

KREATIVNÍ PRÁCE S INFORMACEMI

TÉMA 1

Myšlení

Po nastudování byste měli:

- » znát druhy myšlení,
- » umět definovat kritické a kreativní myšlení,
- » znát rozdíl mezi vertikálním a laterálním myšlením,
- » chápat základní princip fungování mozku.

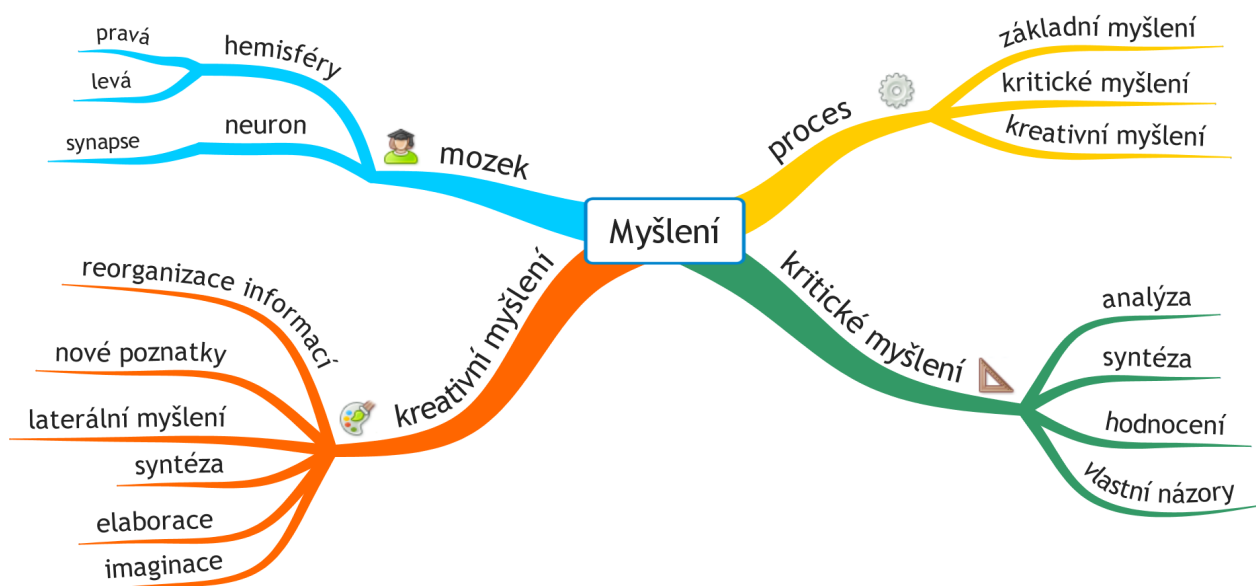


Proč jsme toto téma zařadili a k čemu slouží

Myšlení je součástí našeho života a v dnešní době je na kreativní a kritické myšlení kladem velký důraz. I když se kreativní myšlení nevyskytuje ve školách ve velké míře, je často vyžadováno pro přijetí do pracovního poměru. Kreativní myšlení nám také pomáhá překonávat překážky v běžném životě, lehčeji řešit problémy a vyhodnocovat situace.

Klíčové pojmy

Myšlení	činnost mozku při zpracovávání a používání informací.
Kritické myšlení	proces kritické práce s informacemi, hodnocení a analýza.
Kreativní myšlení	tvoření nových informací na základě předchozích osobních poznatků.
Laterální myšlení	proces myšlení, při kterém se hledají alternativy a jiné postupy a možnosti.



Teorie

Myšlení zahrnuje v širším slova smyslu všechny mentální činnosti. V užším slova smyslu jde o činnosti **zpracování a použití informací**. Nelze ho zcela oddělit od vědomí a vnímání. Jako synonymum k pojmu myšlení se používá sousloví kognitivní funkce. Myšlení je charakterizováno poznávacím procesem, který je zaměřen na řešení problému.

Můžete se setkat s několikerým dělním myšlení. Např. dělením na myšlení konkrétní (kde se využívají vjemy), názorným (využívají se představy) nebo abstraktním (hlavní roli hrají znaky a symboly). Jistě jste se již setkali s dělením myšlení na analytické a syntetické.

My se zaměříme na dělení myšlení podle toho, jakým směrem se ubírá. Rozlišujeme tak myšlení:

- » **Konvergentní** – jde o lineární myšlení, které hledá jeden logický závěr.
- » **Divergentní** – jedná se o laterální rozbíhavé myšlení, výsledkem může být více variant řešení.

Právě divergentní myšlení nám umožňuje nahlížet na věci z vícero úhlů, hledat různá možná řešení problému a nacházet originální postupy. Divergentním myšlením ho nazýváme proto, že na základě jednoho stimulu vznikají rozbíhavé myšlenky, které nabízí různé alternativy. Nesměřují tedy k jednomu cíli, k jednomu řešení, ale naopak hledají různé možnosti.

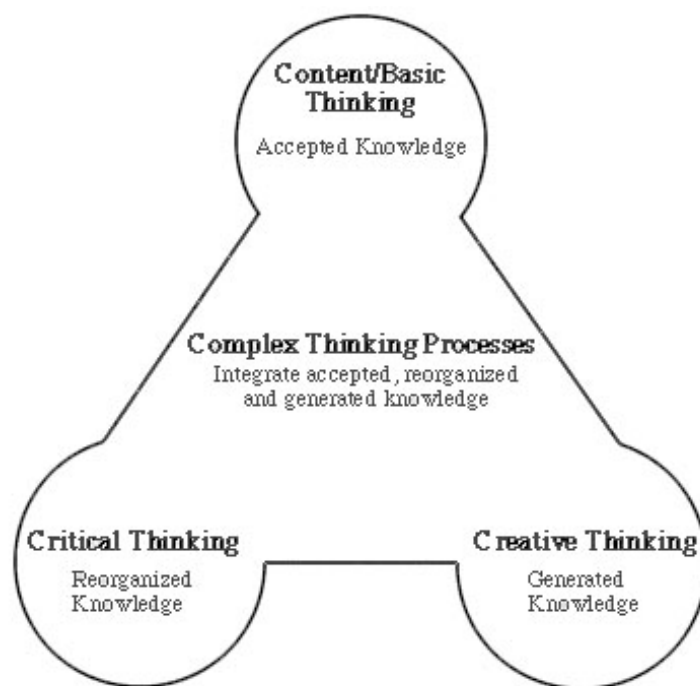
Abychom toto myšlení pochopili, pojďme si nejdříve říci něco o myšlení celkově.

Integrovaný model myšlení HOTS, jehož autory jsou pracovníci Katedry pedagogiky Státní univerzity v Iowe (<http://www.iastate.edu/>), ukazuje, jak vypadá komplexní proces myšlení.

Model znázorňuje proces myšlení složený ze tří okruhů: **základní myšlení** (vědomostní základ), **kritické myšlení** a **kreativní myšlení**.

Vrchní kruh reprezentuje základní myšlení, tzv. vědomostní základ. Ten si člověk tvoří **procesem učení** a následným **vybavením z paměti**. Tento kruh není přímo procesem myšlení, ale je třeba jej do komplexního procesu zařadit, neboť tvoří základ a východisko pro myšlení. Patří sem proces řešení problému, rozhodování atp. V tomto procesu dochází k osvojování poznatků a jejich vybavování.

Levý spodní a pravý spodní kruh reprezentují kritické a kreativní myšlení. Liší se od vědomostního základu tím, že s informací pracují aktivně, tedy aktivně ji **přetvářejí, reorganizují** (kritické myšlení) či **nově objevují** (kreativní myšlení). Jednotlivé kruhy se navzájem ovlivňují a je mezi nimi interakce. Nelze mezi nimi tedy dělat hranice. Abychom mohli tvořivě či kriticky myslet, potřebujeme mít vědomostní základ. Celý model myšlení je proces myšlení každého člověka bez ohledu na národ, pohlaví apod. Každý jedinec má však jinak rozvinuté jednotlivé oblasti.



Ačkoliv se někomu může zdát, že kritické a kreativní myšlení se navzájem vylučují, opak je pravdou. V nejlepším případě se totiž oba druhy myšlení doplňují. Při kritickém a kreativním myšlení pracujeme s informací aktivně. Buď ji **reorganizujeme, hodnotíme** - pak se jedná o kritické myšlení, nebo **tvoríme** informaci **novou** - pak mluvíme o kreativním myšlení.

Bez kreativního myšlení se ochudíte o celou řadu variant, bez kritického myšlení je nedokážete správně hodnotit a vybrat pouze kvalitní varianty.

Kreativní myšlení

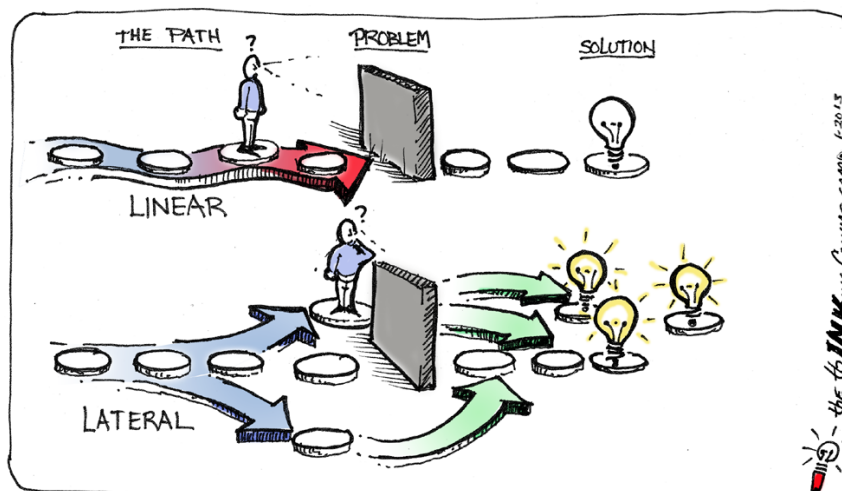
Jedná se o proces, kdy si osvojíme novou informaci, kterou reorganizujeme a následně z ní vytvoříme nový poznatek (sami či za pomoci někoho jiného). Jde v první řadě o divergentní (rozbíhavé) myšlení, jehož výsledkem je několik nápadů/myšlenek.

Kreativní myšlení umožňuje uměleckou, vědeckou a další tvůrčí činnost.

Laterální myšlení

V souvislosti s kreativitou se můžete setkat s podobnými pojmy, laterálním a lineárním myšlením, o kterých hovořil mj. **Edward de Bono** (např. v knize *Lateral Thinking*, 1970). Lineární myšlení je proces probíhající v jednotlivých krocích za sebou, používá logické postupy. Laterální myšlení hledá různé možnosti, postupy, alternativní způsoby interpretace, nebojí se vybočit za hranice obecného. Základní přehled podává tabulka.

LINEÁRNÍ (konvergentní)	LATERÁRNÍ (divergentní)
Hledání jednoho řešení	Hledání alternativ
Hledání jednoho směru vedoucího k cíli	Tvoření různých směrů
Sekvenční postup	Dělání skoků
Hodnocení	Nehodnocení
Vylučování nepodstatných informací	Nevylučování nepodstatných informací
Statická klasifikace	Nestatická klasifikace
Zaručení minimálního řešení	Zvyšování šance nalezení maximálního počtu řešení (bez záruky)



Do oblasti kreativního myšlení můžeme zařadit **syntézu, elaboraci a imaginaci**.

- » Syntézu chápeme jako proces sumarizace (tvoření celků), kombinování částí do nových celků, plánování apod.
- » Imaginace zahrnuje vymýšlení, předvídání, často jde o vnuknutí myšlenky.
- » Elaborace je proces rozvíjení nové myšlenky, patří sem např. konkretizace (specifikace) či modifikace (změna) apod.

Většina definic se shodne na tom, že kreativita je myšlení, které přináší něco **nového, originálního, užitečného**, kdy vykročíme mimo hranice, za ten prostor, kde se cítíme celkem bezpečně. Při kreativním myšlení porušujeme tyto svoje hranice, vybočujeme mimo konvenci.

Petr Žák ve své knize Kreativita a její rozvoj hovoří o kreativě jako o **schopnosti, procesu a postoji**. Schopnost kreativně myslet spočívá v představování si, vymýšlení nových věcí, tvoření... Proces je pak práce, myšlenková činnost, díky které vzniká něco nové a užitečné. Postojem můžeme myslet určitou flexibilitu a hravost osoby, umění přijmout změnu.

Kritické myšlení

Kritické myšlení je myšlení **nezávislé**, každá osoba si tvoří své vlastní **názory**, své **hodnoty** a svá **přesvědčení**. Jde o svobodu myšlení, kdy myslíme sami za sebe, kdy sami rozhodujeme o složitých otázkách. Cílem kritického myšlení není zisk znalostí, ale naopak znalost dané problematiky je východiskem pro kritické myšlení. Pro tvorbu úvah je třeba mít shromážděná fakta, hypotézy, teorie, pojmy atd. o dané problematice.

Kritické myšlení je tedy proces, kdy pracujeme s daty již získanými, která jsme se naučili. Kritické myšlení také učí porozumět textům a uchovat si z nich potřebné informace různého druhu. Tradiční učení tak činí osobitějším a smysluplnějším, zároveň také užitečným a trvalým. Skutečné učení se na každé úrovni vyznačuje snahou řešit problémy a odpovídat na otázky, které vyvstanou z žákovy vlastního zájmu a z jeho potřeb.

Do kritického myšlení můžeme zařadit **analýzu, syntézu a hodnocení**.

- » Za syntézu považujeme logické myšlení či porovnávání.
- » Analýza je proces klasifikace (kategorizace, identifikace předpokladů či nacházení souvislostí apod.).
- » Hodnocení lze chápat jako hodnocení informací, ale také umění určování priorit, ověřování, rozpoznání chybných závěrů či určování kritérií.

Jak funguje mozek?

Mozek je stále neprobádanou částí naše těla. Podívejte se v krátkosti, co o něm již víme z pohledu zpracování informací.

V mozku můžeme najít miliardy neuronů, nervových buněk. Každý neuron je velmi výkonný systém pro zpracování a přenos informace. Neuron je složen z jádra, dendritů a axonu. Axon je hlavním výstupem pro informace přenášené z buňky. Neuronem putuje elektrický impuls a přenáší se jím chemické impulsy. Právě chemické látky jsou hlavními přenašeči zpráv v mozku. Přenos probíhá pomocí **synapsí** (spojeními mezi buňkami). Přenosem zpráv vznikají elektromagnetické cesty, tzv. „paměťové stopy“. Mozek pak funguje tak, že čím častěji opakujete vzorce či mapy myšlenek, tím menší je odpor. Opakování tak samo zvyšuje pravděpodobnost dalšího opakování. Více se o paměti dozvíte v kapitole Paměťové techniky.

Zdroje

1. BONO, Edward de. *Šest klobouků aneb Jak myslet*. Praha: Argo, 1997. 185 s. ISBN 80-7203-128-7
2. BUZAN, Tony. *Myšlenkové mapy: probudte svou kreativitu, zlepšete svou paměť, změňte svůj život*. Brno: Computer Press, 2011.
3. CALDWELL, Barbara a Dennis DAKE. *Iowa Department of Education Integrated HOTS Thinking Model. NAB, a living curriculum* [online]. Department of Art & Design, Iowa State University, ©1999, 2000. [cit. 2017-01-08]. Dostupné z www: <http://www.design.iastate.edu/NAB/about/hots/hots.html>
4. CHYTKOVÁ, Dagmar. Kritické a kreativní myšlení v informačním vzdělávání. *Knihovny současnosti 2012*. Str. 46-52. Ostrava: Sdružení knihoven ČR, 2012. ISBN 978-80-86249-65-0.
5. SMETÁNKA, Jan. Kreativita prochází nosem. *Psychologie.cz* [online]. 24. 11. 2011 [cit. 2017-1-21]. Dostupné z: <http://psychologie.cz/kreativita-prochazi-nosem>.
6. STEELOVÁ, Jeannie L. , Kurtis S. MEREDITH, Charles TEMPLE a Scott WALTER. *Co je kritické myšlení (vymezení pojmů a rámce E-U-R). Příručka 1*. Praha: Kritické myšlení, o.s., 2007. s. 8.
7. 2[STEHLÍK, Luděk.] *Myšlení*. [online prezentace]. [cit. 2016-12-14]. Praha: Univerzita Karlova, Filozofická fakulta, Katedra psychologie, 2009-2010. Dostupné z: <http://psychologie.ff.cuni.cz/studium/prf/mysleni.pdf>.
8. ZIMMER, Carl. 100 bilionů spojů. *Scientific American*. 2011, č. 1.
9. ŽÁK, Petr. *Kreativita a její rozvoj*. Brno: Computer Press, 2004. 316 s. ISBN 80-251-1457-5.