

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra společenských věd

Bakalářská práce

Jana Morávková

Argumentační mapování a jeho využití ve výuce

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem „Argumentační mapování a jeho využití ve výuce“ vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

V Olomouci dne 18. 4. 2024

Podpis:

Poděkování:

Ráda bych poděkovala vedoucí mé bakalářské práce PhDr. Martině Číhalové, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady, ochotu a hlavně čas, který mi věnovala. Dále děkuji své rodině za podporu během psaní bakalářské práce a také celého studia.

Anotace

Jméno a příjmení:	Jana Morávková
Katedra nebo ústav:	Katedra společenských věd
Vedoucí práce:	PhDr. Martina Číhalová Ph.D.
Rok obhajoby:	2024

Název práce:	Argumentační mapování a jeho využití ve výuce
Název v angličtině:	Argument mapping and its use in teaching
Anotace práce:	Bakalářská práce se zabývá argumentačním mapováním a možnostmi jeho využití ve výuce. Práce je rozdělena do tří kapitol. První kapitola se věnuje argumentaci a zásadám, které by měl splňovat dobrý argument. Druhá kapitola se zabývá samotným argumentačním mapováním a jeho využitím v rámci diskusních aktivizujících metod. Ve třetí kapitole jsou představeny tři softwary, ve kterých lze argumentační mapu vytvořit. Těmito softwary jsou MindMup, OrgPad a Miro. Práce obsahuje modelovou argumentační mapu.
Klíčová slova:	argument, argumentace, argumentační faul, argumentační mapa, argumentační mapování, diskuse, software
Anotace v angličtině:	The bachelor thesis deals with argument mapping and its possible use in teaching. The thesis is divided into three chapters. The first chapter is devoted to argumentation and the principles that a good argument should meet. The second chapter focuses on argument mapping itself and its use in discussion methods. The third chapter introduces three software tools that can be used to create an argument map. These softwares are MindMup, OrgPad and Miro. The thesis includes a model argument map.
Klíčová slova v angličtině:	argument, reasoning, fallacy, argument map, argument mapping, discussion, software
Přílohy vázané v práci:	Bez příloh
Rozsah práce:	55 stran
Jazyk práce:	Český jazyk

Obsah

ÚVOD.....	6
1 Argumentace.....	7
1.1 Argument a typy usuzování.....	7
1.1.1 Deduktivní argumenty	8
1.1.2 Induktivní argumenty	12
1.2 Zásady korektní argumentace a nejčastější argumentační fauly	16
1.2.1 Zásada struktury	17
1.2.2 Zásada relevance.....	19
1.2.3 Zásada přijatelnosti.....	20
1.2.4 Zásada dostatečnosti.....	22
1.2.5 Zásada vyvracení	23
2 Argumentační mapování.....	25
2.1 Diskuse ve výuce	28
2.2 Diskuse s využitím argumentačního mapování	30
2.2.1 Typy diskuse.....	32
3 Softwary na argumentační mapování	34
3.1 MindMup.....	34
3.2 OrgPad	37
3.3 Miro	39
3.4 Tvorba argumentační mapy	43
ZÁVĚR.....	49
POUŽITÉ ZDROJE.....	50
SEZNAM TABULEK A GRAFŮ.....	53
SEZNAM OBRÁZKŮ	54
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	55

ÚVOD

V dnešním světě, kde má většina populace přístup k internetu, a tím pádem také přístup k informacím, je více než kdy dříve důležité, umět se v informacích orientovat. Každý den jsme vystaveni různým argumentům, ať už ve styku s médii nebo lidmi, a i my sami v různých situacích běžně předkládáme vlastní argumenty. A proto bychom měli být schopni rozlišit, kdy jsou závěry argumentů postaveny na přijatelných premisách či příkladech, kdy jsou opřeny o data s dostatečnou vypovídající hodnotou, nebo kdy naopak nejsou.

K tomu můžeme využít právě argumentační mapování, jelikož argumentační mapování je technika, která nám pomáhá s vizualizací argumentů, případně také s jejich evaluací. Argumentační mapa předkládá problém přehledným způsobem, jelikož z celého argumentu vybírá pouze relevantní části a ty poté dává do vzájemných souvislostí. Lze pak lépe posoudit, z jakých přesvědčení argument vychází a zda jsou natolik přesvědčivé, že bychom ho měli přijmout.

Bakalářská práce je rozdělena do třech hlavních kapitol s několika podkapitolami. V první části první kapitoly se zabýváme obecně argumentací a argumenty, které dělíme na deduktivní a induktivní. Ve druhé části první kapitoly poté představujeme pět zásad, které by měl splňovat dobrý argument, a také zmiňujeme několik argumentačních faulů, které tyto zásady porušují. Ve druhé kapitole popisujeme techniku argumentačního mapování a snažíme se představit možnosti zařazení této techniky do výuky, hlavně v rámci diskusních aktivizačních metod. V poslední kapitole se poté věnujeme několika softwarům, které lze použít právě k vytvoření argumentační mapy, a nakonec předkládáme i ukázkou takové mapy, která může sloužit jako podklad pro diskusi ve výuce.

Pro tuto bakalářskou práci byly vytyčeny následující cíle. Popsání techniky argumentačního mapování a ukázání jejích výhod, společně s představením možnosti zařazení argumentačního mapování do výuky, hlavně v rámci aktivizující výukové metody diskuse, se věnujeme ve druhé kapitole. Dalším cílem, kterým je představení a zhodnocení existujících nástrojů argumentačního mapování, se zabýváme ve třetí kapitole.

1 Argumentace

Argumentaci lze chápat jako snahu přesvědčit druhého člověka a získat ho pro náš názor. K tomu se využívá mnoho prostředků, např. vědeckých poznatků, definic, logiky, ideologií, rétoriky, kladení otázek, apelů, proseb, výhrůžek, nebo triků. S argumentací se setkáváme běžně každý den při kontaktu s lidmi – doma, ve škole, v zaměstnání, na internetu nebo v televizi. Všechny formy komunikace nás vystavují argumentům někoho jiného a my sami jsme nuceni předkládat vlastní argumenty. (Bokr a Svatek, 2000, s. 152-154)

Za tezi označujeme „*v kontextu prováděné argumentace: hlavní tvrzení nebo jedno z hlavních tvrzení jedné ze stran, předmět kvůli ní vedené obhajoby.*“ (Szymanek, 2003, s. 309) Kdybychom tuto definici měli blíže popsat, tak tezí vnímáme naše přesvědčení, které zaujímáme k určitému tématu či situaci, a o kterém se snažíme přesvědčit naši protistranu.

„*Jako argument se označuje důvod, pro který bychom měli určité tvrzení přijmout, nebo zamítnout. (...) Každý argument se skládá z jednoho či více předpokladů (premis) a jednoho závěru, který odpovídá vlastnímu cíli příslušného argumentu, tedy tomu, o čem se vás autor snaží přesvědčit či k čemu směřuje.*“ (Šedý, 2021, s. 33) Můžeme říci, že argument lze chápat jako zdůvodnění toho, proč zastáváme určitou tezi a proč by ji měla také protistrana přijmout za svou. Toto zdůvodnění stavíme na jednotlivých premisách. Součástí argumentu by měly být také důkazy, které naši tezi podporují. „*Môže ísť o rôzne empirické fakty, rôzne teórie, ale aj priame svedectvá, príklady a pod.*“ (Kosturková et al., 2019, s. 58) V některé literatuře můžeme najít místo argumentu slovo úsudek – jedná se o zaměnitelné pojmy.

1.1 Argument a typy usuzování

Úsudek neboli argument, se tedy skládá z premis a závěru, které mají podobu výroků – oznamovacích vět. Obsah takové věty lze rozlišit na dvě kategorie – faktuální a normativní. *Faktuální premisy* nám předávají nějakou informaci, která je buď pravdivá, nebo nepravdivá. *Normativní premisy* nám říkají, jaké by věci nebo situace měly být a jak je hodnotíme. Může se jednat např. o právní, morální nebo estetické soudy. Musíme si uvědomit, že normativní premisy mohou vyvolat nesouhlas okolí, ovšem na rozdíl od faktuálních premis nejsme schopni u normativních premis posoudit jejich pravdivost, jelikož vyjadřují naše hodnocení. Můžeme určit pouze jejich přijatelnost. (Schmidt et al., 2018, s. 17-18)

Samotné argumenty se také rozdělují na několik typů. „*Základné delenie vychádza z možností pravdivosti alebo nepravdivosti premís a záverov, na základe ktorých delíme argumenty na deduktívne platné a na induktívne, pričom v oboch prípadoch určíme, kedy sú správne a za akých okolností sú aj presvedčivé.*“ (Schmidt et al., 2018, s. 20) Rozdíly mezi deduktivními a induktivními argumenty si rozebereme v následujících kapitolách, kde si na příkladech představíme jejich jednotlivé typy.

1.1.1 Deduktivní argumenty

Deduktivní argumenty získáme pomocí deduktivního usuzování, které Szymanek (2003, s. 314) definuje jako „*usuzování, při němž závěr logicky vyplývá z premís...*“ Takový deduktivní argument považujeme za platný v případě, že splňuje ještě podmínku, že „*...je v případě pravdivosti premís nevyhnutně pravdivý aj záver.*“ (Schmidt et al., 2018, s. 20) Pokud argument takovou podmínku nesplňuje, označujeme ho za neplatný. Co se týče logického vyplývání, tak to se z pohledu logiky zaměřuje pouze na formu argumentu. Obsah argumentu již nezkoumá. Dále u deduktivních argumentů určujeme jejich správnost, která nastává, pokud jsou premisy argumentu pravdivé. Tudíž platný úsudek, jehož všechny premisy jsou pravdivé, budeme označovat jako správný. Pokud deduktivní argument splňuje všechny tyto požadavky, můžeme jej považovat za zřetelné zdůvodnění. (Schmidt et al., 2018, s. 21-22) Pro lepší pochopení předkládáme následující příklad:

(P₁) Jestliže P, pak Q. Jestliže je ciferný součet čísla vyjadřujícího aktuální rok dělitelný čtyřmi, pak je aktuální rok přestupný.

(P₂) P. Ciferný součet čísla vyjadřujícího aktuální rok je dělitelný čtyřmi.

(Z) Q. Aktuální rok je přestupný.

Závěr zde logicky vyplývá z premís díky pravidlům pro implikaci (viz níže) a argument je platný, jelikož pokud budou premisy pravdivé, tak závěr bude také pravdivý. Pokud se blíže zaměříme na jednotlivé premisy, tak zjistíme, že obě premisy jsou pravdivé. První premisa nám udává pravidlo pro určení přestupného roku, tudíž je pravdivá. Druhá premisa je také pravdivá, protože aktuálně je rok 2024 a ciferný součet tohoto čísla je dělitelný čtyřmi ($2024 : 4 = 506$). V tomto případě se tedy jedná o platný úsudek, který má také pravdivé premisy, tudíž jej můžeme označit za správný.

Deduktivní argumenty se musí řídit pravidly výrokové logiky, mezi které patří obecné principy a zákony klasické výrokové logiky. Mezi tyto principy a zákony se řadí např.:

Princip dvouhodnotovosti: „Každý výrok je pravdivý, nebo nepravdivý.“ (Raclavský, 2015, s. 19)

Zákon sporu: „není pravda, že je pravdivé p i negace p ‘ (kdyby platilo , p a zároveň negace p ‘, byl by to spor ...)“ (Raclavský, 2015, s. 77)¹

Z hlediska cílů práce a argumentace využívané v rámci diskuse ve výuce se nejčastěji setkáme s argumenty, které využívají implikaci. Abychom jim lépe porozuměli, musíme si nejdříve vysvětlit právě samotný vztah implikace. Implikace je podle Szymanka (2003, s. 160) „podmínková věta, výrok ve tvaru ,jestliže A , pak B ‘ (symbolicky: $A \rightarrow B$). Implikace ,jestliže A , pak B ‘ je nepravdivá jen tehdy, když její první člen (antecedent) A je pravdivý a druhý člen (konsekvent) B nepravdivý. Odtud plyne, že pokud je antecedent implikace nepravdivý nebo konsekvent pravdivý, implikace je pravdivá ... Někdy se implikace s antecedentem A a konsekventem B uvádí pomocí obratu , A implikuje B ‘, ,když A , tak B ‘, , B , jestliže A ‘, a také ,z A vyplývá B ‘.“ Pro větší názornost přikládáme pravdivostní tabulku pro implikaci. V tabulce nám hodnota 1 kóduje pravdu a hodnota 0 nepravdu.

Implikace		
A	B	$A \rightarrow B$
1	1	1
1	0	0
0	1	1
0	0	1

Tabulka 1: Pravdivostní tabulka implikace

Příkladem implikace může být věta: Jestliže prší, pak jsou mokré chodníky. Schéma této věty znázorníme jako $P \rightarrow M$, kde P je antecedent (prší) a M je konsekvent (jsou mokré chodníky). Implikace je nepravdivá pouze v jednom případě, právě když je antecedent pravdivý (prší) a konsekvent nepravdivý (nejsou mokré chodníky), jelikož pokud prší, tak nemůže nastat, že by chodníky nebyly mokré. Ve všech ostatních případech (kombinacích pravdivostních hodnot) je implikace vždy pravdivá, viz tabulka.

¹ Existují i další principy a zákony, ovšem vzhledem k cílům práce představujeme pouze tyto nejdůležitější.

Říkáme, že výrok P (antecedent) je postačující podmínkou výroku M (konsekventu) a výrok M je nutnou podmínkou výroku P, což nám přibližuje tato definice: „výrok *A* je postačující podmínkou výroku *B*, jestliže z *A* vyplývá *B* ... Říkáme proto také, že *B* je nutnou podmínkou *A*.“ (Szymanek, 2003, s. 250) V našem příkladě s deštěm a chodníkem to tedy znamená, že pro to, abychom mohli prohlásit, že venku je mokro, je postačující podmínka fakt, že prší. Ale zároveň to, že jsou mokré chodníky, ještě nemusí znamenat, že doopravdy prší (mohl projet kropicí vůz), tedy mokré chodníky jsou nutnou, ale ne postačující podmínkou pro to, abychom mohli prohlásit, že venku prší.

Výroky ve tvaru implikace nejsou samy o sobě argumenty, tudíž nerozhodujeme o jejich platnosti, ale pouze o jejich pravdivosti. Samotná premisa ve tvaru implikace nám neříká, že věci tak jsou, ale pouze, že pokud bude splněno A, tak nastane B. Aby se z implikace stal argument, musíme přidat ještě minimálně jednu další premisu, pomocí které (společně s premisou ve tvaru implikace) dojdeme k určitému závěru. (Bowell et al., 2020, s. 83)

Existuje několik ustálených forem takových argumentů. Pokud na argument v této formě narazíme, tak víme, že je vždy platný, jelikož právě díky jeho formě se nikdy nestane, že by byly premisy pravdivé a závěr nepravdivý. Při hodnocení nám tedy zbývá zaměřit se pouze na jeho správnost. Mezi takové argumenty se řadí *modus ponens*, *modus tollens*, *chain (hypothetical syllogism)* a další. (Bowell et al., 2020, s. 89-90) Formu těchto tří si představíme na konkrétních příkladech.²

Modus ponens

(P ₁) Jestliže P, pak Q.	Jestliže jsem v Olomouci, pak jsem v Olomouckém kraji.
(P ₂) P.	Jsem v Olomouci.
(Z) Q.	Jsem v Olomouckém kraji.

První premisa je složena ze dvou jednoduchých výroků pomocí logické spojky implikace a druhá premisa je pouze výrok jednoduchý, bez logických spojek. Druhá premisa nám zároveň říká, že antecedent implikace (jsem v Olomouci) je pravdivý. Závěrem argumentu je, dle pravidel pro implikaci, konsekvent implikace (jsem v Olomouckém kraji). Forma tohoto argumentu je postavená na pravidlech výrokové logiky, a tím pádem je argument v tomto tvaru vždy platný, i když za P a Q dosadíme jiné výroky. Pokud jsou jednotlivé premisy pravdivé, potom považujeme celý argument také za správný.

² Formy jednotlivých argumentů jsme převzali z Bowell et al. (2020, s. 89-90) a doplnili vlastními příklady.

Modus tollens

(P ₁) Jestliže P, pak Q.	Jestliže jsem v Olomouci, pak jsem v Olomouckém kraji.
(P ₂) $\neg$ Q.	Nejsem v Olomouckém kraji.
(Z) $\neg$ P.	Nejsem v Olomouci.

První premisa je opět ve tvaru implikace. Druhá premisa nám tentokrát dává informaci o konsekventu implikace, a říká nám, že je nepravdivý. Logická spojka $\neg$ znázorňuje negaci, která daný výrok popírá, tzn. říká, že „*není pravda, že...*“ V našem případě by negace výroku Q vypadala takto: „Není pravda, že jsem v Olomouckém kraji.“ Tuto větu lze v českém jazyce ekvivalentně vyjádřit jako: „Nejsem v Olomouckém kraji.“ Použijeme proto tuto kratší variantu. Závěr, který vyplývá z těchto dvou premis, dle pravdivostních hodnot pro implikaci, musí být tentokrát negace antecedentu (výroku P). V našem případě je to věta: „Nejsem v Olomouci.“ Forma tohoto argumentu je znovu postavená na pravidlech výrokové logiky, a tím pádem je i argument v tomto tvaru vždy platný, dokonce i když za P a Q dosadíme jiné výroky. Pokud jsou jednotlivé premisy pravdivé, potom považujeme celý argument také za správný.

Chain (hypothetical syllogism)

(P ₁) Jestliže P, pak Q.	Jestliže jsem v Olomouci, pak jsem v Olomouckém kraji.
(P ₂) Jestliže Q, pak R.	Jestliže jsem v Olomouckém kraji, pak jsem v ČR.
(P ₃) Jestliže R, pak S.	Jestliže jsem v ČR, pak jsem v Evropě.
(Z) Jestliže P, pak S.	Jestliže jsem v Olomouci, pak jsem v Evropě.

V českém jazyce se tento typ argumentu nazývá hypotetický sylogismus. Jeho forma se skládá z minimálně dvou premis ve tvaru implikace, kdy konsekvent první premisy je zároveň antecedent druhé premisy atd. V našem případě konsekvent Q (jsem v Olomouckém kraji) první premisy je zároveň antecedent druhé premisy a konsekvent R (jsem v ČR) druhé premisy je zároveň antecedent třetí premisy. Závěr, který z těchto premis vyplývá, je znovu implikace, která se tentokrát skládá z antecedentu první premisy a konsekventu poslední premisy: „Jestliže jsem v Olomouci, pak jsem v Evropě.“ Jedná se o řetězec implikací, jak již napovídá samotný anglický název.

1.1.2 Induktivní argumenty

Dalším typem usuzování je indukce, kterou Szymanek (2003, s. 163) definuje jako:

„v nejobecnějším pojetí – metoda usuzování, v níž získané závěry obsahují informaci, která přesahuje informace obsažené v premisách. Indukce je stavěna do opozice k dedukci, u níž informace obsažená v závěru je vždy menší nebo shodná s informací obsaženou v premisách. Závěry získané důsledkem induktivní úvahy z premis logicky nevyplývají, stupeň jejich rozumového uznání musí být nižší než stupeň uznání premis. K indukci se počítá, v nejširším pojetí, mimo indukci enumerační (neúplnou): usuzování reduktivní, usuzování statistické a usuzování z analogie ...“

S induktivními úsudky se setkáváme častěji, než se na první pohled zdá. Na základě pozorování několika exemplářů nebo situací docházíme k určitým závěrům. Týká se to jak našich vlastních pozorování, tak pozorování vědeckých. U induktivních úsudků neurčujeme, na rozdíl od deduktivních úsudků, jejich platnost, ale určujeme jejich sílu – hodnotíme je tedy jako slabé nebo silné. (Schmidt et al., 2018, s. 23-24)

Autoři *Bowell et al.* (2020, s. 118) definují induktivně silný argument jako: *„Argument není deduktivně platný, ale pokud premisy jsou (nebo byly) pravdivé, pak za předpokladu, že nemáme jiné informace o předmětu argumentu než ty, které jsou obsaženy v premisách, by bylo rozumnější očekávat, že závěr bude pravdivý, než že bude nepravdivý.“*³ A podobně jako u deduktivního usuzování, *„induktivně silný argument je správný vtedy a len vtedy, keď sú jeho premisy pravdivé.“* (Schmidt et al., 2018, s. 26)

Indukce enumerační (neúplná)

Prvním typem induktivního usuzování je indukce enumerační (neúplná), kterou Szymanek (2003, s. 164) definuje jako: *„usuzování, které na základě potvrzení nějaké pravidelnosti ve vztahu k určitému počtu případů daného typu nabízí závěr, že tato pravidelnost se týká každého případu daného typu.“*

Stejně jako Sinnott-Armstrong et al. (2014, s. 180) si uvedeme příklad s labutěmi. Evropané dlouhou dobu věřili, že všechny labutě jsou bílé, jelikož pokaždé, když v Evropě nějakou labuť viděli, tak měla právě bílé zbarvení. Tento induktivní úsudek byl velice silný, ovšem až do doby, kdy se James Cook doplaval do Austrálie a objevil tam černé labutě. Od té

³ Přeloženo autorkou práce. Originální znění: *„The argument is not deductively valid, but, if the premises are true (or were true), then, given no information about the subject matter of the argument except that contained in the premises, it would be more reasonable to expect the conclusion to be true than it would to expect it to be false.“*

doby již nelze tvrdit, že všechny labutě jsou bílé, protože i existence jenom jedné černé labutě tomuto induktivnímu úsudku odporuje.

„To je charakteristické pro induktivní standard síly: Nezávisle na tom, jak silný je induktivní argument, vždy existuje možnost, že další informace mohou zcela narušit sílu argumentu a podporu, kterou premisy poskytují závěru. Protože induktivní síla a induktivní argumenty mohou být vždy zpochybněny tímto způsobem, jsou označovány jako zpochybnitelné. Platné deduktivní argumenty podobnému nebezpečí nečelí, proto se označují jako nezpochybnitelné.“⁴ (Sinnott-Armstrong et al., 2014, s.180-181)

Příklad s labutěmi lze zařadit k neúplné enumerační indukci proto, že i když Evropané pozorovali velké množství labutí, tak to stejně nebyly všechny – pozorovaný vzorek tedy nebyl úplný. Ani po objevení černých labutí nelze s jistotou říct, že jsme pozorovali všechny labutě na světě, a proto se stále jedná o neúplnou enumerační indukci. Pokud bychom u nějakého indukčního usuzování měli informace o všech prvcích, které dohromady tvoří celek, pak by se náš argument změnil na deduktivní, jelikož jsme došli k závěru na základě pozorování celého (úplného) vzorku (Szymanek, 2003, s. 164).

Reduktivní usuzování (abdukce)

Druhým typem indukce je usuzování reduktivní, které lze označovat také jako abdukce. Jedná se o „usuzování, při němž premisy vyplývají ze závěru, avšak závěr nevyplývá z premis. Oproti úsudku deduktivnímu, jež lze chápat jako přechod od pravdivé příčiny k důsledku..., reduktivní úsudek je postupem od důsledku k příčině: je známo, že *N* je pravda a že *N* vyplývá z *R*, a na tom základě se usuzuje, že *R*. (...) Závěr zde nezíská úplné potvrzení, ale zůstává pouze více nebo méně pravděpodobný.“ (Szymanek, 2003, s. 315) Můžeme uvést následující příklad:

(P ₁) Markéta má syna.	<i>N</i>
(P ₂) Jestliže žena porodila chlapce, pak má syna.	<i>R</i> → <i>N</i>
(Z) Markéta porodila chlapce.	<i>R</i>

Víme, že první výrok (Markéta má syna) je pravda. Co se týče definice, tak tento výrok je naše *N*. Z druhého výroku víme, že *N* vyplývá z *R* (žena porodila chlapce) a my tedy

⁴ Přeloženo autorkou práce. Originální znění: „This, then, is a feature of the inductive standard of strength: No matter how strong an inductive argument is, the possibility remains open that further information can undercut, perhaps completely, the strength of the argument and the support that the premises give to the conclusion. Because inductive strength and inductive arguments can always be defeated in this way, they are described as defeasible. Valid deductive arguments do not face similar peril, so they are called indefeasible.“

usuzujeme R, že Markéta porodila chlapce. Tento úsudek lze považovat za silný, ovšem stále je jen do určité míry pravděpodobný, jelikož nevíme, jaká je skutečnost a mohlo se také stát, že Markéta svého syna neprodila, ale adoptovala.

Usuzování statistické

Třetím typem induktivního usuzování je usuzování statistické, které se definuje jako „úsudek, v němž se na základě potvrzených znaků některých prvků určité množiny předmětů Z se činí závěry o statistických vlastnostech ... celé množiny Z . Množina Z , jejíž vlastnosti mají být poznány, se nazývá populace. Soubor prvků se známými vlastnostmi se nazývá výběr (náhodný výběr) z populace.“ (Szymanek, 2003, s. 315-316)

Klasickým příkladem tohoto typu usuzování jsou např. volební průzkumy, kontroly jakosti produkce, nebo zkoušky, kde student není zkoušen na celý rozsah předmětu, ale pouze si vylosuje několik otázek (Szymanek, 2003, s. 316). Ve všech těchto případech se, na základě informací o několika prvcích dané množiny, tvoří závěry o celé množině. Pokud bychom si měli blíže popsat příklad s volebním průzkumem, tak se určitého počtu lidí zeptáme na jejich volební preference a na základě jejich odpovědí usuzujeme o volebních preferencích celé populace.

Autoři Sinnott-Armstrong et al. (2014, s. 183-188) tento typ usuzování nazývají *statistical generalizations* a uvádějí několik otázek, které bychom si měli klást, pokud se s takovým usuzováním setkáme. Nejdříve bychom si měli klást otázku, jestli *můžeme přijmout jednotlivé premisy*. To znamená ověřit si, jestli byly odpovědi správně zaznamenány, jestli jsou zaznamenané odpovědi pravdivé atd. Dále se máme ptát, jestli *je daný dotazovaný vzorek dost velký*, aby se závěry mohly generalizovat na celou společnost a bylo jisté, že tyto závěry nejsou náhodné. Na výpočet dostatečně velkého vzorku lze využít statistické metody. Další otázkou, kterou bychom si měli dle autorů klást, je, zda *daný vzorek není zkreslený*. Tomu se lze vyhnout tak, že se zajistí, aby vzorek byl naopak reprezentativní⁵ a co nejvíce se svým složením blížil reálné populaci. Poslední věcí, na kterou se musíme zaměřit, je zhodnocení, jestli *je postup odběru vzorků objektivní*. Nemělo by se stát, že tazatelé pokládají otázky tak, aby u respondentů podpořili určité odpovědi. Skrze tyto návodné otázky mohou ovlivnit odpovědi takovým

⁵ „Má aspekt kvantitativní a kvalitativní. V prvním případě jde o to, aby vybraný vzorek (soubor) reprezentoval základní soubor v určitých proporcích hlavních znaků (např. podle pohlaví, věku atd.). V druhém případě jde především o podstatnost znaku, podle něhož hodnotíme reprezentativnost. Jinými slovy jde o to, zda zvolený znak, např. pohlaví, věk, vzdělání, socioprofesionální skupina aj. jsou v daném případě rozhodující při kontrole reprezentativnosti.“ (Lamsar)

způsobem, že jedna odpověď se bude zdát atraktivnější než jiná a na základě toho nebudou závěry objektivní.

Na rozdíl od Szymanka, autoři Sinnott-Armstrong et al. (2014, s. 189) rozlišují ještě jeden druh statistického usuzování, které označují jako *statistical applications* a definují ho následovně: „... *Z informací o populaci vyvozujeme závěry týkající se určitého člena nebo podskupiny.*“⁶ Dále dodávají, že čím více se hodnota blíží 100 % (nebo naopak 0 %), tím silnějším se argument stává. Pokud se hodnota blíží 50 %, argument považujeme za slabý. Mohlo by se jednat o tyto příklady:

(P₁) 90 % populace ČR jí rostlinnou i živočišnou stravu. (Kneblíková, 2019)

(P₂) Jirka je občan ČR.

(Z) Jirka jí rostlinnou i živočišnou stravu.

Pokud jsou první a druhá premisa pravdivé, tak na základě informace obsažené v první premise, která se týká celé populace, a skutečnosti, že Jirka je občan ČR, můžeme dojít k závěru, že Jirka jí rostlinnou i živočišnou stravu. Jedná se o indukci, jelikož závěr není stoprocentně pravdivý a logicky nevyplývá z premis. Závěr je pouze pravděpodobný, v tomto případě se jedná o pravděpodobnost 90 %, proto argument považujeme za silný.

Pokud použijeme hodnoty pro opačnou situaci, můžeme dosáhnout podobného závěru:

(P₁) 5 % populace ČR nejí maso. (Kneblíková, 2019)

(P₂) Jirka je občan ČR.

(Z) Jirka jí maso.

Pokud víme, že 5 % populace ČR nejí maso a že Jirka je občan ČR, můžeme pomocí indukce odvodit, že je 95% pravděpodobnost, že Jirka maso jí. Opět se jedná o silný argument.

Usuzování z analogie

Posledním typem induktivního usuzování, které si představíme, je usuzování z analogie, které Szymanek definuje jako:

„úsudek z analogie ... je obecně úsudek, v němž na základě potvrzených podobností mezi předměty se vytváří závěr o ještě hlubší podobnosti těchto předmětů. (...) Při usuzování z analogie nevyplývá závěr logicky z premis ani premisy ze závěru. Je to usuzování, které pouze

⁶ Přeloženo autorkou práce. Originální znění: „... *From information concerning a population, we draw a conclusion concerning a member or subset of that population.*“

zpravděpodobňuje závěr. Jeho věrohodnost závisí na tom, zda podobnost mezi zkoumanými předměty je důsledkem vnitřního vztahu mezi jejich znaky nebo je to podobnost čistě nahodilá, pouze vnější.“ (2003, s. 317-318)

Příklad by mohl být následující:

(P ₁) Jízdní kolo má dvě kola, řídítka a pedály.	P má vlastnosti R, S, T.
(P ₁) Koloběžka má dvě kola a řídítka.	Q má vlastnosti R, S.
(Z) Koloběžka má pedály.	Q má vlastnost T.

Na základě podobnosti mezi jízdním kolem a koloběžkou, ve formě dvou kol a řídítek, jsme usoudili, že koloběžka má stejně jako jízdní kolo také pedály. V tomto případě se nejedná o pravdivý argument, protože koloběžka pedály běžně nemá. Jedná se o podobnost nahodilou, a navíc také o argumentační faul chybné analogie. (Viz zásada přijatelnosti.)

1.2 Zásady korektní argumentace a nejčastější argumentační fauly

Prvním předpokladem argumentace je umět rozpoznat dobré argumenty od špatných, např. takových, které se dopouštějí nějakého argumentačního faulu, nebo využívají manipulace. Autor Damer (c2009, s. 30-40) uvádí pět zásad, díky kterým dokážeme dobré argumenty identifikovat: zásada struktury, zásada relevance, zásada přijatelnosti, zásada dostatečnosti a zásada vyvracení. „*Argument, který splňuje všechny tyto zásady, je dobrý a jeho závěr by měl být přijat. Pokud argument tyto zásady nesplňuje, pravděpodobně se nejedná o dobrý argument.*“⁷ (Damer, c2009, s. 31)

Dále také rozřazuje argumentační fauly do kategorií podle toho, kterou zásadu dobrého argumentu (nejvíce) porušují. Damer (c2009, s. 52) totiž definuje argumentační faul jako: „*Argumentační faul je chyba v argumentu, která porušuje jednu nebo více z pěti zásad dobrého argumentu, přičemž může zásadu porušovat různými způsoby, které mají společné rysy s jinými porušeními stejné zásady.*“⁸ Jednotliví autoři se ve výčtu i pojmenování argumentačních faulů liší,⁹ my pro úplnost vycházíme z Damera (c2009). Argumentačním faulům se věnujeme proto,

⁷ Přeloženo autorkou práce. Originální znění: „*An argument that meets all of these conditions is a good one, and its conclusion should be accepted. If an argument fails to satisfy these conditions, it is probably not a good argument.*“

⁸ Přeloženo autorkou práce. Originální znění: „*A fallacy is a mistake in an argument that violates one or more of the five criteria of a good argument, but it may violate a criterion in a number of different ways, all of which share some common features with other violations of that same criterion.*“

⁹ Např. webová stránka Argumentační fauly (c2019) rozděluje fauly do těchto kategorií: důraz na rozum, důraz na emoce, manipulativní obsah, chybná příčina, chybné vyvození, útok.

abychom si byli vědomi, čeho se máme ve vlastní argumentaci vyvarovat, a také, abychom argumentační fauly dokázali rozpoznat v argumentaci protistrany.

1.2.1 Zásada struktury

Argument se řídí zásadou struktury, pokud dodržuje pravidla deduktivního, nebo induktivního usuzování, která jsme si představili v předešlé kapitole. Argument by také neměl obsahovat premisu, která se shoduje se závěrem, nebo předpokládá jeho pravdivost, jelikož v takovém případě by se již jednalo o argumentační faul, např. blíže představený důkaz kruhem. Jednotlivé premisy také nemohou nést navzájem opačnou informaci, jelikož tím by se porušil zákon sporu (viz kapitola Deduktivní argumenty) a tím pádem bychom mohli z takových premis odvodit jakýkoliv závěr. Takový argument by byl ovšem zcela zbytečný a informačně bezcenný. (Damer, c2009, s. 31-32) Příkladem takového argumentu by mohl být následující argument:

(P ₁) P.	Svítí slunce.
(P ₂) ¬ P.	Nesvítí slunce.
(Z) Q.	Psi umí létat.

Důkaz kruhem

Důkaz kruhem, pod jinými názvy jako *Arguing in a Circle*, nebo *logický kruh*, je jeden z argumentačních faulů, které porušují zásadu struktury argumentu. Definice tohoto faulu zní následovně: „*Explicitně nebo implicitně prosazovat v premisách argumentu to, co se tvrdí v závěru tohoto argumentu.*“¹⁰ (Damer, c2009, s. 63) Jako názorný příklad nám může sloužit tato věta: „*Víme, že Bible je slovo Boží, protože se to píše v Bibli.*“ (Argumentační fauly, c2019) V tomto případě závěr, Bible je slovo Boží, vychází z premisy, že v Bibli je napsáno, že je to slovo Boží. Premisa tedy vychází ze závěru, který má sama vysvětlit a tím pádem se opravdu jedná o důkaz kruhem.

Odmítnutí antecedentu

Tento argumentační faul souvisí s platným deduktivním argumentem *modus ponens*, který jsme si představili v kapitole o deduktivních argumentech. Faul má následující definici: „*Negace antecedentu ve výroku využívající implikaci a následné vyvození negace*

¹⁰ Přeloženo autorkou práce. Originální znění: „*Either explicitly or implicitly asserting, in the premise of an argument, what is asserted in the conclusion of that argument.*“

konsekventu.“¹¹ (Damer, c2009, s. 77) Pokud se podíváme do pravdivostní tabulky pro implikaci, uvidíme, že pokud je antecedent nepravdivý, konsekvent může být jak pravdivý, tak nepravdivý, aby celá implikace byla pravdivá. Dále také antecedent může být postačující, ale ne nutnou podmínkou pro konsekvent, a právě pokud se dopustíme tohoto faulu, tak říkáme, že antecedent je nutnou podmínkou konsekventu (Damer, c2009, s. 77). Na následujícím příkladu můžeme vidět, že pokud je pravdivá druhá premisa (nejsem v Olomouci), tak to ještě nemusí znamenat, že nejsem v Olomouckém kraji (závěr). Mohu se nacházet v jakémkoliv jiném městě Olomouckého kraje, nebo být opravdu jinde než v Olomouckém kraji – to ale nejsme schopni z premis určit.

(P ₁) Jestliže P, pak Q.	Jestliže jsem v Olomouci, pak jsem v Olomouckém kraji.
(P ₂) ¬ P.	Nejsem v Olomouci.
(Z) ¬ Q.	Nejsem v Olomouckém kraji.

Potvrzení konsekventu

Tento faul opět souvisí s platným deduktivním úsudkem, ovšem tentokrát s *modus tollens*. Faulu se dopustíme následujícím způsobem: „*Potvrzení konsekventu ve výroku využívající implikaci a následné vyvození potvrzení antecedentu.*“¹² (Damer, c2009, s. 78) V tomto případě opět dochází ke špatnému pochopení pravdivosti implikace a také nutné a postačující podmínky. Antecedent není nutná, ale postačující podmínka pro konsekvent, tudíž pokud říkáme, že platí konsekvent, nemůžeme říct, že díky tomu platí také antecedent (Damer, c 2009, s. 79). Co se týče našeho příkladu, tak pokud řeknu, že jsem v Olomouckém kraji (druhá premisa), tak to ještě nemusí znamenat, že jsem v Olomouci. Mohu být v jakémkoliv jiném městě Olomouckého kraje, např. v Zábřehu, a druhá premisa bude stále pravdivá, ovšem nevyplývá z ní závěr, že jsem v Olomouci.

(P ₁) Jestliže P, pak Q.	Jestliže jsem v Olomouci, pak jsem v Olomouckém kraji.
(P ₂) Q.	Jsem v Olomouckém kraji.
(Z) P.	Jsem v Olomouci.

¹¹ Přeloženo autorkou práce. Originální znění: „*Denying the antecedent of a conditional statement and then inferring the denial of the consequent.*“

¹² Přeloženo autorkou práce. Originální znění: „*Affirming the consequent of a conditional statement and then inferring the affirmation of the antecedent.*“

1.2.2 Zásada relevance

Všechny premisy argumentu musí být relevantní k určení pravdivosti závěru. Pokud premisa k takové snaze nijak nepřispívá, tak ji můžeme označit za irrelevantní. Užití takových premis v rámci argumentu bychom se měli vyvarovat, jelikož jsou pro argument nadbytečné a nemá smysl se jimi zabývat. (Damer, c2009, s. 32-33)

Apel na (anonymní) autoritu

Tento argumentační faul se označuje v angličtině jako *Appeal to Irrelevant Authority*, latinsky *argumentum ad verecundiam*. Definice je následující: „*Snaha podpořit tvrzení odvoláním se na mínění někoho, kdo není v dané oblasti autoritou, na posudek neidentifikované autority nebo na posudek autority, která je pravděpodobně zaujatá.*“¹³ (Damer, c2009, s. 102) Pokud se odvoláváme na autoritu, která je obecně považována za experta na danou problematiku, tak se faulu nedopouštíme a o výpověď takové autority svá tvrzení opírat můžeme. Ovšem pokud nejsme schopni autoritu identifikovat a tím pádem nedokážeme její odbornost v dané problematice posoudit, pak taková výpověď není relevantní. To stejné platí v situaci, kdy autorita, na kterou se odvoláváme, sice je odborníkem v určité oblasti, ovšem máme pádná podezření, že může být zaujatá, nebo přímo ve střetu zájmů. (Damer, c2009, s. 102-104) Příkladem může být věta: „*Experti se shodují, že hraní počítačových her má negativní vliv na psychiku.*“ (Argumentační fauly, c2019) Jedná se o faul, jelikož nevíme, o jaké experty se jedná.

Apel na lid (apel na populární názor)

Na tento argumentační faul můžeme narazit i pod mnoha jinými názvy, např. *Bandwagon Fallacy*, *Appeal to Common Opinion*, *argumentum ad populum* ... (Argumentační fauly, c2019) Dopouštíme se ho při „*Naléhání na přijetí nějakého tvrzení pouze na základě toho, že ho přijímá velký počet lidí, nebo naléhání na odmítnutí nějakého tvrzení na základě toho, že ho přijímá velmi málo lidí.*“¹⁴ (Damer, c2009, s. 104) Příkladem by mohla být jakákoliv věta, která využívá slovní spojení „Hodně lidí si myslí, že..., a proto je to správné.“

¹³ Přeloženo autorkou práce. Originální znění: „*Attempting to support a claim by appealing to the judgement of one who is not an authority in the field, the judgement of an unidentified authority, or the judgement of an authority who is likely to be biased.*“

¹⁴ Přeloženo autorkou práce. Originální znění: „*Urging the acceptance of a position simply on the grounds that a large number of people accept it or urging the rejection of a position on the grounds that very few people accept it.*“

Manipulace

Jakákoliv forma manipulace porušuje zásadu relevance, jelikož místo toho, abychom předkládali relevantní argumenty, se snažíme donutit oponenta k přijetí našeho stanoviska skrze působení na jeho emoce. Existuje několik druhů emocionální manipulace. Můžeme se u oponenta snažit vyvolat soucit, stud nebo ho zahrnout lichotkami. Také se můžeme pokusit vyvolat v něm pocit loajality k určité skupině, které je součástí (např. rodina, skupina přátel, náboženská skupina, stát ...), nebo naopak zdůraznit, že opačný názor zastávají příslušníci skupiny, se kterou se oponent neztotožňuje. Všechny tyto přístupy jsou v dobré argumentaci nežádoucí, jelikož argumenty by měly být přijímány převážně na základě předložených důkazů. (Damer, c2009, s. 111-112)

1.2.3 Zásada přijatelnosti

Pokud chceme, aby někdo přijal náš závěr, snažíme se ho nejdříve přesvědčit o jednotlivých premisách. Pokud je náš argument platný, tak se stačí utvrdit právě o pravdivosti jednotlivých premis, abychom poté byli schopni přijmout závěr. Jelikož se všichni dokážeme shodnout na absolutní pravdivosti pouze malého množství informací, hodnotíme místo toho právě přijatelnost jednotlivých premis, tedy jestli může být informace „přijata jako pravdivá“. Jednotlivá tvrzení také musí být ostatním srozumitelná, abychom vůbec o jejich přijatelnosti dokázali rozhodnout. Jak už bylo zmíněno, ne všichni se shodneme na tom, co přijímáme jako pravdivé. Proto si můžeme pomoci standardy pro přijatelnost a nepřijatelnost premis (níže). Pokud premisy splňují minimálně jeden ze standardů přijatelnosti a žádný standard nepřijatelnosti, můžeme premisy považovat za přijatelné. (Damer, c2009, s. 33-36)

Standardy přijatelnosti premis	
Premisa by měla být přijata, pokud vyjadřuje:	
1.	Tvrzení, které je nesporně všeobecně známé.
2.	Tvrzení, potvrzené osobní zkušeností nebo pozorováním.
3.	Tvrzení, které je v kontextu argumentu adekvátně obhajitelné nebo je alespoň adekvátně obhajitelné nějakým jiným dostupným zdrojem.
4.	Nesporné svědectví očitého svědka.
5.	Nevyvrácené tvrzení relevantní autority.
6.	Závěr jiného dobrého argumentu.
7.	Relativně nevýznamné tvrzení, které se zdá být v kontextu argumentu opodstatněným předpokladem.

Standardy nepřijatelnosti premis	
Premisa by neměla být přijata, pokud vyjadřuje:	
1.	Tvrzení, které je v rozporu s věrohodným důkazem, ustáleným tvrzením nebo legitimní autoritou.
2.	Tvrzení, které je v rozporu s vlastní zkušeností nebo pozorováním.
3.	Sporné tvrzení, které není v kontextu argumentu dostatečně obhájené nebo které nelze dostatečně obhájit pomocí jiného dostupného zdroje.
4.	Tvrzení, které odporuje samo sobě nebo je jazykově matoucí.
5.	Tvrzení, které je založeno na jiném nevyjádřeném, ale velmi pochybném předpokladu.

Tabulka 2: Standardy přijatelnosti a nepřijatelnosti premis

Použití vágního termínu

Tento argumentační faul nese v angličtině název *Misuse of a Vague Expression* a je definován jako: „*Snaha zaujmout stanovisko pomocí neurčitěho výrazu nebo vyvození neodůvodněného závěru v důsledku přisouzení přesného významu slovu nebo slovnímu spojení vyřčenému jinou osobou, které je nepřesné ve svém významu nebo rozsahu použití.*“¹⁵ (Damer, c2009, s. 131) Pokud premisy obsahují výrazy, nebo fráze, u kterých si nejsme jisti, co znamenají, nemůžeme takové premisy přijmout. Máme na mysli, že tyto termíny nebo fráze mohou mít pro každého jiný význam. Argumentačnímu faulu se můžeme vyhnout, pokud vágní termíny nahradíme jinými výrazy, nebo případně vysvětlíme, v jakém významu je používáme. (Damer, c2009, s.131-133) Příkladem vágního termínu může být „surfování na internetu.“ Mimo argumentaci se s tímto termínem můžeme setkat např. v psychologických výzkumech, kde mohou být respondenti tázáni, kolik času denně stráví surfováním na internetu. Ovšem jaká aktivita vykonávaná na internetu se počítá, a která již ne? Počítá se hraní her? Odpovídání na e-mail? Zadávání internetových plateb? Sledování filmů a seriálů? Pokud tento termín není specifikován, tak si nemůžeme být jisti, co všechno do odpovědi zahrnout.

Zbožné přání

Zbožné přání, nebo v angličtině *Wishful Thinking*, je faul, kdy „*Mluvčí uvádí, že argument je pravdivý či lživý, protože on pevně věří, že je.*“ (Argumentační fauly, c2019) Typickým příkladem by mohla být věta: „Můj syn by tohle přece nikdy neudělal!“ Rodič

¹⁵ Přeloženo autorkou práce. Originální znění: „*Attempting to establish a position by means of a vague expression or drawing an unjustified conclusion as a result of assigning a precise meaning to another's word or phrase that is imprecise in its meaning or range of application.*“

v tomto případě pouze věří, že by to jeho syn nikdy neudělal, ale to ještě neznamená, že to tak opravdu je.

Chybná analogie

Chybná analogie, anglicky *Faulty Analogy*, je argumentační faul, kterého se dopouštíme, když „*Předpokládáme, že pokud jsou si dvě věci podobné v jednom nebo více ohledech, musí si být podobné také v některém jiném důležitém ohledu, a přitom si neuvědomujeme bezvýznamnost těchto podobností nebo důležitost jejich odlišností.*“¹⁶ (Damer, c2009, s. 151) Tento faul souvisí s usuzováním z analogie, které jsme si představili v kapitole o induktivních argumentech (viz příklad s kolem a koloběžkou). Neznamená to, že nemůžeme vytvářet úsudky na základě analogie, pouze si musíme dávat pozor, na jakém základě předměty, situace atd., spolu porovnáváme, a jakou sílu tedy argument má.

1.2.4 Zásada dostatečnosti

Dobrý argument by měl mít dostatečné množství premis, které zároveň splňují požadavky na relevantnost a přijatelnost. Není jednoduché určit, jestli jsme takového množství dosáhli, a navíc pro každý typ argumentu se toto množství může lišit. Každý z nás také může přikládat jednomu určitému argumentu jinou váhu. S rozhodnutím takové situace nám může pomoci např. statistika, která nám říká, kdy je pozorovaný vzorek dostatečně velký a reprezentativní a můžeme na jeho základě dojít k určitým závěrům. (Damer, c2009, s. 36-38)

Unáhlené zobecnění a nereprezentativní data

S tímto argumentačním faulem unáhlené zobecnění, anglicky *Hasty Generalization*, se setkáme, když „*Mluvčí vytvoří obecný závěr na základě příliš malého či bezvýznamného vzorku.*“ (Argumentační fauly, c2019) S tím úzce souvisí také další argumentační faul, v angličtině *Unrepresentative Data*, kterého se dopouštíme, když vytváříme závěr na základě nereprezentativního nebo zkresleného vzorku (Damer, c2009, s. 163). Oba tyto fauly souvisí se statistikou a v kapitole týkající se induktivních argumentů jsme se již věnovali tomu, na co si dát pozor u statistického usuzování.

Apel na nevědomost

V angličtině tento faul nese označení *Arguing from Ignorance*, ale můžeme ho najít také pod latinským názvem *argumentum ad ignorantiam*. Definice zní následovně: „*argument,*

¹⁶ Přeloženo autorkou práce. Originální znění: „*Assuming that because two things are alike in one or more respects, they necessarily are alike in some other important respect, while failing to recognize the insignificance of their similarities and/or the significance of their dissimilarities.*“

v němž se na základě faktu, že není prokázáno nějaké tvrzení (nebo toho protivník není schopen), usuzuje na nepravdivost daného tvrzení ...” (Szymanek, 2003, s. 62) Webová stránka Argumentační fauly (c2019) ještě zmiňuje, že apel na nevědomost se využívá, „...aby přesunul Důkazní břemeno na oponenta, který potom musí dokázat nepravdivost autorova argumentu. Břemeno dokázání pravdivosti argumentu vždy leží na jeho autorovi. Absence vyvrácení nezastupuje potvrzení (a naopak).“ Příkladem tohoto faulu může být věta: „Nikomu se nepodařilo vyvrátit existenci jednorožců, a proto jednorožci existují.“ Autor v tomto případě přesunuje důkazní břemeno na někoho jiného a očekává, že protistrana dokáže, že jednorožci opravdu neexistují.

Záměna nutné a postačující podmínky

Záměna nutné a postačující podmínky (anglicky *Confusion of a Necessary with a Sufficient Condition*) je považována za argumentační faul, který porušuje zásadu dostatečnosti (Damer, c2009, s. 177). Rozdílu mezi nutnou a postačující podmínkou jsme se již blíže věnovali v kapitole o deduktivních argumentech, kde byl také uveden příklad.

Šikmá plocha

Šikmá plocha, nebo také *Domino Fallacy* nebo *Slippery Slope*, je argumentační faul, kterého se dopouštíme, pokud „Mluvčí bez důkazů tvrdí, že relativně malý krok povede k řetězové reakci souvisejících (negativních) událostí.“ (Argumentační fauly, c2019) Tento faul se často objevuje, pokud se diskuse týká celospolečenského vývoje, přijetí nového zákona atd. Jako příklad si uvedeme větu: „Pokud zlegalizujeme marihuanu, hned budou chtít všichni zlegalizovat i heroin a další drogy.“ (Argumentační fauly, c2019)

1.2.5 Zásada vyvrácení

Tato zásada nám říká, že máme očekávat argumenty, se kterými přijde naše protistrana, a rovnou se je snažit vyvrátit našimi vlastními argumenty. Ukazuje to, že jsme se na možné protiargumenty připravili. Pokud se protiargumentům nesnažíme takto předejít, tak to může naznačovat, že na ně nejsme schopni adekvátně reagovat, nebo se bojíme, že zmíněním protiargumentů oslabíme vlastní pozici. Dobrý argument by měl obsahovat snahu o vyvrácení protiargumentů právě proto, že jediné pokud bereme v potaz i možné protiargumenty, potom jsme si vědomi komplexity celého problému. (Damer, c2009, s. 38-40)

Argumentum ad hominem, argumentum ad personam

Szymanek (2003, s. 57) tento argumentační faul *ad hominem* definuje jako: „vyvrácení tvrzení a argumentů nějaké osoby upozorňováním na znaky této osoby (její chování, světonázor,

profesi, pohlaví atd.) ... “ Jako příklad bychom mohli uvést větu „Jaký jiný názor taky čekat od někoho, kdo volí komunisty!“ S argumentačním faulem *ad hominem* úzce souvisí také *argumentum ad personam*, faul, který spočívá ve slovním útoku na protivníka prostřednictvím nadávek, urážlivých úvah atd. (Szymanek, 2003, s. 57).

Slaměný panák

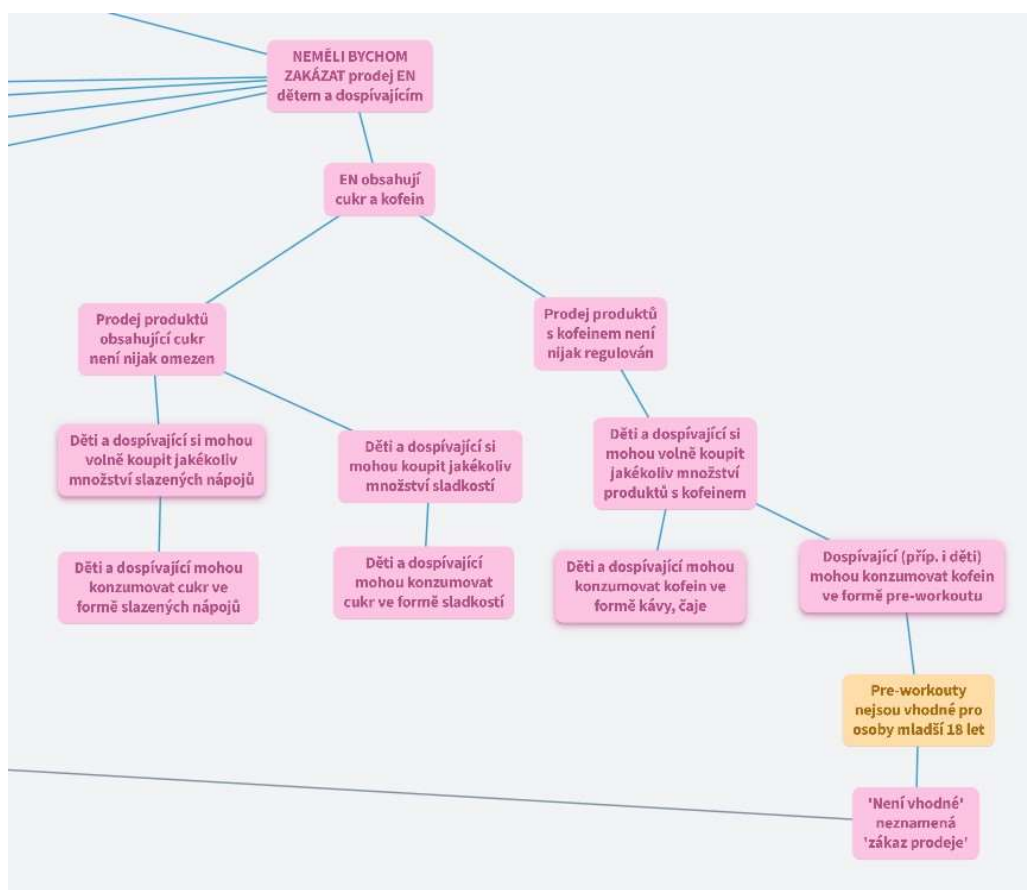
Slaměný panák neboli *Atacking a Straw Man*, je takový argumentační faul, kdy „*Mluvčí vytvoří vlastní zkreslenou, přehnanou, či špatně vyloženou verzi oponentova argumentu (či postoje) a následně proti ní sám argumentuje.*“ (Argumentační fauly, c2019) Může se jednat o zkreslenou, přehnaně zjednodušenou, nebo rozšířenou verzi původního argumentu, která se protivníkovi snadněji vyvrací (Damer, c2009, s. 204). Příkladem takového faulu může být odpověď B v následující konverzaci. A: „Dnes s tebou nemohu jít do kina, mám práci.“ B: „Takže ty mě nemáš rád!“

Falešná stopa (úhybný manévr)

Tento argumentační faul nese v angličtině název *Red Herring*. Takto se označuje „*Istivá taktika v (obzvláště veřejné) diskusi spočívající v předkládání argumentace, která se netýká tématu, která však pohlcuje pozornost protivníka a diváků a která ji odvrací od skutečného tématu.*“ (Szymanek, 2003, s. 136) Tento faul je patrný ve větě: „*A proč bych se měl já omlouvat, když ten druhý dělá mnohem horší věci?!*“ (Argumentační fauly, c2019) Pokud v diskusi padne taková věta, pravděpodobně jde o snahu nasměrovat diskusi jiným směrem a začít se zabývat něčím jiným.

2 Argumentační mapování

Argumentační mapování je technika, která slouží k vizualizaci argumentů. Výsledným produktem je argumentační mapa. Argumentační mapa může vizuálně připomínat např. myšlenkovou, nebo pojmovou mapu, které jsou obecně více známé. I přes určité podobnosti se ovšem jedná o odlišné koncepty. Myšlenková mapa slouží ke grafickému zaznamenávání myšlenkových struktur, asociací nebo nápadů (Kabinet informačních studií a knihovnictví, c2024). Naopak, pojmová mapa graficky znázorňuje vztah mezi pojmy, čehož dosahuje také pomocí popisování vazeb a celkově vytváří strukturu uspořádanou směrem dolů (Chylinská). Oproti tomu „*Argumentační mapování je způsob zobrazení logické struktury argumentu umožňující jasné a výstižné znázornění argumentace.*“¹⁷ (Davies et al., 2019, s. 115) Pro lepší představu přikládáme část zpracované argumentační mapy na téma „zákaz prodeje energetických nápojů osobám mladším 18 let. (Celá mapa viz obrázek 8 a tabulka 4.)



Obrázek 1: Část argumentační mapy vytvořené pomocí softwaru OrgPad

¹⁷ Přeloženo autorkou práce. Originální znění: „*Argument mapping is a way of diagramming the logical structure of an argument to explicitly and concisely represent reasoning.*“

Pokud máme nějaký argument, tak ho můžeme popsat buď slovně, nebo pomocí argumentační mapy. Velká výhoda argumentační mapy spočívá právě v její grafické vizualizaci argumentu. Pokud bychom měli složitý argument, který by byl postavený na velkém množství premis, tak kdybychom se tento argument snažili popsat celý slovně, byl by text dlouhý a pro čtenáře možná také nepřehledný. Čtenář by mohl mít problém pochopit naši argumentaci, nebo spíše si zapamatovat jednotlivé části argumentace. Oproti tomu argumentační mapa nabízí přehlednost, jelikož jsou jasné vidět souvislosti mezi jednotlivými tezemi argumentu. Dále v argumentační mapě stačí každou tezi uvést pouze jednou, i když na ni navazuje hned několik dalších tezí. Informace v argumentační mapě jsou také celkově lépe dostupné a přehledné v tom smyslu, že z mapy jsme schopni ihned vyčíst, kolik je premis argumentu, které se váží k danému závěru. (Davies, 2012, s. 20-21)

U slovního popisu argumentu by to tak jednoduché nebylo, jelikož by se nad tím čtenář musel nejspíše pozorně zamyslet, a i přes to, by se nemuselo několik čtenářů jednohlasně shodnout na přesném počtu. Aby se dobře u komplexnějších argumentů v popisu zorientoval, stejně by si musel nějakým způsobem jeho strukturu přehledně znázornit. U slovního popisu argumentu také nemusí být vždy jasné, jakou roli která věta zastává, tzn. jestli se jedná o premisu, nebo závěr. Oproti tomu v argumentační mapě dokážeme rozlišit, jakou roli mají jednotlivé buňky. Díky hierarchické struktuře dokážeme určit také prioritu jednotlivých buněk v rámci mapy. Všechny tyto výhody dělají z argumentační mapy nástroj, díky kterému náš mozek dokáže předložené informace mnohem snadněji zpracovat. (Davies, 2012, s. 20-21)

Všechny argumentační mapy se skládají z jednotlivých buněk a hran (případně orientovaných šipek). Argumentační mapy se však od sebe mohou lišit, v závislosti na tom, v jakém softwaru byly vytvořeny, nebo dokonce jestli jsme je jen nakreslili na papír. Existují některé charakteristiky, které by však měly být všem mapám společné. Autor Davies (2012, s. 21-25) popisuje argumentační mapy, jak je lze vytvořit pomocí softwaru *RationaleTM*, ovšem my si z tohoto textu pro naši práci vezmeme pouze obecné charakteristiky a doplníme je.

První takovou charakteristikou je, že buňka se závěrem se v mapě vyskytuje nahoře a pod ní následují další buňky. Argumentační mapy se závěrem na jednom z boků jsou mnohem méně běžné. Každá buňka v argumentační mapě obsahuje jeden výrok, tudíž větu v oznamovacím způsobu. Jednotlivé výroky by měly být co nejpřesnější a nejjednodušeji zapsané. Těmto výroky můžeme přiřadit jejich pravdivostní hodnotu (pravda/nepravda). Buňky jsou hierarchicky uspořádány do jednotlivých stupňů. Nejvýše, tedy hned pod závěrem, se nachází

nejobecnější teze, které reagují na závěr. Pod nimi jsou další buňky (další stupeň), které reagují na první stupeň atd. Čím více se v mapě dostáváme dolů, tím se setkáváme s konkrétnějšími tezemi. Argumentační mapa není nekonečná, a proto se v její dolní části vyskytují základní buňky, na které již dále nic nenavazuje. To ovšem neznamená, že bychom na ně v budoucnu nemohli nějakou další buňkou navázat, např. pokud by se objevily nové poznatky k danému tématu. Buňky jsou mezi sebou převážně vertikálně spojeny hranami (případně orientovanými šipkami), které mohou mít někdy i vlastní popis. Obecně může být k jakékoliv buňce připojeno tolik buněk, kolik potřebujeme, ať už jedna nebo více. Také musíme dávat pozor na to, že do argumentační mapy by se měly vepsat i implicitní (zamlčené) předpoklady. Pokud bychom je do mapy nezahrnuli, mohlo by nám to bránit ve správném zhodnocení argumentu. (Davies, 2012, s. 22-25)

V argumentačních mapách také hrají roli barvy, které používáme pro lepší rozlišení buněk. Využívá se hlavně zelená a červená barva, kdy zelená barva označuje buňku nebo hranu vedoucí k buňce, ve které se nachází teze, která podporuje hlavní tvrzení. Červenou barvou se označují buňky nebo hrany vedoucí k buňkám, ve kterých se vyskytuje teze odporující hlavnímu tvrzení. Někdy se např. na označení námitky používá ještě oranžová barva. Argumentační mapu si samozřejmě můžeme barevně upravit podle sebe (a také podle možností využívaného softwaru), ovšem využití hlavně zelené a červené barvy je nejběžnější. (Davies, 2012, s. 22)

Některé softwary nám také dovolí do argumentační mapy připojit tzv. *sticky notes*, neboli poznámky, na které si můžeme zapsat nějaké doplňující informace. Takové informace nám mohou sloužit např. jako pomocná historická nebo jiná fakta, k označení argumentačních faulů, jako poznámky v rámci vytváření argumentační mapy nebo k čemukoliv jinému.

Při vytváření argumentační mapy se také dodržuje několik logických principů. První z nich nám říká, že buňky vyskytující se v horní části argumentační mapy se vyznačují větší obecností než buňky, které se nachází ve spodní části mapy. Buňky ve spodní části mapy jsou konkrétnější a slouží jako základ pro obecnější teze. Další principy nám říkají, že pojmy v souvisejících buňkách (jak horizontálně, tak vertikálně) by spolu měly souviset, tedy žádné pojmy by neměly být v mapě izolovány. (Davies, 2012, s. 23-24)

Argumentační mapování se využívá jako jeden z prostředků, jak u studentů rozvíjet kritické zhodnocení přesvědčivosti argumentu. Existuje *metoda CAAM (computer-aided argument mapping)*, která tuto schopnost rozvíjí právě skrze analýzu argumentu pomocí

softwaru určeného k vizualizaci argumentů. Při vytváření argumentační mapy si studenti osvojí konstrukci a rekonstrukci argumentů, jejich evaluaci, a dále také získají lepší porozumění o struktuře argumentů. Své dovednosti získané skrze argumentační mapování jim poté slouží jak v běžném životě, tak v rámci studia, kdy si např. před psaním argumentační eseje nejdříve vytvoří argumentační mapu, podle které se budou následně řídit. (Davies et al., 2019, s. 115-119)

2.1 Diskuse ve výuce

Argumentační mapování se však nemusí využívat pouze k rozvíjení kritického zhodnocení přesvědčivosti argumentu. Další možné využití argumentačního mapování můžeme najít v rámci výuky, přesněji při diskusi. Szymanek (2003, s. 105) definuje diskusi obecně jako *„dialog, jehož účastníci (participanti), kteří se různí v názorech nebo se domnívají, že existují dosud netušené rozdíly v názorech, prezentují vlastní stanoviska, přičemž je podpirají argumenty nebo eventuálně vystupují proti stanoviskům jiných účastníků, s nimiž se neshodují.“* Podobně jako Szymanek definuje diskusi také *Pedagogický slovník*, který říká, že diskuse je *„Komunikační akt, při němž dochází k výměně názorů mezi účastníky. ... Součástí některých typů pedagogické komunikace ve výuce.“* (Průcha et al., 2009, s. 55)

V pedagogice se diskuse řadí mezi výukové metody, přesněji do skupiny aktivizujících výukových metod, které se využívají k většímu zapojení žáků do výuky a snaží se přimět žáky přemýšlet a řešit problémy, což vede k rozvoji jejich osobnosti (Maňák, 2003, s. 105-106). Vzhledem k cílům práce se jako nejlepší jeví definice diskuse právě jako výukové metody. Diskuse je *„... taková forma komunikace učitele a žáků, při níž si účastníci navzájem vyměňují názory na dané téma, na základě svých znalostí pro svá tvrzení uvádějí argumenty, a tím společně nacházejí řešení daného problému ...“* (Maňák, 2003, s. 108) Tato definice v sobě propojuje obě definice předchozí, a navíc diskusi přímo cílí na školské prostředí a výměnu názorů (komunikaci) právě učitele a žáků.

Diskuse se realizuje za předpokladu existence určitého problému, nebo tématu, na které nemají účastníci jednotný názor, ale existují mezi nimi alespoň dva odlišné názory. Diskuse se opírá o poznatky, zkušenosti, hodnotové postoje žáků a snaží se je přimět obhájit jejich vlastní názory. (Maňák, 2003, s. 108) Diskuse poté může vést k nalezení řešení problému, shodě na určitém kompromisu, nebo pouze k argumentaci a uvědomění si komplexnosti problému a lepšímu pochopení protistrany.

Pokud chceme diskusi do výuky zahrnout, měli bychom se na ni, jako učitelé, předem dobře připravit. Zohledňujeme cíl výuky, obsah, čas, prostředí, ale také samotné studenty (jejich věk, zralost, seznámení s tématem atd.). Musíme si také předem dobře promyslet diskusní téma a průběh samotné diskuse. (Kotrba et al., 2007, s. 101)

Dobrá diskuse by se po celou dobu jejího trvání měla týkat daného tématu. Nemělo by často docházet k tomu, že se diskuse přesune k jinému tématu, nebo se řeší nepodstatné věci, které diskusi nijak neposouvají. Ideální je samozřejmě zapojení co největšího počtu žáků, takže se snažíme nesmělé žáky povzbuzovat k účasti, ovšem nemělo by se toho dosahovat za každou cenu. Někteří žáci mohou diskusi jen aktivně naslouchat. Naopak, pokud by některý z žáků využíval diskusi k dlouhým monologům, je vhodné jej usměrnit a dát prostor i ostatním. Řízení diskuse je obecně velmi důležité. Diskusi řídí většinou učitel, ovšem pokud pracujeme se třídou, která je již na tuto metodu zvyklá, můžeme přenechat řízení diskuse také některému z žáků. Řízení diskuse začíná jejím zahájením, kdy by měli být všichni účastníci srozuměni s tématem, postupem a také cílem diskuse. Musíme být také připraveni diskusi usměrňovat, a v případě ustrnutí diskuse na mrtvém bodě, mít připravené náhradní otázky, které povedou k jejímu pokračování. Důležité je také, aby pro diskusi byla vytvořena vhodná atmosféra, která nebude nikomu bránit v projevení svých názorů. Na závěr je vhodné celou diskusi shrnout a krátce zhodnotit. (Maňák, 2003, s. 108-110)

Zařazení diskuse do výuky se jeví jako přínosné, jelikož žáci se v rámci diskuse učí obhajovat své názory, komunikovat a naslouchat ostatním (Kotrba et al., 2007, s. 101). Maňák (2003, s. 109-110) vidí přínos diskuse také v tom, že „... *vyzbrojuje žáky schopností aktivně a pohotově využívat myšlenkové operace, jasně chápat podstatu problému, přesně se vyjadřovat. To vše přispívá k žádoucí změně postojů a chování. ... její největší přínos lze vidět v poskytování příležitostí uplatňovat myšlení a úsudek v praxi, neboť žáci mohou reagovat na protikladné názory a postoje a tím tříbit své myšlení, rozvíjet tvořivé přístupy při řešení konkrétních případů a situací, ale také korigovat své názory prostřednictvím zpětné vazby od svých vrstevníků*“

Při doplnění diskuse o argumentační mapu se tyto výhody mohou ještě znásobit, jelikož argumentační mapování, jako jedna z vizualizačních technik, slouží ke zjednodušenému znázornění složitých informací. Žáci mají možnost díky argumentační mapě lépe a přehledně proniknout do dané problematiky, ujasnit si její strukturu a lépe vyhodnocovat jednotlivé argumenty, nacházet argumentační fauly atd.

Pokud bychom měli pro diskusi s argumentačním mapováním najít ukotvení v rámcových vzdělávacích programech, tak bychom mohli říct, že dle *Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání* rozvíjí z kompetencí především *kompetence komunikativní*, jelikož se žáci učí formulovat a vyjadřovat své názory, reagovat na promluvy druhých lidí, zapojovat se do diskuse a vhodně argumentovat. Dále také *kompetence sociální a personální*, kdy se žák učí přispívat k diskusi celé třídy, nebo respektovat různá hlediska, a v neposlední řadě také *kompetence k učení*, kdy se učí vyhledávat a třídit informace, uvádět je do souvislostí a využívat je k dalšímu učení. (RVP ZV, 2023)

V *Rámcovém vzdělávacím programu pro gymnázia* bychom našli ukotvení v rozvíjení *kompetencí k řešení problémů*, jelikož se žák skrze diskusi učí kriticky interpretovat získané poznatky a nacházet pro svá tvrzení argumenty a důkazy. Dále se u žáka rozvíjí *kompetence komunikativní*, kdy se učí jasně a srozumitelně vyjadřovat a věcně argumentovat. Z *kompetencí občanských* se může při diskusi učit respektování různých hodnot a názorů. (RVP G, 2021) Ze všech kompetencí bylo vybráno pouze několik příkladů, určitě bychom našli mnohem více propojení, jak v RVP ZV, tak v RVP G.

Diskusi s využitím argumentačního mapování lze použít ve většině vzdělávacích oblastí nebo průřezových témat, dle potřeby. Jako nejvhodnější se ovšem jeví vzdělávací obor *Výchova k občanství* (na gymnáziích *Občanský a společenskovědní základ*), kde se řeší etická, aktuální, kontroverzní a jiná témata, která lze s žáky rozebírat právě skrze diskusi. V rámci Občanského a společenskovědního základu, v rámci *Úvodu do filozofie a religionistiky*, se nachází dokonce očekávaný výstup „*žák eticky a věcně správně argumentuje v dialogu a diskusi, uvážlivě a kriticky přistupuje k argumentům druhých lidí, rozpozná nekorektní argumentaci a manipulativní strategie v mezilidské komunikaci*“. (RVP G, 2021) K dosažení tohoto výstupu lze využívat právě diskusi spojenou s argumentačním mapováním.

2.2 Diskuse s využitím argumentačního mapování

Učitel může využít argumentační mapu jako přípravu na diskusi. Jelikož by si měl před vykonáním diskuse se žáky celé téma podrobně připravit a zpracovat, ideálním nástrojem pro takovou přípravu je právě argumentační mapa, kdy si s její pomocí může celý problém (téma) přehledně zpracovat, vizualizovat, a tuto mapu může poté použít při orientaci v samotné diskusi. V mapě budou vyznačeny možné argumenty pro a proti, a také budou tyto argumenty rozebrány (bude vidět, na jakých tezích jsou vystavěny). Součástí argumentační mapy mohou být také poznámky, které obsahují podstatné informace k výroky obsaženým v mapě.

V poznámkách se mohou objevit také upozornění na argumentační fauly, kterých se může jedna nebo druhá strana dopustit. Dále, pokud se diskuse dostane do mrtvého bodu, může učitel z mapy vyčíst nějaký argument, který ještě nepadl, a zeptat se žáků, jak tento argument hodnotí (Co byste řekli na to, kdyby někdo řekl, že...?). Také z mapy pozná, kdy je téma vyčerpáno a k diskusi již nejspíš není čím přispět. Samozřejmě musíme počítat s tím, že se může také stát, že žáci dokáží přijít s novým, nečekaným argumentem, který v mapě ani nemáme a my budeme muset improvizovat. Ovšem později si tento argument můžeme do mapy doplnit. Výhodou zpracování argumentační mapy k diskusi je také to, že si ji můžeme připravit jednou, a poté opakovaně použít, maximálně nějakým způsobem upravit a aktualizovat. V rámci přípravy na další vyučovací hodinu se stejnou diskusí si naši mapu můžeme jen přečíst a budeme se v tématu zase lépe orientovat (to samozřejmě závisí na kvalitě takto zpracované mapy).

Samotná argumentační mapa k diskusi ovšem nemusí sloužit jen učiteli, ale také žákům. Další možnost využití je v rámci závěrečného shrnutí diskuse. Učitel může zpracovanou argumentační mapu žákům ukázat a vyhodnotit, které argumenty zazněly, které nezazněly a jaká je vlastně struktura celého argumentu. Dobré by také určitě bylo žákům mapu zpřístupnit, aby se do ní mohli kdykoliv podívat a naučili se v argumentačních mapách lépe orientovat.

Když budou mít žáci již nějaké zkušenosti s argumentačními mapami a také s diskusí, další možností využití je sestavování argumentační mapy společně, v rámci diskuse. Žáci mohou diskutovat a učitel může nejdůležitější argumenty zapisovat do mapy za využití některého ze softwarů a žáci tak přímo uvidí grafické znázornění diskuse. Pokud učitel do vytváření zapojí i samotné žáky, tzn. bude chtít vědět, kam by jednotlivé argumenty v mapě zařadili, nebo jestli dokáží identifikovat argumentační faul, kterého se dopustili, bude tím ještě více rozvíjet jejich schopnosti. Na závěr si mohou takto vytvořenou mapu znovu porovnat s mapou, kterou si připravil učitel před hodinou.

V některých případech „... používání argumentačních map může pomoci externalizovat a odosobnit diskusi tak, že studenti již nebudou soutěživě argumentovat mezi sebou, ale budou spolupracovat na mapování argumentu ve snaze vytvořit co nejlepší argument pro nebo proti.“¹⁸ (Davies et al., 2019, s. 119) Toto může být u některých diskusních témat žádoucí. Jak jsme se snažili přiblížit, argumentační mapování je technika, která může metodu diskuse

¹⁸ Přeloženo autorkou práce. Originální znění: „...using argument maps can help externalize and depersonalize the debate so that the students are no longer arguing with one another in a competitive way but are collaborating on mapping an argument together in an attempt to construct the best argument for or against the conclusion.“

ozvláštnit hned několika způsoby a může pomoci jak učitelům, tak žákům, se v diskusi (i samotné problematice) lépe orientovat a lépe jí porozumět.

2.2.1 Typy diskuse

Typů diskusí, které může učitel do vyučovací hodiny zařadit, existuje velké množství. U některých typů diskusí může být výhodné použít argumentační mapování, u jiných ne. Záleží na konkrétním typu diskuse a našem posouzení, např. u brainstormingu nám nejspíše nebude argumentační mapa moc užitečná.

Diskuse, u které je výhodné využít argumentační mapu by se měla týkat komplexnějšího tématu, jelikož čím komplexnější téma, tím více nám argumentační mapa pomůže s orientací a pochopením struktury daného tématu. Ideálním tématem může být např. některé z kontroverzních témat, jako je umělé přerušování těhotenství, eutanazie, adopce dětí homosexuálními páry atd. Věříme, že diskuse znázorněné argumentační mapou by se také měli po celou dobu účastnit všichni přítomní žáci, ať už aktivně (přímým zapojením do diskuse), nebo pasivně (pouze posloucháním), tzn. přínosnější jsou takové diskusní metody, kdy diskutuje celá třída společně, bez rozdělení do skupin, které vedou samostatné diskuse ve stejný čas. Jelikož učitel nemůže vědět, jaké argumenty se v jakých skupinách objevily, konečné zhodnocení pomocí argumentační mapy považujeme za obtížné.

Jako vhodné se tedy jeví tyto typy diskuse: diskuse ve spojení s přednáškou, diskuse na základě tezí, diskuse jako samostatná vyučovací jednotka a Hobo metoda. Tento výčet není konečný, bylo vybráno pouze několik diskusních metod, které si blíže představíme, a u kterých považujeme využití argumentačních map za vhodné.

Diskuse ve spojení s přednáškou je jedna z často využívaných typů diskusí. Diskusi je možno zařadit buď před přednášku, v průběhu přednášky, nebo až po přednášce. Diskuse zařazená před přednášku plní funkci motivační, v průběhu přednášky slouží učiteli ke zvýšení pozornosti žáků a kontroly jejich správného porozumění učivu. Diskuse po přednášce má za úkol shrnout a zopakovat probrané učivo. (Kotrba et al., 2007, s. 111-112)

Diskuse na základě tezí. Při tomto typu diskuse nejdříve učitel zadá žákům určité teze vyskytující se v určitém textu, který si doma žáci sami prostudují a poté o nich ve vyučovací hodině diskutují. Tento typ diskuse může být využit jak pro aplikaci, tak pro zopakování učiva. (Kotrba et al., 2007, s. 113)

Diskuse jako samostatná vyučovací jednotka je typ diskuse, kdy celá vyučovací hodina je ponechána pouze diskusi. Důraz se klade na vhodně zvolené téma, které by mělo být komplexnější, aby vystačilo na většinu vyučovací hodiny, ale zároveň ponechalo několik minut na závěr k celkovému zhodnocení. (Kotrba et al., 2007, s. 114)

Hobo metoda. Tento typ diskuse vyžaduje od žáků samostatnou přípravu. Učitel žákům zadá určitý problém a žáci si jej doma sami zpracují. Existuje několik způsobů, jak k této metodě přistoupit. Buď můžeme všem žákům zadat stejný problém, na který neexistuje jednoznačné řešení a od žáků se při společné diskusi očekává orientace v zadané problematice. Nebo jsou žáci rozděleni na dvě skupiny s opačnými názory a poté se v rámci diskuse hledá kompromis, na kterém se obě strany shodnou, nebo se obě skupiny snaží navzájem přesvědčit, tudíž je diskuse zaměřena hlavně na samotnou argumentaci. (Kotrba et al., 2007, s. 118)

U každé z těchto typů diskuse je možné využít argumentační mapy, ať už v rámci přípravy učitele, k závěrečnému zhodnocení diskuse, nebo v průběhu diskuse. Pokud budou někteří žáci natolik zdatní, mohou si dokonce sami připravit argumentační mapu, kterou poté mohou k diskusi využít. Takovou možnost vidíme hlavně u Hobo metody, která vyžaduje od žáků domácí přípravu.

3 Softwary na argumentační mapování

Argumentační mapování má relativně dlouhou tradici, odhaduje se na necelých 200 let. První pokus o argumentační mapu pochází ze 30. let 19. století a od té doby prošlo argumentační mapování mnoha změnami. Bylo navrženo jak několik modelů argumentačního mapování, tak několik způsobů jeho využití, např. k právní argumentaci, nebo vizualizaci klíčových otázek ve filozofii. Na přelomu 20. a 21. století, společně s vývojem počítačů, se začaly objevovat také první softwary na argumentační mapování. (Davies et al., 2019, s. 146-149)

Software můžeme obecně definovat jako: „... *soubor instrukcí, dat nebo počítačových programů, které se používají k ovládání strojů a provádění určitých činností.*“¹⁹ (Software and its Types, 2023) Jinými slovy, jedná se o všechny programy nebo aplikace, které můžeme na počítači najít, a to jak lokálně nainstalované, tak i spouštěné skrze prohlížeč.

V dnešní době můžeme k vytvoření argumentační mapy použít velké množství softwarů. Pokud chceme takový, který se zaměřuje čistě na argumentační mapování, tak můžeme zvolit např. Rationale. Dále můžeme využít software, který se zaměřuje primárně na tvorbu myšlenkových map, ale obsahuje také režim pro tvorbu argumentačních map. Takovým softwarem je např. MindMup. Argumentační mapu můžeme vytvořit také v softwarech, které se na jejich tvorbu nezaměřují, ale díky funkcím, které tyto softwary nabízejí, v nich argumentační mapu lze vytvořit. Mezi takové softwary můžeme zařadit např. OrgPad, Microsoft Word, Miro, Draw.io a další. Některé ze zmíněných softwarů si v následujících kapitolách blíže představíme a na závěr porovnáme pomocí tabulky. Pro představení jsme zvolili softwary MindMup, OrgPad a Miro. Snažili jsme se vybrat takové softwary, které jsou přístupné online, relativně snadno se používají a mají základní verzi zdarma. Navíc mapy vytvořené v těchto softwarech hodnotíme jako hezké na pohled. Vhodné by bylo představit také software Rationale, ale vzhledem k tomu, že je placený a jeho bezplatná verze nám neumožňuje vytvořit mapu s více než pěti buňkami, jsme jej nakonec nezvolili.

3.1 MindMup

MindMup je software dostupný online, který slouží k vytváření převážně myšlenkových map. MindMup ale nabízí i funkci *Start Argument Visualization* (v záložce *View*), díky které si můžeme vytvořit také argumentační mapu. Bezplatná verze nám umožňuje vytvořit si

¹⁹ Přeloženo autorkou práce. Originální znění: „... *a collection of instructions, data, or computer programs that are used to run machines and carry out particular activities.*“

jakoukoliv mapu do velikosti 100 KB a následně si ji uložit na svůj Google Drive, nebo stáhnout ve formě obrázku (formáty SVG, JPG, PNG), PDF souboru, nebo jiných dokumentů. Mapu si také můžeme uložit na tzv. MindMup Cloud, kde bude uložena po dobu šesti měsíců a poté odstraněna (po celé období je mapa všem volně přístupná). Pokud chceme využívat i další funkce MindMup softwaru, jako např. možnost vytváření větších map, delší uložení na MindMup Cloudu, nebo sdílet a upravovat mapy společně s dalšími lidmi, poté si můžeme koupit tzv. *MindMup Gold* předplatné, za které zaplatíme 2,99 USD měsíčně (tedy cca 71 Kč). (MindMup)

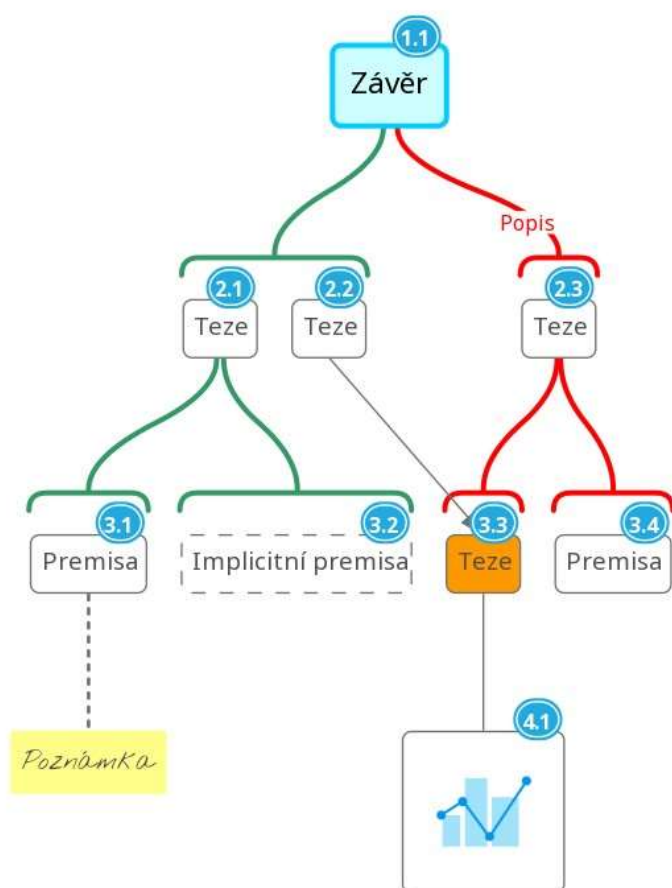
Samotné rozhraní pro vytváření argumentační mapy je velice uživatelsky přívětivé. Na vrchní straně obrazovky se nachází menu a také panel se všemi potřebnými nástroji. Na bílé ploše začínáme vždy s jednou buňkou. K této buňce můžeme poté přidávat další buňky, podle potřeby, buď o úroveň níže, do stejné úrovně, nebo jako samostatné buňky. Buňky o úroveň níže a ve stejné úrovni jsou přímo spojeny zelenou hranou vedoucí k původní buňce. Při vytváření argumentační mapy máme k dispozici několik specifických nástrojů. Jedním z nich je možnost hierarchického očíslování buněk. Druhým je nástroj na rozlišení buněk obsahující implicitní premisy (přerušovaný okraj buňky). A nakonec možnost přidání přímo buňky sloužící jako důvod (spojena zelenou hranou) nebo jako námitka (spojena červenou hranou).

MindMup nabízí také širokou možnost personalizace jednotlivých buněk i hran. U buněk můžeme změnit např. jejich velikost, tvar, barvu. Co se textu vepsaného v buňkách týče, tak u něj můžeme změnit velikost, font, zarovnání a barvu. U hran můžeme změnit jejich šířku a barvu, nebo také zaměnit hranu za orientovanou šipku. MindMup nabízí také možnost přidat i popis samotné hrany. Do argumentační mapy pak můžeme doplnit také obrázky nebo tzv. *sticky notes*, kde kterých si můžeme vepsat různé poznámky. Dále také můžeme pomocí šipek spojit různé části mapy.

Mapy vytvořené pomocí MindMupu jsou velice přehledné a dobře se v nich orientuje. Výhodou je možnost vložení obrázků a poznámek ve formě sticky notes a také dodržování hierarchického uspořádání mapy. Nevýhodou MindMupu je, že pokud v něm chceme vytvářet argumentační mapu, měli bychom ji mít již relativně dobře promyšlenou, jelikož při posouvání nebo přemísťování buněk nám zmizí k nim vedoucí hrany a je velice obtížné je znovu připojit.



Obrázek 2: Snímek obrazovky – software MindMup



Obrázek 3: Argumentační mapa vytvořená pomocí softwaru MindMup

3.2 OrgPad

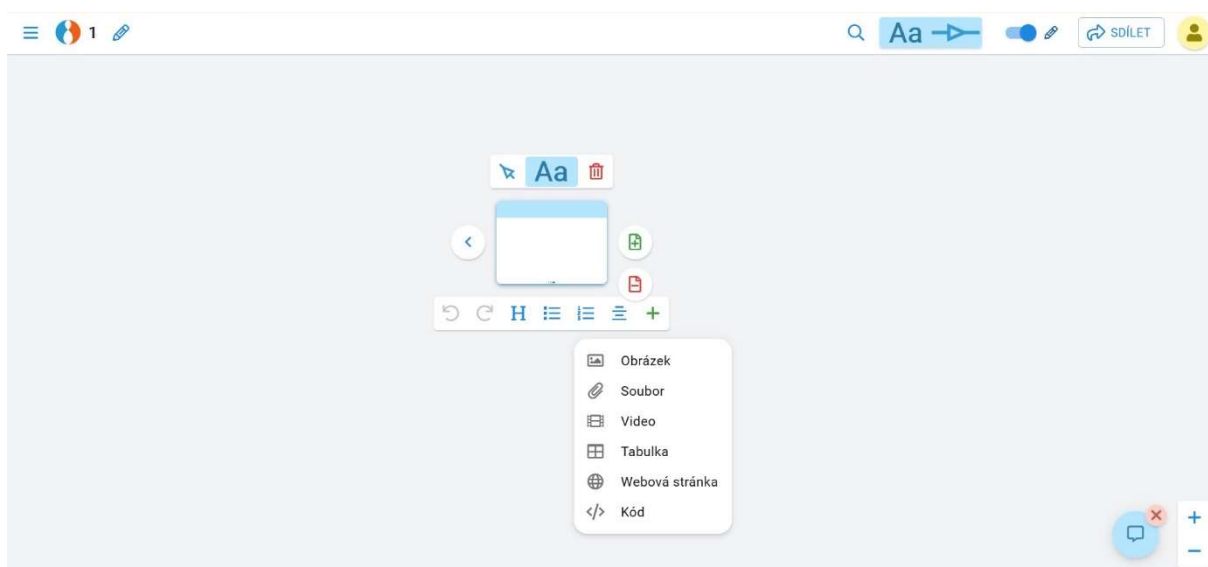
Druhým softwarem dostupným online je OrgPad. Tento software nám umožňuje vytvářet interaktivní digitální nástěnky, tzv. OrgStránky. Možnosti jeho využití jsou opravdu široké, můžeme si v něm vytvářet např. prezentace, poznámky z přednášek, výpisky z videí, to-do list, výukové materiály, myšlenkové a pojmové mapy a mnoho dalšího. V bezplatné verzi si můžeme udělat až tři dokumenty a máme k dispozici úložiště o velikosti 100 MB. Samotné OrgStránky nejsou prostorově omezeny, proto můžeme mít v jednom dokumentu i více argumentačních map, abychom si nemuseli kupovat placenou verzi. Pokud placenou verzi chceme, tak za standardní předplatné zaplatíme 149 Kč za měsíc. Ovšem učitelé a studenti mají nárok na 40% slevu, takže konečná cena může být ještě o něco nižší. Při standardním předplatném si můžeme vytvořit neomezené množství dokumentů, dostaneme k dispozici úložiště o velikosti 5 GB a můžeme na jednotlivých dokumentech pracovat ve třech týmech až s pěti členy. (OrgPad)

Informace se do OrgPadu zapisují pomocí buněk, které poté můžeme mezi sebou propojovat. Díky tomuto systému jsme schopni OrgPad využít také k vytvoření argumentační mapy. Buňku vytvoříme dvojitým kliknutím kamkoliv na bílou plochu. Text můžeme zapsat do barevného pruhu v horní části buňky nebo také do bílého pole. Do barevného pruhu se zapisuje hlavní informace a do bílé části lze zapsat jakékoliv doplňující informace. V barevné části můžeme změnit pouze velikost písma, barvu pruhu (barvu buňky), nebo využít horní a dolní index. Co se textu v bílé části týče, tam máme mnohem více možností. Text můžeme dát tučně, kurzívou, vytvořit nadpis, zvýraznit, zarovnat, vytvořit seznam atd. Navíc nemusíme zůstat jenom u textu, jelikož do bílé části můžeme vložit také obrázek, soubor, video, tabulku, webovou stránku, nebo kód. Buňka tak může plnit jakoukoliv funkci. V bílé části si také můžeme navolit hned několik stránek, mezi kterými můžeme poté listovat. Pokud bílou část buňky necháme prázdnou, sama se schová pod barevnou část. V případě, že bílou část něčím vyplníme, můžeme se rozhodnout, zda ji chceme skrýt, nebo nechat viditelnou. Pokud se rozhodneme část skrýt, pod buňkou se vytvoří stín, pomocí kterého poznáme, že se v buňce skrývají dodatečné informace.

Když vytvoříme buněk několik, můžeme je mezi sebou spojit hranou, nebo také orientovanou šipkou (jednoduchou nebo dvojitou), u které můžeme měnit šířku a barvu, ovšem nemůžeme ji nijak popsat. Můžeme ale vložit novou buňku mezi dvě buňky spojené hranou. Manipulace s jednotlivými buňkami je velice jednoduchá. V tomto případě zůstávají hrany

zachovány, a dokonce se tomuto přemístění přizpůsobí i celý zbytek plochy, tzn. ostatní buňky se uspořádají tak, aby se nepřekrývaly (současně také aby buňky nepřekrývaly hrany). Tato funkce nám pomáhá v přehlednosti naší plochy, ovšem může být nežádoucí právě při vytváření argumentační mapy, jelikož pokud chceme dodržet hierarchické uspořádání, kdy by např. všechny teze v druhém stupni měly být na stejné úrovni, tak nám samovolné uspořádávání může práci komplikovat. Na druhou stranu, tato funkce nám také umožňuje argumentační mapu v OrgPadu přímo vymýšlet. Můžeme si nejdříve vytvořit buňky s jednotlivými tezemi, premisami atd. a poté si je postupně spojovat a přemísťovat, dokud s mapou nebudeme spokojeni.

V horní liště OrgPadu máme posuvné tlačítko, které nám umožňuje přejít z režimu úprav na režim čtení a zase zpátky. Svou OrgStránku také můžeme vybraným lidem sdílet pomocí odkazu nebo QR kódu, nebo také můžeme stránku nastavit jako veřejnou. U sdílení naší stránky si můžeme nastavit, jestli ji ostatní můžou číst, komentovat, nebo také upravovat. K naší stránce se dostaneme pouze skrze přihlášení do OrgPadu, nebo odkaz. Na rozdíl od MindMupu není možné si OrgStránku vyexportovat a uložit např. jako fotografii nebo dokument. K pořízení fotografie naší mapy však můžeme použít jiné aplikace.

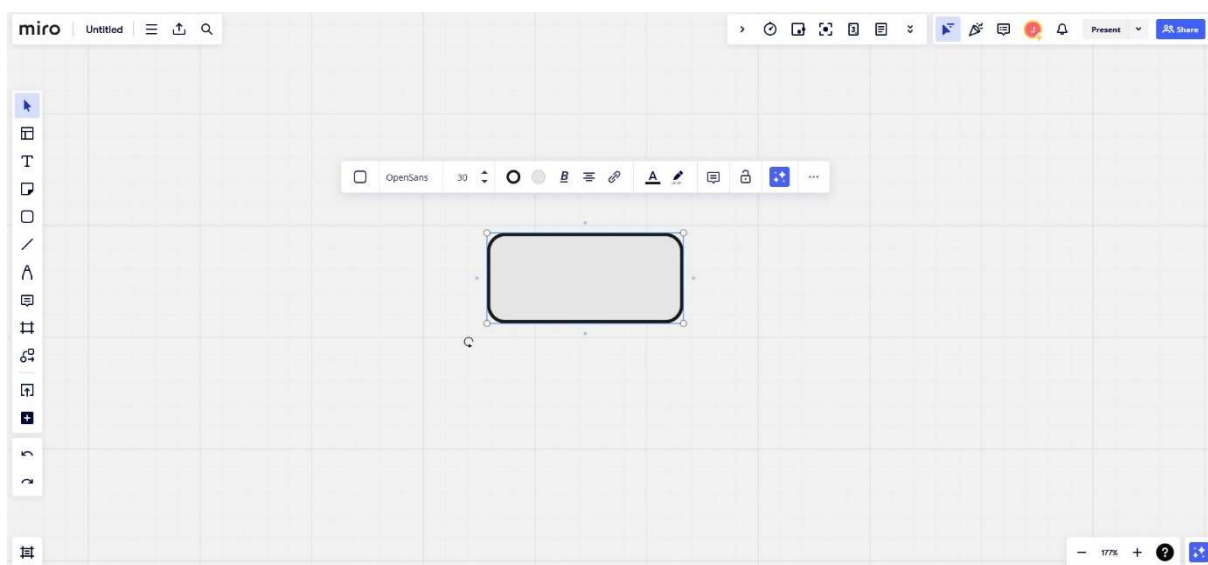


Obrázek 4: Snímek obrazovky – software OrgPad

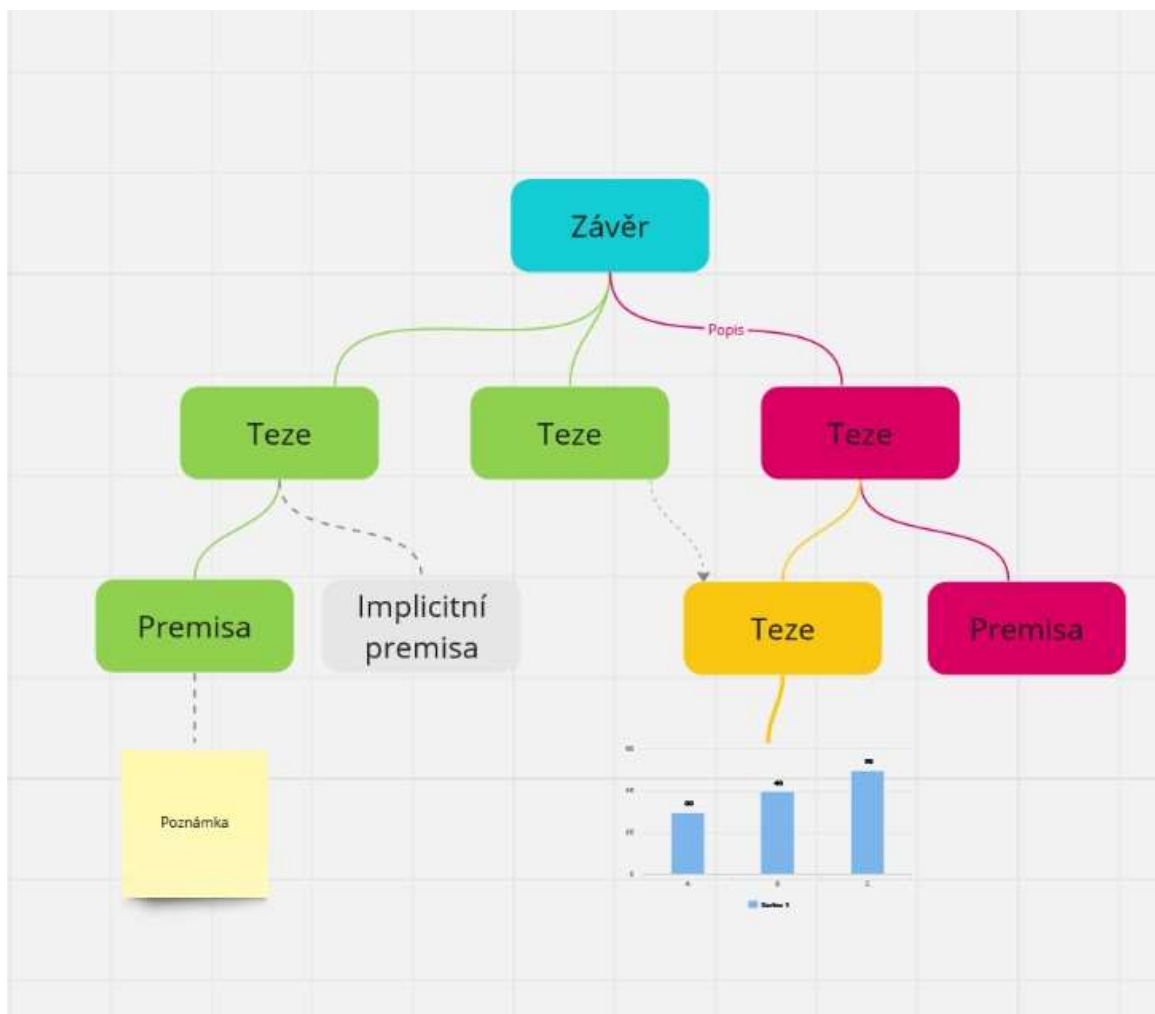
buněk a hran. U všech buněk můžeme měnit jejich tvar, velikost a barvu. Text v buňkách si můžeme přizpůsobit co do velikosti, fontu, barvy, zarovnání atd. Upravit můžeme také jednotlivé hrany (nebo orientované šipky), kdy si můžeme navolit jejich šířku, barvu, nebo typ (rovná, vlnitá, plná, přerušovaná, ...). Hrany můžeme také popsat. K mapě můžeme přidat i obrázek, poznámku, graf nebo tabulku. Pokud budeme argumentační mapu vytvářet pomocí šablony na myšlenkovou mapu, tak máme k dispozici navíc také funkci na uspořádání celé mapy, která nám buňky přehledně seřadí do jednotlivých úrovní.

Tvorba mapy v Miru není nijak náročná, ovšem prostředí celkově není tak intuitivní jako v OrgPadu nebo v MindMupu. Pokud uživatel věnuje nějaký čas na seznámení se s tímto softwarem, poté by neměl mít žádné větší problémy. Miro nám oproti MindMupu dovoluje větší volnost v úpravách naší mapy, takže ji nemusíme mít podrobně promyšlenou předem. Stejně jako v OrgPadu, můžeme libovolně posouvat jednotlivé buňky společně s jejich hranami vedoucími k dalším buňkám.

Hotová mapa je poté přístupná online na našem Miro účtu, nebo si ji můžeme uložit na nějaké cloudové úložiště, nebo přímo do našeho zařízení. Můžeme si ji uložit např. ve formě obrázku, nebo PDF souboru. K naší mapě také můžeme povolit přístup dalším uživatelům, za předpokladu, že je zahrneme do našeho týmu.



Obrázek 6: Snímek obrazovky – software Miro



Obrázek 7: Argumentační mapa vytvořená pomocí softwaru Miro

Na závěr nabízíme srovnání jednotlivých softwarů také pomocí tabulky. V tabulce se zabýváme pouze aspekty souvisejícími s vytvářením argumentační mapy a v potaz bereme hlavně funkce dostupné v bezplatné verzi každého softwaru. Tabulka následuje na dalších dvou stranách.

SOFTWARE	Mindmup	Orgpad	Miro
Jazyk	Angličtina	Čeština Angličtina	Angličtina Němčina (...)
Bezplatná verze	Ano	Ano	Ano
Možnosti	Mapa do velikosti 100 KB	3 dokumenty Úložiště 100 MB	3 editovatelné nástěnky
Placená verze (cena za 1 měsíc)	2,99 USD (cca 71 Kč)	149 Kč (učitelé a studenti mají nárok na 40% slevu)	10 USD (cca 238 Kč)
Společné úpravy	V placené verzi	V placené verzi	V bezplatné verzi
Mapy přístupné online	Ano	Ano	Ano
Uložení jako	Obrázek, PDF soubor ...	-	Bezplatně pouze jako obrázek
Uložení na cloudové úložiště (Google Drive)	Ano	Ne	Ano
Nutnost promyšlení struktury mapy předem	Ano	Ne	Ne
BUŇKY:			
Hierarchické uspořádání	Automaticky	Manuálně	Manuálně (skrže šablonu myšlenkové mapy také automaticky)
Automatické očíslování	Ano	Ne	Ne
Změna velikosti	Ano	Ne (možnost skrýt obsah)	Ano
Změna barvy	Ano	Ano	Ano
Změna tvaru	Ano	Ne	Ano
OKRAJE BUŇKY:			
Změna šířky	Ano	Ne	Ano
Změna barvy	Ano	Ne	Ano
Typ ohraničení	Plné, přerušované	Plné	Plné, přerušované, tečkované

TEXT V BUŇKÁCH:			
Změna velikosti	Ano	Ne	Ano
Změna barvy	Ano	Jen jako zvýraznění	Ano
Změna fontu	Ano	Ne	Ano
Tučně	Ne	Ano	Ano
HRANY:			
Možnost popisu	Ano	Ne	Ano
Změna barvy	Červená/zelená/šedá	Ano	Ano
Typ	Plná, přerušovaná	Plná	Plná, přerušovaná, tečkovaná
Možnost změnit hranu za orientovanou šipku	Ano	Ano	Ano
Zachování hrany při přemístění buňky	Ne	Ano	Ano
LZE VLOŽIT:			
Poznámky	Ano Ve formě sticky note	Ano Do bílé části buňky	Ano Ve formě sticky note
Obrázek	Ano	Ano	Ano
Soubor	Ne	Ano	Ano
Odkaz	Ano	Ano	Ano
Video	Ne	Ano	Ne
Tabulka	Ne	Ano	Ano
Webová stránka	Ne	Ano	Ne
Graf	Ne	Ne	Ano

Tabulka 3: Srovnání softwarů MindMup, OrgPad a Miro

3.4 Tvorba argumentační mapy

V poslední části si ještě krátce přiblížíme samotnou tvorbu argumentační mapy. Jelikož jsme dříve vyzdvihli přínosy argumentačního mapování v rámci přípravy na diskusi, pokusíme se udělat argumentační mapu právě jako podklad pro možnou diskusi ve výuce. Vzhledem k cílům práce, které se týkají hlavně představení argumentačního mapování a jednotlivých softwarů, ve kterých lze argumentační mapy vytvářet, jsme se rozhodli pro takové téma, o kterém není nutné mít podrobný přehled, přímo se týká žáků, je aktuální, ale není považováno za kontroverzní. Téma „zakázání prodeje energetických nápojů osobám mladším 18 let“ splňuje všechny tyto požadavky. Vzhledem k cílům práce nebudeme blíže rozebírat samotnou

problematiku energetických nápojů (dále zkratka EN), pouze se na tomto modelovém příkladu pokusíme přiblížit proces vytváření argumentační mapy a celkově ukázat expresivní sílu argumentačního mapování.

Nejdříve si tedy musíme vymyslet téma diskuse. Když máme téma, tak si musíme najít argumenty pro a proti, jednotlivé teze, premisy, přesvědčení atd. Doporučujeme se nad tématem nejdříve zamyslet a např. do myšlenkové mapy si zapsat vše, co nás napadá. Dále si k tématu můžeme vyhledat informace buď na internetu, nebo v knihách. Doporučujeme také si o tématu s někým promluvit a navštívit různé internetové diskuse, které s tématem souvisí. Jelikož nevíme, jaké argumenty v diskusi se žáky zazní, snažíme se jich v rámci přípravy obsáhnout co nejvíce. Právě v internetových diskusích můžeme narazit na názory, nebo úhly pohledu, které by nás samotné nenapadly, a proto se jeví jako ideální zdroj. Můžeme tam narazit i na zdůvodnění, která obsahují argumentační fauly. Ty můžeme do argumentační mapy také zahrnout a argumentační faul rovnou označit.

V rámci vytváření naší mapy na problematiku EN, jsme si tedy udělali myšlenkovou mapu, přečetli několik elektronických článků, studií,²⁰ promluvili si s člověkem, který EN relativně často pije a v neposlední řadě také přečetli názory komentujících v online diskusích. Když jsme v problematice EN měli více jasno, začali jsme si jednotlivé teze, premisy, poznámky atd. zapisovat do jednoho ze softwarů. Zvolili jsme si software OrgPad, jelikož jsme argumentační mapu ještě neměli promyšlenou a v tomto softwaru jsme chtěli celou problematiku teprve strukturovat. Při samotném strukturování jsme jednotlivé buňky řadili do jednotlivých úrovní a hranami jsme spojovali spolu související buňky. Do vrchní části mapy jsme vložili název našeho diskutovaného tématu, poté rozlišili obě strany argumentu a od třetí úrovně jsme již vkládali jednotlivé teze pro a proti zákazu prodeje EN osobám mladším 18 let. Obecně jsme se snažili postupovat od obecných ke konkrétním tezím (směrem dolů) a vytvořit přehlednou argumentační mapu. Zeleně jsme označili buňky, které obsahují teze podporující zákaz prodeje EN osobám mladším 18 let, naopak červeně jsme označili ty teze, které zákaz prodeje nepodporují. Oranžovou jsme zaznačili námitky. Zařadili jsme také jednu žlutou buňku, která nám označuje jeden z argumentačních faulů, a to tzv. šikmou plochu. Do bílých částí buněk jsme si poté zapsali potřebné odkazy a doplňující informace, jako např. kolik kofeinu a cukru je obsaženo v EN, jaké zdravotní problémy mohou nastat při nadměrné konzumaci cukru a kofeinu atd. Hlavní hrany jsme se rozhodli nechat modré, šedou jsme poté označily

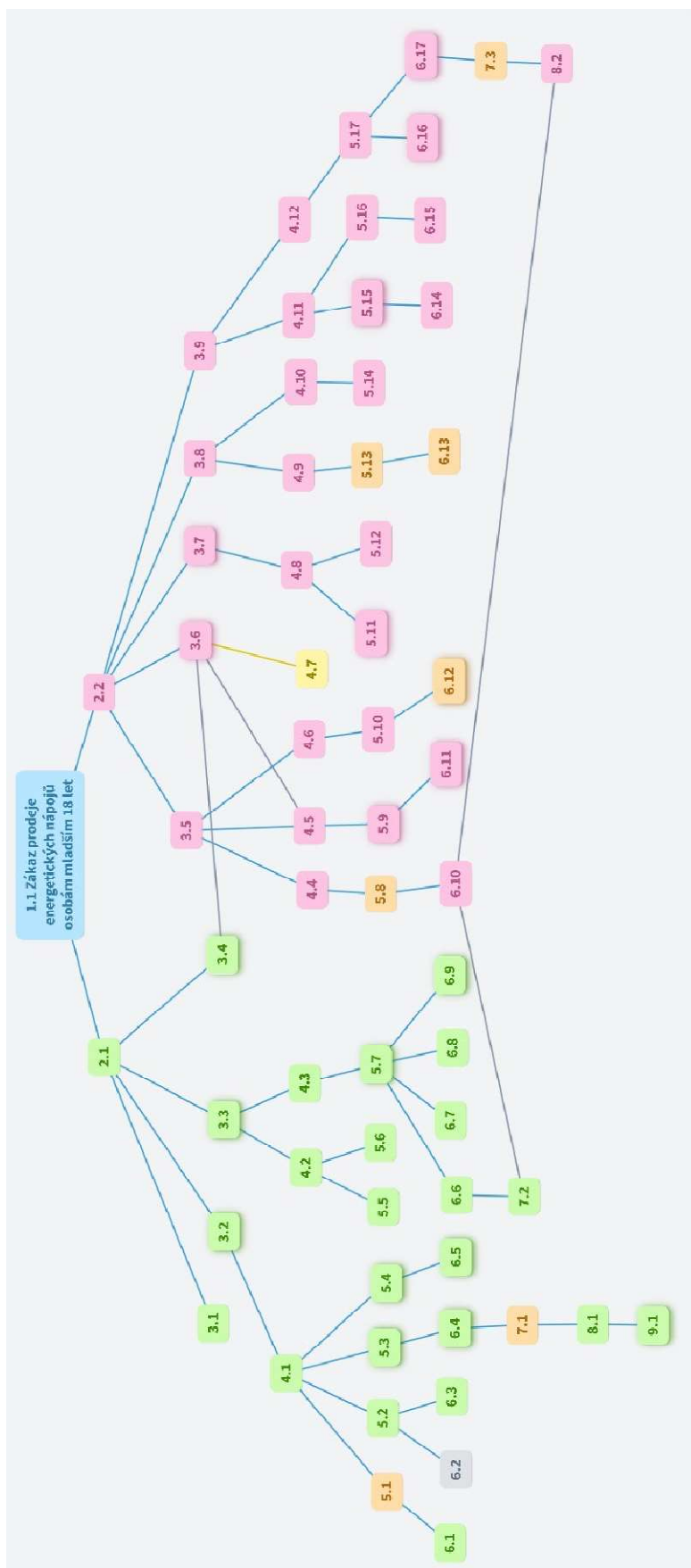
²⁰ Přesné zdroje, ze kterých jsme čerpali v rámci vytváření argumentační mapy, zahrnujeme do seznamu literatury. V samotné argumentační mapě se poté nacházejí jako odkazy, za účelem rychlého přístupu k dalším informacím.

hrany, které dávají do souvislosti buňky na různých místech. Pokud bychom se rozhodli také popisovat některé hrany, znázornit např. typ usuzování, museli bychom si zvolit jiný software, jelikož OrgPad nám toto nedovoluje.

Z důvodu velikosti vzniklé mapy přikládáme na další stranu pouze zjednodušený obrázek s očíslovanými buňkami a dále tabulku, ve které jsou k daným číslům vypsány jednotlivé teze. Původní argumentační mapa je poté uložena na naší OrgStránce a za tabulku vkládáme také QR kód, skrze který si čtenář může přečíst původní mapu.

Z obrázku a tabulky je vidět, že i takové téma, jako je zákaz prodeje EN osobám mladším 18 let, za sebou skrývá relativně obsáhlou argumentaci. Dovolujeme si také říci, že argumentační mapa problematiku tématu přehledně vizualizuje. I přes svůj velký rozměr je argumentační mapa úspornější, než kdybychom se celou problematiku pokoušeli popsat slovně. Navíc díky barevnému rozlišení buněk hned poznáme, které patří do jaké části celého argumentu. Pomocí hran také dokážeme určit, které buňky spolu vzájemně souvisí.

Jak jsme již zmiňovali dříve, pokud bychom si jako učitelé před diskusí takovou mapu vytvořili, tak nejenom že bychom si při samotném vytváření lépe utřídili celou problematiku, ale také bychom mapu mohli při samotné diskusi používat jako osnovu. Mohli bychom žákům doplňovat potřebné informace (např. kolik kofeinu přibližně obsahuje jeden EN), při ustrnutí diskuse na mrtvém bodě bychom mohli zmínit některou z dosud nepředložených tezí a diskusi znovu rozproudit. Také bychom věděli, kdy se již diskuse vyčerpala a je na čase ji ukončit. Argumentační mapu bychom také mohli použít na závěr ke zhodnocení celé diskuse.



Obrázek 8: Snímek obrazovky – zjednodušená mapa na téma „zákaz prodeje EN osobám mladším 18 let“

Číslo	Obsah buňky
1.1	Zákaz prodeje energetických nápojů osobám mladším 18 let
2.1	MĚLI BYCHOM ZAKÁZAT prodej EN dětem a dospívajícím
2.2	NEMĚLI BYCHOM ZAKÁZAT prodej EN dětem a dospívajícím
3.1	Měli bychom chránit zdraví dětí
3.2	Nadměrná konzumace energetických nápojů je zdraví škodlivá
3.3	Více než desetina mladých Čechů má sklon k rizikové konzumaci EN (Zdravá generace)
3.4	Časté popíjení EN (a slazených nápojů) se váže k dalším faktorům charakteristickým pro rizikové chování školáků (Zdravá generace)
3.5	Zákaz nevyřeší důvod, kvůli kterému děti a dospívající EN pijí
3.6	Pokud zakážeme prodej EN, děti mohou místo toho začít brát drogy (Hronová, 2023)
3.7	Zákaz prodeje EN neznamena, že je děti a dospívající nebudou konzumovat
3.8	Za to, co pijí děti, jsou zodpovědní jejich rodiče
3.9	EN obsahují cukr a kofein
4.1	Nadměrná konzumace čehokoliv je zdraví škodlivá
4.2	Pití EN je v některých skupinách považováno za 'moderní' a jako ukazatel určitého sociálního postavení
4.3	Děti a dospívající pijí EN pod vlivem reklam a propagace
4.4	Pijí EN, protože jim chutnají
4.5	Pijí EN kvůli doplnění energie
4.6	Někteří dospívající pijí EN kvůli lepším sportovním výkonům
4.7	Argumentační faul šikmá plocha
4.8	Děti a dospívající mají zkušenosti s požíváním zakázaných látek
4.9	Rodiče by si měli s dětmi promluvit o pití EN
4.10	Někteří rodiče sami pijí EN
4.11	Prodej produktů obsahující cukr není nijak omezen
4.12	Prodej produktů s kofeinem není nijak regulován
5.1	EN obsahují vitamíny a minerály
5.2	EN obsahují látky jako taurin atd.
5.3	EN obsahují cukr (Gáliková, 2022)
5.4	EN obsahují kofein (Gáliková, 2022)
5.5	Děti a dospívající chtějí působit dobře na své okolí
5.6	Děti a dospívající chtějí zapadat do kolektivu
5.7	Děti a dospívající jsou vystaveni reklamám propagující EN
5.8	Děti a dospívající by EN neměli pít
5.9	Děti a dospívající nemají dostatek spánku (Zdravá generace)
5.10	EN pomáhají k lepším sportovním výkonům
5.11	Děti a dospívající mají zkušenosti s alkoholem a cigaretami (Zdravá generace)
5.12	Je zakázáno prodávat alkohol a cigarety dětem a dospívajícím do 18 let
5.13	Takový rozhovor nezaručí, že Děti přestanou EN pít

5.14	Některé děti a dospívající vidí pití EN u rodičů a dospělých
5.15	Děti a dospívající si mohou volně koupit jakékoliv množství slazených nápojů
5.16	Děti a dospívající si mohou koupit jakékoliv množství sladkostí
5.17	Děti a dospívající si mohou volně koupit jakékoliv množství produktů s kofeinem
6.1	Nadměrná konzumace vitamínů a minerálů je zdraví škodlivá
6.2	Zatím chybí studie na vliv taurinu a jiných látek na lidský organismus
6.3	Nadměrná konzumace taurinu je zdraví škodlivá
6.4	Nadměrná konzumace cukru je zdraví škodlivá (Tisková zpráva, 2023)
6.5	Nadměrná konzumace kofeinu je zdraví škodlivá (Tisková zpráva, 2023)
6.6	Reklamy na EN cílí hlavně na mladistvé a dospívající
6.7	Mladiství a dospívající jsou reklamám více náchylní
6.8	EN mají většinou velice atraktivní obal
6.9	Pití EN propagují i veřejně známé osobnosti
6.10	Na EN je varování, že nejsou vhodné pro děti
6.11	Děti a dospívající se mohou dostat do 'začarovaného kruhu'
6.12	Existují sportovní nápoje
6.13	Rodiče nemohou dohlížet na své děti po celý den
6.14	Děti a dospívající mohou konzumovat cukr ve formě slazených nápojů
6.15	Děti a dospívající mohou konzumovat cukr ve formě sladkostí
6.16	Děti a dospívající mohou konzumovat kofein ve formě kávy, čaje
6.17	Dospívající (příp. i děti) mohou konzumovat kofein ve formě pre-workoutu
7.1	Existují i EN bez cukru
7.2	Prodejci EN mají mezi dětmi a dospívajícími velkou část kupujících
7.3	Pre-workouty nejsou vhodné pro osoby mladší 18 let
8.1	EN bez cukru obsahují jiná sladidla
8.2	'Není vhodné' neznamená 'zákaz prodeje'
9.1	Nadměrná konzumace sladidel je zdraví škodlivá

Tabulka 4: Obsah hlavní části buněk v argumentační mapě na téma „zákaz prodeje EN osobám mladším 18 let“ – viz obrázek 8



Obrázek 9: QR kód k plné verzi mapy na téma „zákaz prodeje EN osobám mladším 18 let“²¹

²¹ Hypertextový odkaz poté v seznamu obrázků.

ZÁVĚR

V bakalářské práci jsme se zabývali argumentačním mapováním a jeho využitím ve výuce. Text je rozčleněn do tří kapitol, kdy v první části první kapitoly jsme představili samotný pojem argumentace a poté vysvětlili rozdíl mezi deduktivními a induktivními argumenty. Následně jsme ve druhé části této kapitoly přiblížili pět zásad, které by měl dodržovat dobrý argument a také zmínili několik argumentačních faulů, které některou z těchto zásad porušují.

Ve druhé kapitole jsme popsali argumentační mapování, jako vizualizační techniku, která slouží k lepšímu porozumění argumentů skrze jejich grafické znázornění. Také jsme v této kapitole představili výhody argumentačního mapování a navrhli několik možností využití ve výuce, hlavně v rámci diskusních aktivizačních metod, kdy učitel může argumentační mapu využít v rámci přípravy na diskusi, jako osnovu během samotné diskuse a v neposlední řadě i k celkovému zhodnocení diskuse. Představili jsme několik diskusních metod, u kterých vidíme možnost využití argumentační mapy a přiblížili jsme ukotvení diskuse s využitím argumentačního mapování v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání a také pro gymnázia, hlavně v rámci rozvíjení klíčových kompetencí žáků.

Ve třetí kapitole jsme poté představili tři softwary, MindMup, OrgPad a Miro, ve kterých lze argumentační mapy vytvořit a následně jsme je mezi sebou porovnali pomocí tabulky. Na závěr jsme se ještě snažili popsat postup při vytváření argumentační mapy a na základě poznatků z předešlých kapitol jsme se jednu argumentační mapu pokusili v softwaru OrgPad vytvořit. Tato mapa může být použita v rámci diskuse se žáky na téma „zákaz prodeje energetických nápojů osobám mladším 18 let“.

Myslíme si, že se nám podařilo naplnit cíle práce. Prvního cíle, tedy popsat techniku argumentačního mapování a ukázat její výhody, bylo dosaženo ve druhé kapitole, společně s dalším cílem, a to představit možnosti zařazení argumentačního mapování do výuky, hlavně v rámci aktivizující výukové metody diskuse. Poslední cíl, tedy představit a zhodnotit existující nástroje argumentačního mapování, se nám poté podařilo naplnit ve třetí kapitole.

Přínos této práce vidíme právě v představení málo známé techniky argumentačního mapování a některých možnostech jejího využití ve výuce. Benefitů, které tato technika do výuky přináší je celá řada a my argumentační mapy hodnotíme jako nástroj, který učitelům může v mnohém usnadnit práci, a proto doporučujeme jejich využívání. Na tuto bakalářskou práci by podle nás bylo možné v budoucnu navázat např. přípravou modelové hodiny, která by obsahovala diskusi s využitím argumentačního mapování na předem zvolené téma.

POUŽITÉ ZDROJE

Argumentační fauly. Online. In: Bezfaulu.net. c2019. Dostupné z: <https://bezfaulu.net/argumentacni-fauly/>. [citováno 2024-03-18].

BOKR, Josef a SVATEK, Jan. *Základy logiky a argumentace pro zájemce o umělou inteligenci, filozofii, práva a učitelství*. Dobrá Voda u Pelhřimova: Aleš Čeněk, 2000. 173 s. ISBN 80-902627-8-3.

BOWELL, Tracy, COWAN, Robert a KEMP, Gary. *Critical thinking: a concise guide*. Online. Fifth edition. Londýn: Routledge, 2020. ISBN 978-1-351-24373-5. Dostupné z: <https://doi.org/10.4324/9781351243735>. [citováno 2024-03-10].

DAMER, T. Edward. *Attacking Faulty Reasoning: A Practical Guide to Fallacy-Free Arguments*. Online. Sixth edition. Wadsworth: Cengage Learning, c2009. ISBN 978-0-495-09506-4. Dostupné z: <https://www.academia.edu/36707267/Attacking>. [citováno 2024-03-16].

DAVIES, Martin. *Computer-Aided Argument Mapping and the Teaching of Critical Thinking: Part I*. Online. Inquiry: Critical Thinking Across the Disciplines, vol. 27 (2012), no. 2, s. 15-30. Dostupné z: <https://doi.org/https://doi.org/10.5840/inquiryct20122729>. [citováno 2024-04-01].

DAVIES, Martin; BARNETT, Ashley a VAN GELDER, Tim. *Using Computer-Aided Argument Mapping to Teach Reasoning*. Online. In: BLAIR, J. Anthony (ed.). *Studies in Critical Thinking*. 2nd Ed. Windsor: Windsor Studies in Argumentation, 2019, s. 115-151. ISBN 9780920233870. Dostupné z: <https://windsor.scholarsportal.info/omp/index.php/wsia/catalog/view/106/106/1083>. [citováno 2024-04-02].

GÁLIKOVÁ, Zuzana. *Energy drinky: Kdy pomáhají, kdy škodí a kolik jich maximálně můžete vypít?*. Online. In: Aktin.cz. 19. 6. 2022. Dostupné z: <https://aktin.cz/energy-drinky-kdy-pomahaji-kdy-skodi-a-kolik-jich-maximalne-muzete-vypit>. [citováno 2024-04-15].

HRONOVÁ, Zuzana. *Energetické nápoje po palbou: Ničí dětem i zuby. Politici chtějí jasná pravidla*. Online. In: deník.cz. 12. 12. 2023. Dostupné z: https://www.denik.cz/z_domova/prodej-energetickych-napoju-detem.html. [citováno 2024-04-15].

CHYLINSKÁ, Veronika. *Pojmové a myšlenkové mapy*. Dostupné z: http://kik.osu.cz/moodle/pluginfile.php/5169/mod_resource/content/1/Pojmov%C3%A9%20a%20my%C5%A1lenkov%C3%A9%20mapy.pdf. [citováno 2024-04-10].

KABINET INFORMAČNÍCH STUDIÍ A KNIHOVNICTVÍ. *Co jsou myšlenkové mapy?*. Online. In: Masarykova univerzita. Brno, c2024. Dostupné z: <https://kisk.phil.muni.cz/kreativita/temata/myslenkove-mapy/co-jsou-myslenkove-mapy>. [citováno 2024-04-10].

KNEBLÍKOVÁ, Markéta. *Trendy ve stravování Čechů: zdravěji...a rostlinně?* Online. In: Ipsos.com, 24. 9. 2019. Dostupné z: <https://www.ipsos.com/cs-cz/trendy-ve-stravovani-cechu-zdravejia-rostlinne-0>. [citováno 2024-03-10].

KOSTURKOVÁ, Martina a FERENCOVÁ, Janka. *Stratégie rozvoja kritického myslenia*. Bratislava: Wolters Kluwer, 2019. ISBN 978-80-571-0049-2.

KOTRBA, Tomáš a LACINA, Lubor. *Praktické využití aktivizačních metod ve výuce*. Brno: Společnost pro odbornou literaturu – Barrister & Principal, 2007. 186 s. ISBN 978-80-87029-12-1.

LAMSER, Václav. *Vzorek reprezentativní*. Online. In: NEŠPOR, Zdeněk R. (ed.). Sociologická encyklopedie. Dostupné z: [https://encyklopedie.soc.cas.cz/w/Vzorek_reprezentativn%C3%AD_\(MSgS\)](https://encyklopedie.soc.cas.cz/w/Vzorek_reprezentativn%C3%AD_(MSgS)). [citováno 2024-03-10].

MAŇÁK, Josef a ŠVEC, Vlastimil. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. 219 s. ISBN 80-7315-039-5.

MindMup. Webové sídlo. Dostupné z: <https://www.mindmup.com/>. [citováno 2024-04-15].

Miro. Webové sídlo. Dostupné z: <https://miro.com>. [citováno 2024-04-15].

OrgPad. Webové sídlo. Dostupné z: <https://orgpad.info>. [citováno 2024-04-15].

PRŮCHA, Jan, WALTEROVÁ, Eliška a MAREŠ, Jiří. *Pedagogický slovník*. 6., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Portál, 2009. 400 s. ISBN 978-80-7367-647-6.

RACLAVSKÝ, Jiří. *Úvod do logiky: klasická výroková logika*. Online. Brno: Masarykova univerzita, 2015. 237 s. ISBN 978-80-210-7964-9. Dostupné z: <https://munispace.muni.cz/library/catalog/book/762> [citováno 2024-03-05].

Rámcový vzdělávací program pro gymnázia. Online. In: edu.cz. Praha: MŠMT, 2021. Dostupné z: https://www.edu.cz/wp-content/uploads/2021/09/001_RVP_GYM_-vyznacene_zmeny.pdf. [citováno 2024-04-07].

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. Online. In: edu.cz. Praha: MŠMT, 2023. Dostupné z: <https://www.edu.cz/rvp-ramcove-vzdelavaci-programy/ramcove-vzdelavacici-program-pro-zakladni-vzdelavani-rvp-zv/>. [citováno 2024-04-07].

SCHMIDT, Martin, ŠEDÍK, Michal a TALIGA, Miloš. *Ako správne argumentovať, písať a diskutovať*. Banská Bystrica: Vydavateľstvo UMB v BB – Belianum, 2018. ISBN 978-80-557-1475-2

SINNOTT-ARMSTRONG, Walter a FOGELIN, Robert J. *Understanding Arguments: An Introduction to Informal Logic*. Online. Ninth edition. Spojené státy americké: Cengage Learning, 2014. ISBN 978-1-285-19736-4. Dostupné z: https://zu.edu.jo/uploadfile/library/e_books/files/libraryfile_17113_11.pdf. [citováno 2024-03-05].

Software and its Types. Online. In: GeeksforGeeks. 29. 8. 2023. Dostupné z: <https://www.geeksforgeeks.org/software-and-its-types/>. [citováno 2024-04-15].

SZYMANEK, Krzysztof. *Umění argumentace: terminologický slovník*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2003. 392 s. ISBN 80-244-0699-3.

ŠEDÝ, Jiří. *Kritické myšlení*. Praha: Galén, 2021. 328 s. ISBN 978-80-7492-543-6.

TISKOVÁ ZPRÁVA. *Každý desátý mladý Čech má sklon k rizikové konzumaci energetických nápojů.* Online. In: Státní zdravotní ústav. 6. 11. 2023. Dostupné z: <https://szu.cz/aktuality/kazdy-desaty-mlady-cech-ma-sklon-k-rizikove-konzumaci-energetickych-napoju/>. [citováno 2024-04-15].

Zdravá generace. Webové sídlo. Dostupné z: <https://zdravagenerace.cz/>. [citováno 2024-04-15].

SEZNAM TABULEK A GRAFŮ

Tabulka 1: Pravdivostní tabulka implikace.

Tabulka 2: Standardy přijatelnosti a nepřijatelnosti premis. Zdroj: Damer, c2009, s. 34-36; vlastní zpracování.

Tabulka 3: Srovnání softwarů MindMup, OrgPad a Miro. Zdroje: MindMup, OrgPad, Miro; vlastní zpracování.

Tabulka 4: Obsah hlavní části buněk v argumentační mapě na téma „zákaz prodeje EN osobám mladším 18 let“ – viz obrázek 8. Zdroj: vlastní zpracování.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Část argumentační mapy vytvořené pomocí softwaru OrgPad. Zdroj: vlastní zpracování.

Obrázek 2: Snímek obrazovky – software MindMup. Online. Dostupné z: <https://app.mindmup.com/map/new/1713403274518>. [citováno 2024-04-15].

Obrázek 3: Argumentační mapa vytvořená pomocí softwaru MindMup. Zdroj: vlastní zpracování.²²

Obrázek 4: Snímek obrazovky – software OrgPad. Online. Dostupné z: <https://orgpad.info>. [citováno 2024-04-15].

Obrázek 5: Argumentační mapa vytvořená pomocí softwaru OrgPad. Zdroj: vlastní zpracování.²³

Obrázek 6: Snímek obrazovky – software Miro. Online. Dostupné z: <https://miro.com>. [citováno 2024-04-15].

Obrázek 7: Argumentační mapa vytvořená pomocí softwaru Miro. Zdroj: vlastní zpracování.

Obrázek 8: Snímek obrazovky – zjednodušená mapa na téma „zákaz prodeje EN osobám mladším 18 let“. Zdroj: vlastní zpracování.

Obrázek 9: QR kód k plné verzi mapy na téma „zákaz prodeje EN osobám mladším 18 let“. Online. Dostupné z: <https://orgpad.info/s/0GDZJPB43TK> [citováno 2024-04-15].

²² K vytvoření mapy byl využit obrázek grafu dostupný z: <https://isibalo.com/images/theme/e339d4305019c8335820cad89d91668e.png>

²³ K vytvoření mapy byl využit obrázek grafu (odkaz výše) a snímek obrazovky, zdroj: Implicitní. Online. In: Slovník cizích slov. Dostupné z: <https://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/implicitni>. [citováno 2024-04-15].

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ČR Česká republika

EN Energetické nápoje