k technickým a sociálním inovacím.





Stručně řečeno, designové myšlení:

- vychází z **hlubokého zájmu** o porozumění lidem, pro které navrhujeme produkty a služby;
- pomáhá nám **pozorovat a rozvíjet empatii** s cílovými uživateli.
- zvyšuje naši **schopnost klást otázky**;
- se ukazuje jako velmi užitečné při **řešení** špatně definovaných nebo neznámých **problémů**;
- zahrnuje **neustálé experimentování** prostřednictvím vytváření náčrtů, prototypů, testování a zkoušení nových konceptů a nápadů.

→ *Jak to funguje?*

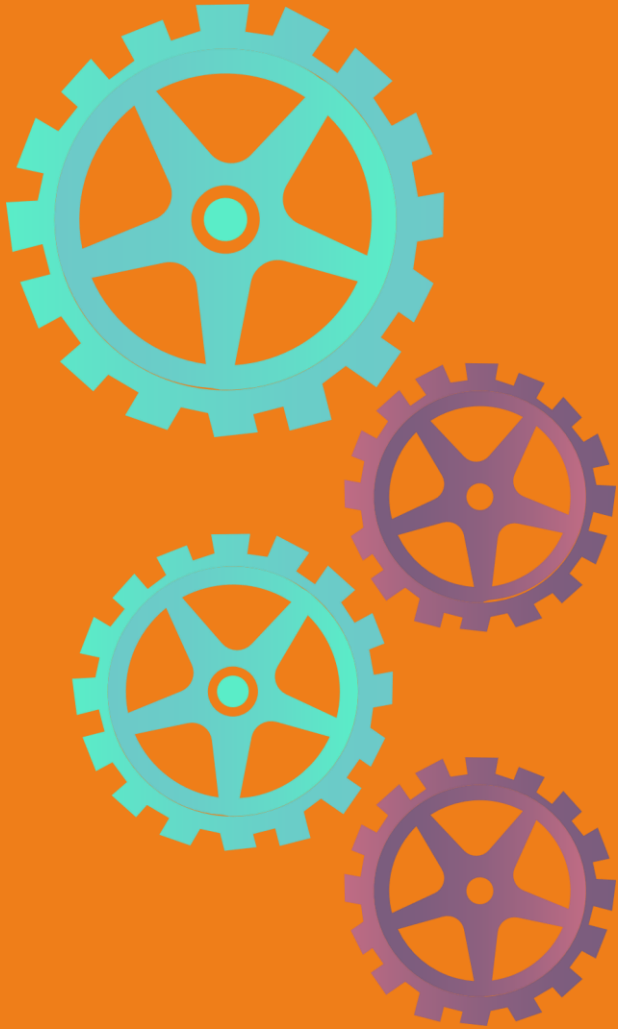
Dosud jsme se zaměřovali na teoretický základ designového myšlení. Následující část se bude věnovat praxi. Designové myšlení je postaveno na **4 principech, které** stanovil Hasso-Plattnerův Institut designu na Stanfordově univerzitě v Kalifornii. Jsou to následující principy:

Lidské pravidlo Bez ohledu na kontext je každá designová činnost sociální povahy a každá sociální inovace nás vrací k "lidskému pohledu".

Pravidlo nejednoznačnosti Nejednoznačnost je nutná a nelze ji odstranit ani příliš zjednodušit. Experimentování na hranici svých znalostí a schopností je klíčem k tomu, abychom byli schopni vidět věci jinak.

Pravidlo redesignu Každý návrh je redesign (zopakovaný návrh). I když se technologie a společenské okolnosti mohou měnit a vyvíjet, základní lidské potřeby zůstávají neměnné. Redesignujeme v podstatě pouze prostředky k naplnění těchto potřeb nebo dosažení požadovaných výsledků.

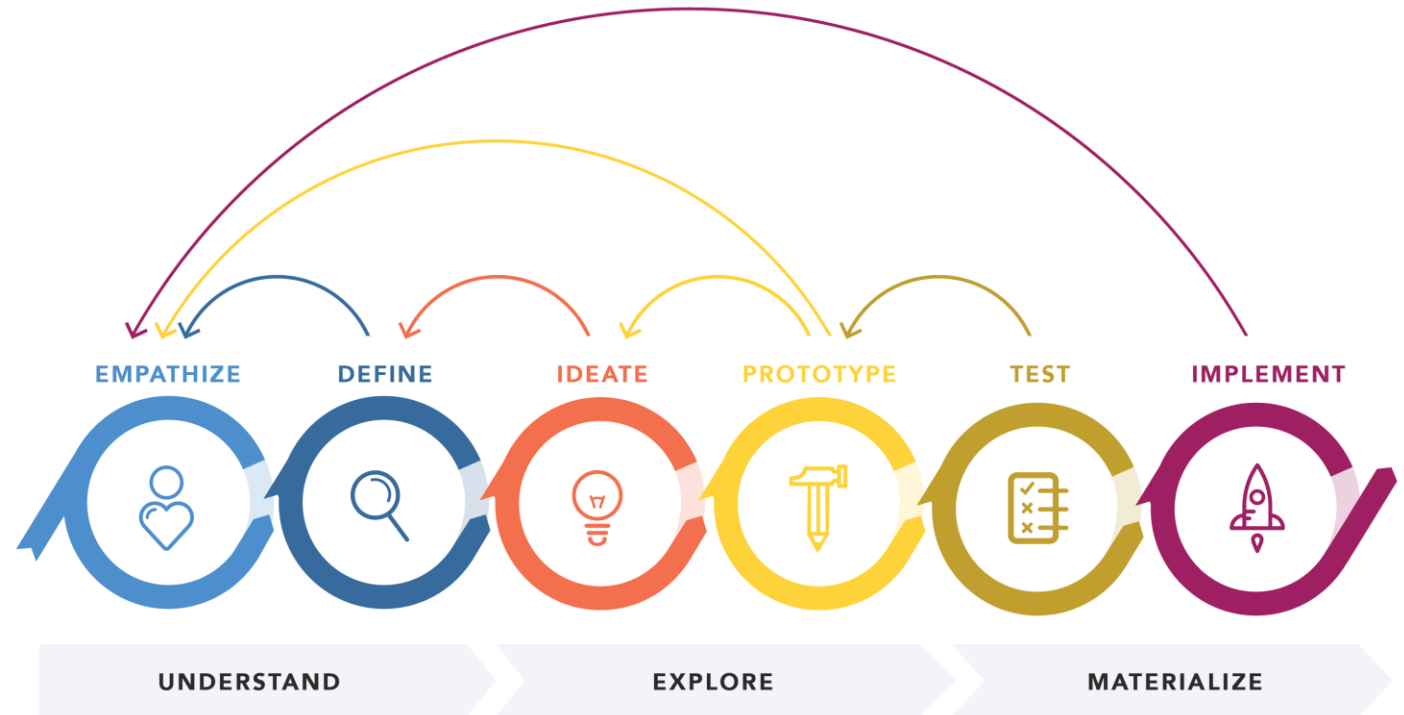
Pravidlo hmatatelnosti Hmatatelnost nápadů v podobě prototypů umožňuje designérům efektivněji je komunikovat.





Fáze designového myšlení

Na základě těchto principů má proces designového myšlení **6 fází**: Vcítit se, Definovat, Představit si, Vytvořit prototyp, Testovat a Implementovat.





1

Fáze: Vcítit se (Empatie)

Nejdříve prozkoumejte **přání, potřeby a cíle** svých **uživatelů**. Zjistěte, co uživatelé dělají, říkají, myslí a cítí. Znamená to pozorovat a následně pochopit cílové osoby a shromažďovat o nich informace. Tato fáze se nazývá empatie / vcítění, protože **empatie** je klíčem k porozumění. Člověk musí odložit veškeré předpoklady a zaměřit se na realitu uživatelů. V praxi to může vypadat jako provádění průzkumu nebo rozhovoru, pozorování nebo čehokoli jiného.

2

Fáze: Definovat

Cílem této fáze je **identifikovat jasný problém**. Všechny informace získané ve fázi empatie je třeba analyzovat a syntetizovat do jednoho základního problému, který představuje cíl zaměřený na uživatele. Můžete si pomoci otázkami typu: S jakými obtížemi a překážkami se uživatelé setkávají? Jaké vzorce pozorujete? Co je ten velký uživatelský problém, který tým potřebuje vyřešit? Na konci tohoto procesu budete mít definici problému uživatelů nazvanou vyjádření problému (problem statement). Vyjádřit problém slovy je podstatnou součástí jeho řešení.

3

Fáze: Představit si (vytvořit ideu)

Tato fáze se zaměřuje na **kreativitu, brainstorming a vytváření co největšího počtu nápadů** a možných řešení. Jde o to, abyste přemýšleli nestandardně, popustili uzdu fantazii a prozkoumali všechny úhly pohledu. Mohou být použity různé metody, jako je brainstorming, brainwriting, myšlenkové mapy, hraní rolí apod. Všechny tyto metody jsou založeny na kvantitě, nikoli na kvalitě. Kvantita v tomto procesu zajišťuje svobodnou a inovativní mysl.

4

Fáze: Vytvořit prototyp

Po třech fázích pozorování, přemýšlení a tvorby přichází **experimentální fáze, kdy se nápady mění v něco hmatatelného**. Z široké nabídky řešení ve třetí fázi vyberte několik nápadů, se kterými chcete pokračovat. Tyto nápady pak proměňte v prototypy - zmenšené, levné verze produktu nebo konceptu, které chcete otestovat. V této fázi získáte něco hmatatelného, co lze otestovat v reálném světě. Během této fáze mohou být navržená řešení přijata, vylepšena, revidována nebo zamítnuta podle toho, jak se osvědčí v podobě prototypu.



5

Fáze: Testovat

Testování a prototypování jsou samozřejmě úzce propojeny. Během testovacího režimu žádáte uživatele, aby vám poskytli zpětnou vazbu k vámi vyvinutým prototypům (řešením), ale zároveň je to příležitost, jak získat další poznatky o uživateli. Výsledky získané v této fázi se často používají k novému definování problémů a k úpravám a zdokonalování vašich prototypů, což je kruhový proces, na jehož konci by mělo být řešení, které v daném kontextu dobře funguje pro tyto uživatele. Pamatujte, že při testování byste nikdy neměli lidem říkat, jak mají prototyp používat nebo co mají dělat. Spíše byste pro ně měli vytvořit zážitek a nechat je pochopit prototyp, jako by byli skutečnými uživateli v reálném kontextu.



6

Fáze: Implementovat

V této fázi se vaše řešení konečně stává skutečným a je uvedeno a otestováno na reálném trhu. Mnoho návrhů se do této fáze nikdy nedostane. I když může být návrh úžasný, možná nevyřešil potřeby uživatelů tak, jak jste očekávali. Nebo se možná vrátíte do fáze nápadu a svůj nápad přepracujete. I když se váš nápad tentokrát nemusí proměnit v něco reálného, proces je nelineární, takže si vezmete to, co jste se naučili, a začnete znovu.





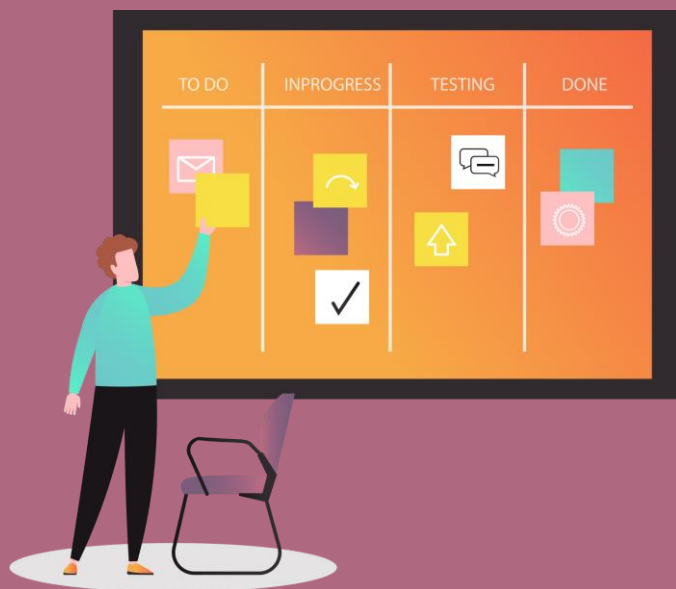
Aktivita 3

Jak byste použili designové myšlení ve své třídě?



Designové myšlení

V oblasti vzdělávání



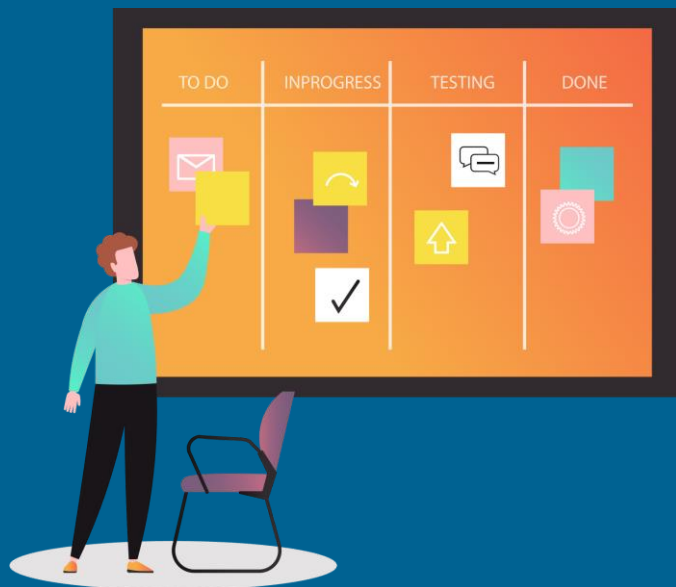
Designové myšlení ve vzdělávání

Designové myšlení jako metoda řešení různých nejednoznačných problémů se uplatňuje v mnoha oblastech. Iniciativy na začlenění principů designového myšlení do vzdělávání se chopili školy, učitelé, administrátoři i neziskové organizace. Jako každá inovace i designové myšlení potřebovalo čas, aby se usadilo ve školách a v přístupech učitelů, aby mělo ve třídách měřitelné výsledky.

Na základě toho, že se designové myšlení osvědčilo i ve vzdělávání, jeho popularita vzrostla a o jeho přínosu dnes není pochyb. V následujících kapitolách přinášíme stručný přehled toho, jak se designové myšlení ve školách používá a jaký přínos má pro žáky i učitele.

Designové myšlení

V oblasti vzdělávání



Potenciál designového myšlení ve vzdělávání

Podpora tiché zkušenosti - proměna myšlenek ve fyzické předměty podporuje účastníky v přemýšlení rukama a tělem. Student se podílí na vytváření produktu/konceptu v reálném světě a toto hmatatelné zobrazení mu poskytuje nové úhly pohledu a pohledy.

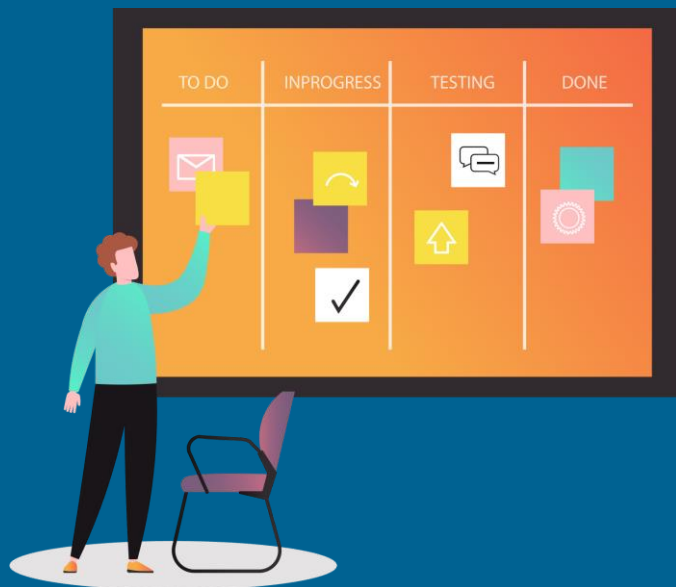
Zvýšení empatie - empatie je klíčovou podstatou přístupu zaměřeného na uživatele, tedy i designového myšlení. Jeho fáze se zaměřují na shromažďování informací o uživateli a zejména potřebují vlastnosti "empatie", jako je otevřenost, vyhýbání se odsuzování a cítění se dobře ve společnosti lidí s odlišným zázemím a názory.

Snižování kognitivních předsudků – toto úzce souvisí s předchozím bodem, a principem zde je snižování předsudků, tzv. kognitivních chyb. Ty mají svůj původ ve vzorci, kdy lidé často promítají svůj vlastní pohled na svět do ostatních, omezují zvažované možnosti a ignorují nepotvrzené údaje. Pro ilustraci uvádíme příklad takového promítnutí:

- (1) Lidé mají tendenci promítat si své minulé zkušenosti a podvědomě si představují budoucnost podobnou minulosti.
- (2) emocionální stav lidí, ať už je naplněn emocemi, nebo ne, ovlivňuje jejich hodnocení nápadu a potenciálního řešení.
- (3) Lidé mají tendenci přeceňovat vliv jednoho faktoru a podceňovat jiné nebo přehnaně reagovat na některé podněty, zatímco jiné ignorují.

Designové myšlení

V oblasti vzdělávání



Potenciál designového myšlení ve vzdělávání

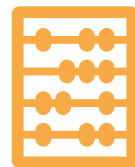
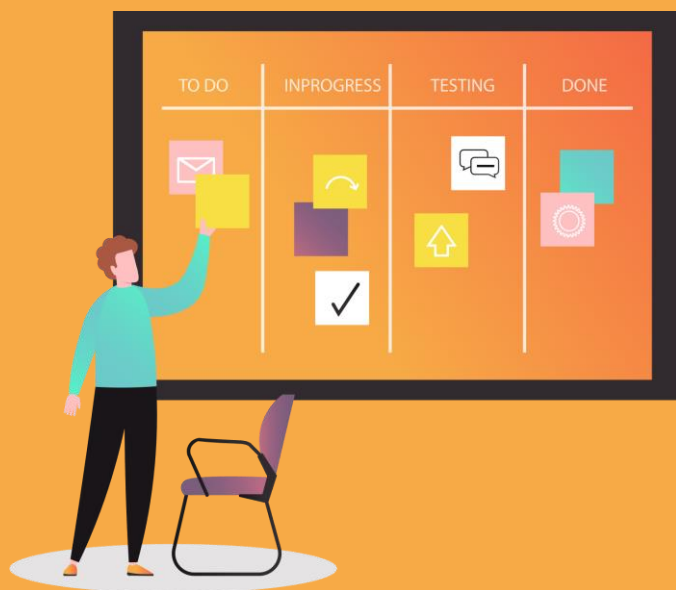
Podpora hravého učení - což je trend v inovativní pedagogice, a to i na univerzitách a v dalším a celoživotním vzdělávání. Podporuje prohlášení, že hra by měla zůstat ústřední složkou výuky a učení po celý život.

Vytváření toku - zjištění ukázala, že a) při aktivitách designového myšlení převládaly rysy individuálního a skupinového toku prožitků a zkušeností a b) povaha úkolu designového myšlení měla vliv na tok prožitku. Designové myšlení také zvyšovalo motivaci k řešení náročných úkolů a k udržení soustředění během procesu.

Formování tvůrčího myšlení - designové myšlení nabízí lidem, kteří nejsou návrháři, možnost jednat s tvůrčím sebevědomím a vidět se jako součást vytváření žádoucí budoucnosti. Designové myšlení podporuje schopnost představovat si věci bez hranic a omezení. To má zásadní význam, protože rozvoj tvůrčího sebevědomí je nezbytnou součástí učení.

Designové myšlení

V oblasti vzdělávání



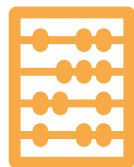
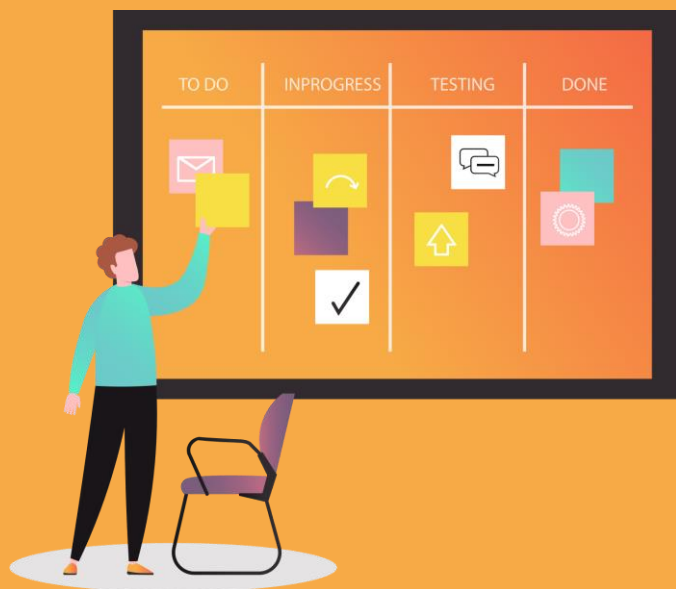
Některé příklady z reálného života v oblasti designového myšlení ve třídách

Střední škola New Tech High School Napa zahájila školní rok neobvyklým způsobem. Ředitel R. Johnson uspořádal třídní výzvu designového myšlení pro 415 studentů. Výzva byla mezipředmětová a mezitřídní a studenti měli zkoumat otázku: *"Jak bychom mohli řešit problém, kterému čelí naše komunita (globální, národní nebo místní)?"*.

Učitelé žákům představili několik témat a ti se pak rozdělili do smíšených skupin podle toho, které téma je nejvíce zaujalo. Témata byla následující: *teenageři, lidská práva, voda, soukromí, násilí, spravedlnost, imigrace, změna jako růst, plýtvání potravinami a robotika*. Studenti ve svých tematických skupinách museli projít procesem budování empatie u potenciálních uživatelů, vytvářením prohlášení o potřebách, brainstormingem a idealizací, vytvářením prototypů a testováním svých nápadů. Na závěr každý představil svůj nápad a nejlepší byli oceněni. Cílem této výzvy bylo udat tón nadcházejícímu roku a zapojit designové myšlení do každodenních školních procesů.

Designové myšlení

V oblasti vzdělávání



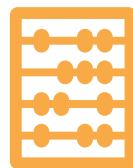
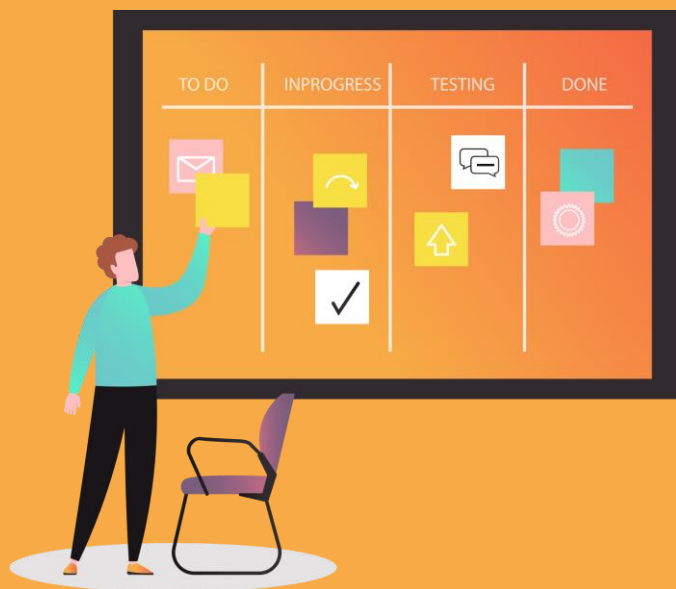
Některé příklady z reálného života v oblasti designového myšlení ve třídách

Další příklad je ze střední školy Notre Dame v Kalifornii, kde učitelka přírodních věd R. Girardová používá designové myšlení jako běžný přístup k řešení reálných problémů svých studentů. Tuto metodu používá na svých hodinách přírodních věd a nechává studenty, aby si vytvořili vlastní otázku, která je pohání k vědě.

Učitel se zaměřuje na rozvoj empatie a vytvoření projektu, který bude sdílet s ostatními, aby získal zpětnou vazbu a následně se nad ním zamyslel. Některé projekty designového myšlení byly například: žáci navrhovali vlastní laboratorní experimenty, aby objevili a pochopili obsah, navrhovali řešení otázky "proč někteří lidé nekompostují" a podobně.

Designové myšlení

V oblasti vzdělávání

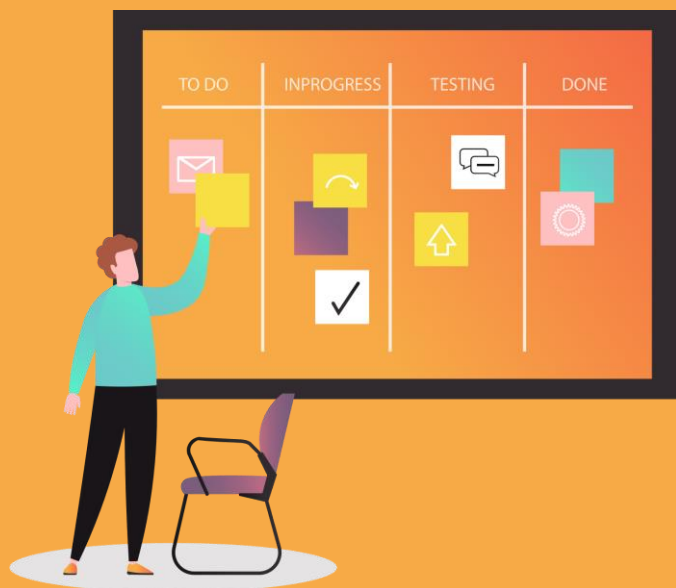


Některé příklady z reálného života v oblasti designového myšlení ve třídách

Předchozí příklady se týkaly středních škol, ale tento je ze základní školy - Hall Middle school v Kalifornii. Učitelka výtvarné výchovy J. Fryová zapojila designové myšlení do hodin digitálního umění v páté třídě. Designové myšlení použila, když žáci v omezeném čase konstruovali sochu s interaktivním nebo pohyblivým prvkem. Žáci pracovali v týmech a cílem bylo je naučit, jak přemýšlejí konstruktéři, návrháři a architekti a že omezení nejsou překážky, ale brány. Její úkol vypadal následovně:

Designové myšlení

V oblasti vzdělávání



Do 9:30 z dostupných dílů a materiálů vytvořte sochu s pohyblivým a/nebo interaktivním prvkem.

Další informace:

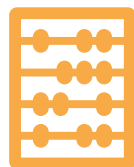
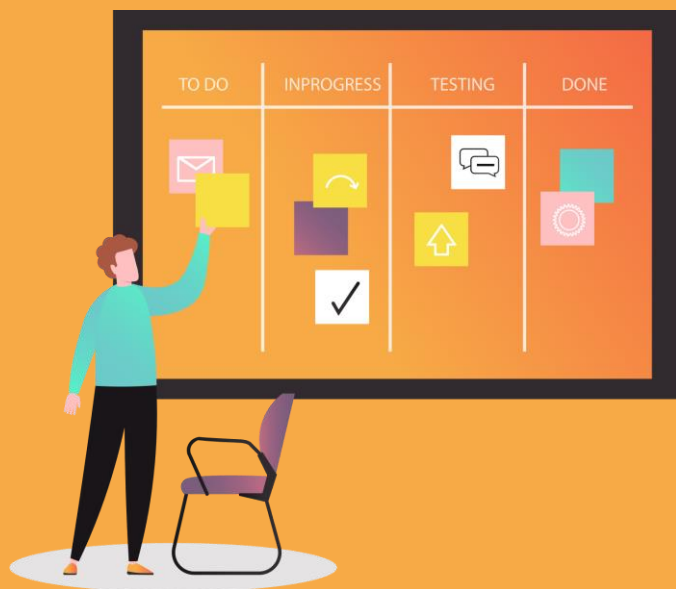
- Vaše socha musí mít POHYBOVÝ a/nebo INTERAKTIVNÍ prvek.
- Zvažte vizuální složku své sochy. Co divák uvidí, aby ho to zaujalo?
- NEMUSÍTE použít všechny díly které máte k dispozici. Použijte pouze ty, které potřebujete.
- Díly a materiály si můžete půjčit od jiné skupiny POUZE s jejím souhlasem.
- Můžete se podívat na SPECIÁLNÍ díly a materiály od paní Fryové, viz nástěnka
- Ke stavbě sochy použijte materiály na zadním stole a na policích se zásobami.

Pokud potřebujete něco, co nevidíte, zeptejte se paní Fryové.

Na materiál buďte opatrní, dbejte na detaily!

Designové myšlení

V oblasti vzdělávání



Některé příklady z reálného života v oblasti designového myšlení ve třídách

Projekt byl opravdu velmi úspěšný a učitelka řekla, že ještě nikdy neviděla takové zapojení do výuky jako v tomto projektu. *"Každý student byl schopen dosáhnout určitého úspěchu bez ohledu na úroveň svých dovedností. Museli být kreativní, vytvořit něco, co mělo osobní smysl, pracovali v rámci omezení a používali technologie, které byly nové a odlišné."*

Literatura

7 kroků k efektivnímu rozhodování. K dispozici na:

<https://www.umassd.edu/fycm/decision-making/process/https://en.wikipedia.org/wiki/Decision-making>

Herbert Alexander Simon (1977). [Nová věda o manažerském rozhodování](#). Prentice-Hall. ISBN 978-0136161448.

Partnerství v oblasti kultury. Deset nástrojů pro designové myšlení. Online článek. Dostupné na:

<https://www.culturepartnership.eu/en/article/ten-tools-for-design-thinking>

Gibbons, S., 2016. Designové myšlení 101. Online článek. Dostupné na: <https://www.nngroup.com/articles/design-thinking/>

Nadace pro interaktivní design. Online článek. Dostupné na: <https://canvas.unl.edu/courses/73802/pages/5-stages-of-design-thinking>

Kolko, J., 2015. Designové myšlení dospívá. Online článek. Dostupné na: <https://hbr.org/2015/09/design-thinking-comes-of-age>

6 fází procesu Design Thinking. K dispozici na: <https://talentgarden.org/en/design/6-stages-in-the-design-thinking-process/>

Lor, R., 2017. Designové myšlení ve vzdělávání. Online výzkum. Dostupné na:

https://www.academia.edu/30182355/Design_Thinking_in_Education

MJV Team, 2022. Nástroje designového myšlení: jak je využít k řešení složitých problémů. Online článek. Dostupné na:

<https://www.mjvinnovation.com/blog/design-thinking-tools/>

Niehoff, M., 2017. Reálné příklady designového myšlení ve třídě. Online článek. Dostupné na:

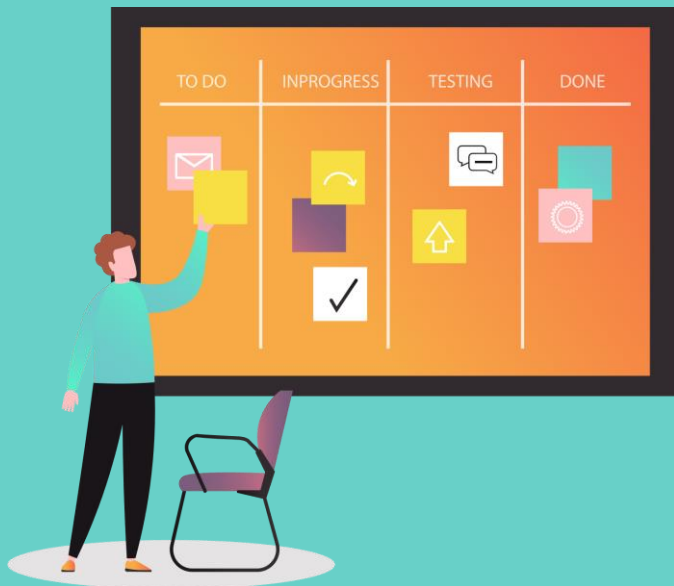
<https://www.gettingsmart.com/2017/11/03/real-life-examples-of-design-thinking-in-the-classroom/>

Panke, S., 2019. Designové myšlení ve vzdělávání: S.: Perspektivy, příležitosti a výzvy. Online výzkum. Dostupné na:

<https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/edu-2019-0022/html>

Stevens, E., 2021. Co je designové myšlení? Komplexní průvodce pro začátečníky. Online článek. Dostupné na:

<https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/what-is-design-thinking-everything-you-need-to-know-to-get-started/#what-is-the-design-thinking-process>



The project „Agile2Learn was financed with the support of the Erasmus+ Programme of the European Commission under the Grant No.: 2021-1-CZ01-KA220-VET-000025558

[Agile2learn.eu](https://agile2learn.eu)