

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Oliver Ilievski

Abdukcija kot kreativna metoda odločanja in družbeno ozadje

Diplomsko delo

Ljubljana, 2014

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Oliver Ilievski

Mentor:izr. prof. dr. Gregor Tomc

Abdukcija kot kreativna metoda odločanja in družbeno ozadje

Diplomsko delo

Ljubljana, 2014

Abdukcija kot kreativna metoda odločanja in družbeno ozadje

Diplomska naloga obravnava abdukcijo, ki je skovanka ameriškega filozofa Charlesa Sandersa Peircea, zanj predstavlja sklepanje, ki ustvarja nove hipoteze. V prvi vrsti jo postavljamo ob bok obema splošnima metodama raziskovanja, dedukciji in indukciji, z dvema vsebinskima elementoma, fenomenom presenečenja in imaginacijo. Z obema elementoma razlagamo jedro kreativnosti v abduktivnem sklepanju. Fenomen presenečenja ali konfrontacija z nepričakovanim temelji na stalnem rušenju znanja in oblikovanju novega, ki nas postavlja v pozicijo nerazrešenosti. Nerazrešenost je po Peirceu pozicija med prepričanjem in dvomom, ki jo sami obravnavamo v domeni mišljenja z njegovima ključnima segmentoma, ki sta učenje in spomin. Nadgradnja razlage fenomena presenečenja je imaginacija, ki izhaja iz razširjanja konceptov in njihovo rekombinacijo. Oba procesa v drugi instanci predstavljata nedeljivo vez z odločevalskim procesom, ki ga obravnavamo skupaj z družbenim ozadjem v drugem delu naloge. Abdukcijo kot kreativno metodo odločanja umestimo v primer Rozemove raziskave o mobilizaciji diskurzov o hitri železnici (HS2) v Angliji.

Ključne besede: abdukcija, C.S.Pierce, kreativnost, fenomen presenečenja, imaginacija.

Abduction as creativemethodofdecision-makingand social background

Abduction, which is discussed in the following task, is coined by an American philosopher Charles Sanders Peirce. According to him it presents inference that create new hypothesis. In the first place, we place abduction alongside both generally accepted research methods, deduction and induction, with two content elements: surprising phenomenon and imagination. With both we explain the core of creativity in abductive reasoning. Surprising phenomenon or confrontation with the unexpected is based on constant demolition of knowledge and shaping of the new one, which put us in an unsolved case. According to Pierce, unsolved case is the position between belief and doubt, which are discussed in domain of thinking with its key segments: learning and memory. An upgrade of explanation of surprising phenomenon is imagination which originates from extending concepts and their recombination. In the second instance, both processes present indivisible connection to decision-making process that is discussed together with social background in the second part of our task. Abduction as a creative method of decision-making is installed in the Rozema's research on discourse mobilization of high-speed rail (HS2) in England.

Key words: abduction, C.S.Peirce, creativity, surprising phenomenon, imagination.

KAZALO

1	UVOD.....	5
2	FENOMEN PRESENEČENJA.....	7
3	VLOGA IMAGINACIJE V ABDUKCIJI.....	11
4	ABDUKCIJA, ODLOČANJE IN DRUŽBENO OZADJE.....	18
5	SKLEP.....	25
6	LITERATURA.....	26

KAZALO TABEL

Tabela 1.1:	Dedukcija, indukcija, abdukcija.....	5
Tabela 4.2:	Dedukcija, indukcija, abdukcija o mobilizaciji diskurzov.....	20
Tabela 4.3:	Rezultati raziskave o mobilizaciji diskurzov na primeru HS2.....	22

KAZALO SLIK

Slika 3.1:	Primeri, kako bi izgledala bitja iz drugega planeta.....	13
Slika 3.2:	Primeri bitij iz drugega planeta, za katere so posamezniki dobili navodila.....	13
Slika 3.3:	Primer igrače, ki so jo posamezniki videli pred svojim ustvarjanjem.....	15
Slika 3.4:	Primer igrače, ki jo je narisal posameznik po tem, ko je videl prototip igrače na sliki 3.4.....	15
Slika 3.5:	Primer igrače, kreirane s strani posameznika, ki pred ustvarjanjem ni videl nikakršnega primera, kako bi izgledala novo narisana igrača.....	16
Slika 4.1:	Triadna piramida povzeta po Harreu.....	19

1 UVOD

Diplomsko delo se ukvarja z abdukcijo, ki jo je ameriški filozof in matematik Charles Sanders Peirce (1839–1914) definiriral kot *sklepanje*, ki generira nove hipoteze. Abduktivno sklepanje se začne z opazovanjem dejstev in zaključi s formirano in ovrednoteno hipotezo. Razlaga ali odkriva nov fenomen, ki se nam je pred observacijo skrival. Ob dedukciji in indukciji, kot splošno sprejeta metodološka pristopa v raziskovanju, predstavlja abdukcija njuno alternativo. Medtem ko skuša dedukcija pokazati, da nekaj *mora* biti, je abdukcija »zgolj« proces oblikovanja eksplanatorne hipoteze. In na drugi strani, kjer indukcija nakazuje na nekaj, kar je dejansko *operativno*, abdukcija zgolj namiguje na **verjetnost**. Abdukcija začenja pri posledicah nekega pojava in nato raziskuje njegove vzroke. Peirce je abdukcijo smatral kot šibko vrsto silogizma, ki jo je tudi matematično definiriral takole (Gonzales in Haselager 2005): dejstvo A je predmet opazovanja in presenečenja. Če je C resničen, je A samoumeven. Zato obstaja razlog, da osumimo C kot resničnega. Izpeljavo abdukcije bomo v našem primeru nazorneje prikazali v primerjavi z obema splošno sprejetima metodama, kot to vidimo v tabeli 1.1:

Tabela 1.1: Dedukcija, indukcija, abdukcija

DEDUKCIJA	INDUKCIJA	ABDUKCIJA
Vsi moški so smrtniki (rezultat).	Sokrat je moški (primer).	Vsi moški so smrtniki (pravilo).
Sokrat je moški (primer).	Sokrat je smrtnik (pravilo).	Sokrat je smrtnik (rezultat).
Sokrat je smrtnik (pravilo).	Vsi moški so smrtniki (rezultat).	Sokrat je moški (primer).

Vir: Silverman (2013).

V tabeli vidimo tipične izpeljave vseh treh pristopov v metodologiji raziskovanja. Pri dedukciji izhajamo iz teorije, ki jo z eksperimentom zavržemo ali potrdimo (rezultat>primer>pravilo). Pri indukciji izhajamo iz znanih dejstev in oblikujemo teorijo (primer>pravilo>rezultat). Na prvi pogled dobimo abdukcijo s preprostim premeščanjem 3-stopenjskega procesa, ki se začne s pravilom (Vsi moški so smrtniki.), nadaljuje z rezultatom (Sokrat je smrtnik.) in zaključi s

primerom (Sokrat je moški.). Iz prvih dveh trditev izhaja tretja trditev. Izpeljava je površinska in ohlapna, saj ni nujno, da je Sokrat moški. Ohlapna enostavno zato, ker iz obeh trditev izvemo le, da so vsi moški smrtniki in da je Sokrat prav tako smrtnik. Trdnejšo izpeljavo bi naredili, če bi na primer pri prvi predpostavki (Vsi moški so smrtniki.) trdili ravno obratno: vsi smrtniki so moški.

Ker je Sokrat samostalnik moškega spola in ker smo v preteklosti verjetno že dobili in shranili informacijo o tem, da je moški, nam bo Peirceov primer bliže, saj se ukvarja z banalnejšo zadevo (Patokorpi 2007):

- a) vsi fižoli iz te vreče so beli (pravilo),
- b) ti fižoli so beli (rezultat),
- c) zato so ti fižoli iz te vreče (primer).

Izpeljava *c*, da so »ti fižoli iz te vreče« je analitično neutemeljena. Negotovost, ki jo vsebuje, je posledica prejšnjih dveh trditev, ki predstavljata pomanjkljivi informaciji in nepopoln dokaz, da so ti fižoli res *iz te vreče*. Ti fižoli so lahko tudi od drugod in ne nujno iz »te vreče«. Edini skupni imenovalec, ki ga vidimo, je bela barva fižolov, ki so v vreči (a), in »teh fižolov« drugi trditvi (b), ki niso v vreči. Skupni imenovalec (v našem primeru bela barva fižolov) je podobnost, o kateri govori Peirce: »Način, po katerem v abdukciji dejstva napeljujejo na hipotezo, je *podobnost*, podobnost dejstev posledicam hipoteze« (Peirce 2004, 59).

Vidimo, da lahko abduktivno sklepanje najlažje prikažemo matematično v odnosu z dedukcijo in indukcijo. Premeščanje nivojev (tj. pravilo, rezultat, primer) so za nas mehanično sklepanje in zato nezanimivo, saj nam ne pojasni vsebine in mehanizma procesa, ki ga smatramo za ključnega. To je fenomen presenečenja, ki ga poganja *imaginacija*, kar je tudi naša teza naloge.

Konfrontacija z nepričakovanim (tj. presenečenjem) je tista, ki sproži proces abdukcije. Fenomen presenečenja kot motor kreativnosti in odločanja v abdukciji razlagamo z imaginacijo tesno povezanimi koncepti znanja, spomina, konteksta itd. V zadnjem poglavju bomo abdukcijo umestili v določen družbeni kontekst, v katerem analiziramo operativnost abdukcije kot kreativne metode odločanja. Cilj naloge je pokazati, da je abdukcija s svojimi značilnostmi kreativna metoda reševanja problemov in odločanja, in jo postaviti ob bok obema znanima

pristopoma v raziskovanju, dedukciji in indukciji. S fenomenom presenečenja in imaginacijo se izogibamo premeščanju pravila, rezultata in primera, oz. želimo natančneje ta proces razlagati v okviru abdukcije in ne le matematično predstavljati.

2 FENOMEN PRESENEČENJA

S fenomenom presenečenja želimo narediti prvi korak k razlagi kreativnosti v abduktivnem sklepanju. Pojem kreativnost izhaja iz latinske besede »creare«, ki prvotno pomeni 'narediti, proizvesti' (Williams v Tomc 2000, 246). Pri abdukciji gre za kreiranje novih idej oz. hipotez, kjer je začetna točka v opazovanih dejstvih. Kreiranje nove ideje lahko sproži stanje »biti presenečen«. O tem se je razglabljal že v 19. stoletju, ko so želeli z mehanističnim in anti-mehanističnim pristopom pojasniti kreativnost in njegov izvor. Angleška matematičarka Lady Lovelace (Gonzales in Haselager 2005) je tedaj zatrjevala, da lahko računalniki (tedanji Babbageov analitični stroj) delajo le, kar jim program omogoča narediti. To pomeni, da deluje na podlagi pravil, s katerimi razpolaga in jih ne more spreminjati ali preseči. Turing (1950) je na drugi strani stroje definiral kot skupek pravil, na podlagi katerih se ti lahko premikajo iz enega položaja v drugega z brisanjem in dodajanjem simbolov. Čeprav delujejo na podlagi programa, se mu je večkrat zgodilo, da so ga presenetili glede na njegove špekulacije, saj je bodisi pozabil na vmesne stopnje ali se enostavno »zakalkuliral«, in bil zato presenečen. Še več, nekateri Turingovi stroji, zmožni reševanja kompleksni nalog, so po njegovem mnenju povečali stopnjo presenečenja.

Fenomen presenečenja in posledično kreativnost se po našem mnenju ne zgodita na podlagi že ustvarjenega, definirane in jasno začrtanega programa. V tem primeru imajo računalniki in stroji zgolj ogromno količino podatkov, s katerimi razpolagajo in jih (pre)oblikujejo v različne in jasno pojasnjene forme. Ker niso zmožni proizvesti novega elementa v tej bazi podatkov, konfrontacija z nepričakovanim ni mogoča. Da je bil Turing presenečen nad računalnikom, ker se je sam zmotil v svoji računici, ne kaže na presenečenje, ampak kvečjemu na popravek, ki ga je opravil računalnik. Računalnik ni proizvedel nič novega. Upošteval je zgolj podatke, ki jih je v zvezi s kompleksnim problemom (ki je prav tako jasno zastavljen) zbral in prikazal. Zato tudi ne moremo reči, da je kalkulator neverjetno kreativna naprava, če kot povprečni matematiki ne

znamo izračunati kubičnega korena od šest. Fenomen presenečenja se nanaša na akterja, ki je vpet v situacijo in delovanje ter je na koncu presenečen nad samim seboj. Veliko ustvarjalcev je opisovalo primere, ko so presenetili sami sebe in niso znali jasno pojasniti, iz kje se je vzela ideja ali rešitev problema¹. Ali je računalnik lahko presenečen nad samim seboj? Menimo, da ne. Tako kot računalnik ali stroj ni ustvarjalen na temelju programa in jasno definiranih poti reševanja problema tudi človek zgolj na zavedni ravni delovanja ni ustvarjalen. Lahko vzamemo za primer računalniški program, ki sklada glasbo, imenovan Emmy, ki ga je ustvaril David Cope. To, da je Emmy skladal sonate, ki so bile podobne Beethovnovim ni ustvarjalno, saj sam ne vsebuje nikakršnih doživetij (recimo čustvovanja, mišljenja) in jih želi bodisi na zavedni ali nezavedni ravni posredovati. Vse, kar dela, je reagiranje na naše zahteve. Tako se Emmy »ne more izražati v jeziku, ki ga govori (glasbeni jezik), saj gre v glasbi za vzbujanje občutenj in čustvovanj v drugih z glasbo. Vse, kar namreč počne glasbeni računalniški program, je vanj vnesel David Cope« (Tomc 2011, 258–60).

Treba je opozoriti, da sami abdukcijo obravnavamo v okvirih mišljenja in se ne spuščamo v svet čustev in občutkov², čeprav lahko v njih vidimo ključno izhodiščno točko. Ker ostajamo v domeni mišljenja je treba fragmentirati in razjasniti osnovne pojme. Peirce vidi delovanje mišljenja v navadah: »To, kar določa, da iz danih premis potegnemo en sklep namesto drugega, je neka navada uma, naj bo to izvorna ali pridobljena. Cilj mišljenja je, da z upoštevanjem tega, kar že poznamo, odkrijemo nekaj drugega, česar še ne poznamo« (Peirce 2004, 72–73). Naj se opremo na še eno od definicij, ki nam bo pomagala narediti naslednji korak k razlagi kreativnosti v abduktivnem sklepanju: »Mišljenje razumemo kot vzročno-posledično indeksno povezovanje ikonskih in simbolnih reprezentacij, kar v bitju oblikuje odzive v obliki delovanj v telesu ali okolju. Mišljenje je vezivo, ki daje našim zaznavam smisel, jih šele oblikuje v dogodke. Pri ikonskih miselnih povezavah gre za zaznavna prepričanja, pri simbolnih miselnih povezavah pa za zavestno mišljenje./.../ Funkcija mišljenja je učenje, posledica učenja pa spomin« (Tomc 2011, 80). Poglejmo, kako lahko učenje in spomin umestimo v abdukcijo, kot jo razlaga Peirce in kot jo razumemo sami. »Učenje lahko opredelimo kot ponavljajoče se izpostavljanje novim izkušnjam, posledica tega pa je modificirano delovanje genov, nevronov ali jezikov, ki ga

¹Recimo inkubacija. Čas, ko na problem, s katerim smo okupirani, začasno pozabimo. Znan primer iz znanosti, ko je Friedrich Kekule v polsnu prišel do ideje in rešitve pri iskanju strukture molekule benzola.

²Pierce se je v svojih kasnejših letih raziskovanja (glej Paavola 2005) po letu 1890 večkrat zanašal na instinkt, čustva ipd., da bi z njimi razložil misteriozno naravo abdukcije.

imenujemo spomin« (prav tam). Spomin se na drugi strani »oblikuje v interakciji zaznave, doživetja in posrednika učenja (genetski, nevronski ali jezikovni sistem), ki vzpostavljajo predzavedni, nezavedni in zavestni spomin naših zaznav (zaznavna prepričanja) in mišljenj (zavedanja in zavesti)«³ (Tomc 2011, 92). Iz tega lahko potegnemo vsaj nekaj vzporednic, ki so tesno povezane z abduktivnim sklepanjem. Učenje kot vzpostavljanje izkušnjam je povezano z okoljem, torej upošteva informacije, ki jih smiselno povežemo oz. imajo pomen. Informacija ima pomen takrat, ko lahko podatek uporabimo pri sporočanju našega znanja drugim in takrat, ko lahko pridemo do znanja, ki nam ga ti drugi skušajo sporočiti (Peirce 2004, 33). Na kratko: v primeru abdukcije je učenje zmožnost aktivnega sodelovanja z okoljem (tj. pridobivanje podatkov) in zmožnost smiselnega povezovanja med njimi. Začetne informacije in njihovo nadaljnje pridobivanje predstavljajo zmožnost spremembe že ustaljenih form znanj in prepričanj. To pomeni, da (po)rušimo in »na polk« (ker še ni potrjena z eksperimentom ali ni sprejeta s strani strokovnjakov ipd.) zgradimo neko novo informacijo. Ta informacija, ki ni niti resnična niti neresnična, je po Peircu *mnenje*, ki je edini cilj raziskovanja. Zaključek pri abdukciji, ki jo vidimo pri izpeljevanju iz začetne tabele, bi lahko prav zaradi vmesnega stanja med resnico in neresnico imenovali *nerazrešeno* stanje, saj gre za stanje med prepričanjem in dvomom (Peirce 2004, 74–86). Prepričanje je neko uskladiščeno znanje, s katerim razpolagamo v vsakdanjem življenju, in je nepogrešljivo, saj bi se ob njegovi odsotnosti vsak dan mogli naučiti kuhati kavo, voziti avto itd. »Naša prepričanja vodijo naše želje in oblikujejo naša dejanja« (Peirce 2004, 74). Prepričanje živi v spominu, kjer je vsako naše delovanje odvisno od tega. Celó »vsaka beseda, ki jo spregovorimo, je odvisna od spomina« (Tomc 2011, 93). Do sedaj lahko sklenemo dve inherenci: učenje nas na eni strani integrira v okolje in vzpostavlja dvome, na drugi strani je spomin, v katerem bivajo prepričanja, na podlagi katerih delujemo in zato dajejo nekakšno stabilnost. S prepričanji torej v vsakodnevnem življenju v večji meri zapolnimo naš čas pričakovanj, dokler ne pride zaradi same dinamike življenja do konflikta med prepričanjem in okoljem. Ta konflikt prinaša efekt presenečenja, ki je po Piercu bodisi aktiven ali pasiven (Gonzales in Haselager 2005). Aktiven je, kadar človek pozitivno sprejme konflikt s pričakovanjem. Pasiven deluje ravno obratno, ko obstaja odsotnost suma kakršnekoli nenavadnosti ali nepričakovanega. Kreativnost se potemtakem zgodi, ko narava prepričanj v dvomu zaradi izkušnje popusti, jih zavrže in zamenja z drugimi. Ko se nova prepričanja ustalijo,

³Več o učenju in spominu glej Tomc (2011, 80–108).

se je pravzaprav efekt presenečenja spremenil v »običajnost«. V tem procesu širitve in opustitve prepričanj, ki izvirajo iz izkušnje presenečenja, izvira kreativno mišljenje.

Na tem mestu bi bilo smotno povedati nekaj več o naravi prepričanj in dvoma, da bi bolje razumeli, kako pride do opustitve prepričanj oziroma obratno, kaj povzroči dvom⁴. Peirce podaja primer, ki nakazuje na gonilno silo prepričanj, ki vodijo v delovanje (Peirce 2004, 74–75):

Asasini, pristaši Starca z gore, so bili pripravljene iti v smrt na njegov najmanjši ukaz, ker so verjeli, da jim bo pokornost zagotovila trajno blaženost. Če bi v to dvomili, ne bi delovali tako, kot so. /.../ Občutek prepričanja je bolj ali manj zanesljivo znamenje, da se je v naši naravi vzpostavila neka navada, ki bo določala naše delovanje. Dvom je na drugi strani stanje nelagodnosti in nezadovoljnosti. Težimo k rešitvi in prehodu v prepričanost, ki predstavlja stanje ugodnosti.

Vidimo, da je mišljenje po Peircu tesno povezano z občutki, zato je vredno opozoriti na ključen problem. Peirce predlaga, naj si domišljamo, da si prizadevamo ne samo za mnenja, ampak za resnična mnenja. Ta domneva ne pride v poštev, saj je neutemeljena. Takoj ko dosežemo prepričanje, nas ne zanima njegova resničnost ali neresničnost. Dotok informacij, ki ga omogoča mišljenje, je pravzaprav v vlogi poizvedovanja na dimenziji resnično–lažno (Tomc 2000, 330). Zagata, v katero je zabredel Peirce, se med drugim giblje na področju občutkov, ki predstavljajo popolnoma drug kanal pretoka informacij.

Sami se gibljemo na področju mišljenja, ki razpolaga z možnostjo učenja človeka in spomina. Učenje ima potencial proizvesti dvom z novimi podatki, spomin ima funkcijo ohranjati prepričanja in podatke. Če sklenemo; abduktivni sklep ni niti pravilen niti nepravilen. Kreativnost se v abdukciji zgodi, ko narava prepričanj v dvomu zaradi nove izkušnje (nove informacije) popusti, poruši stare forme znanja. Oblikujejo se nova znanja (na podlagi novih informacij), ki ostanejo brez emocionalnih (dobro–slabo) ali mišljenjskih (resnično–lažno) etiket. Čeprav trdimo, da nova znanja ostajajo brez mišljenjskih etiket, ne pomeni, da abdukcija ne deluje v domeni mišljenja. Če bi imela resnično ali lažno etiketo, bi bili pravzaprav prepričani v pojav ali pa vanj dvomili (ga zavrgli). Sprašujemo se torej, kateri del mišljenja niha med prepričanjem in dvomom, oz. kateri instrument na ravni mišljenja (pre)oblikuje nova znanja in nas postavi v pozicijo »sem presenečen«.

⁴ Prepričanja so tesno povezana z odločevalskim procesom, kar pa v okviru abdukcije ne velja. Več o prepadu med prepričanjem in odločanjem v zadnjem poglavju.

3 VLOGA IMAGINACIJE V ABDUKCIJI

Imaginacija pomeni domišljijo, fantazijo, domislek (Priročni slovar tujk 2005). Gre za kreativno orodje v naši duševnosti, natančneje na področju mišljenja. Gre za aspekt mišljenja, ki v večji meri predstavlja vizualizacijo, slike, predstave in tudi besedne asociacije ipd. Za Aristotla je imaginacija ali *phantasia* nekakšen most med občutkom in mislijo, ki hrani vizualizacijo, brez katere se misel sploh ne bi pojavila. Za Descartesa imaginacija ni bistveno človekovo orodje, saj se ukvarja s slikami v možganih, ti pa so predmet dvoma. Po Kantu je imaginacija fundamentalna sestavina človekove duševnosti, ki združuje čutna in intelektualna področja in deluje kreativno. Za Magnanija (2004) je imaginacija proces zbiranja in oblikovanja znanja. Leslie Stevenson (Beaney 2005) pojem imaginacija sistematično razdeli na 12 konceptov⁵, kot so na primer: 1) sposobnost misliti na nekaj, kar trenutno ni dosegljivo, vseeno pa obstaja v prostoru in času (na primer, da si predstavljamo, kako prijateljica izgleda, medtem ko se pogovarjamo z njo po telefonu, ali si predstavljamo, kako bo izgledala, ko ji bomo dali darilo za rojstni dan), 2) sposobnost misliti na karkoli, kar je spoznavno in mogoče v času in prostoru (predstavljamo si lahko, kako bo izgledala soba, ko jo prebarvamo), 3) sposobnost misliti stvari kot resnične, čeprav so fiksijske, in obratno (recimo, da si predstavljamo, da so igralci v gledališču res tisto, kar predstavljajo s svojo vlogo, čeprav se obenem zavedamo, da je to naša domišljija in da *res* le igrajo) ipd.

Imaginacija je v našem konkretnem primeru abduktivnega sklepanja definirana ozko. Imaginacija je v poziciji, ki smo jo opredelili kot prostor med prepričanjem in dvomom. Imenovali smo ga tudi nerazrešenost. Imaginacija je torej tista, ki zapolnjuje prostor med dvomom in prepričanjem. Vsaka slika in predstava v naši glavi se pojavi kot aktivni odziv na konkretno situacijo ali problem. Razpolaga tako z uskladiščenim znanjem kot z učenjem, ki predstavlja rušenje in preoblikovanje že obstoječih form znanja in podatkov. Imaginacija v našem primeru ni nikakršne revolucionarne narave, ampak se ukvarja z enostavnimi problemi. Vzemimo na primer že omenjen Peircov primer s fižoli. Recimo, da je vreča fižolov pred nami in zraven te vreče še nekaj fižolov, ki so raztreseni. Ta dva pojavi predstavljata naš material in vodilo v okolju, ki ga moramo upoštevati in s pomočjo imaginacije ustvariti nov podatek, in

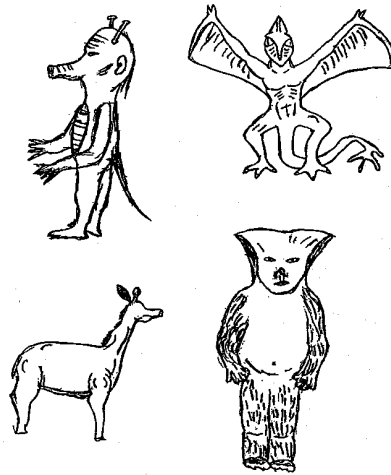
⁵Vseh 12 konceptov je predstavljenih v Beaney (2005, 7–8).

sicer, da so raztreseni fižoli najverjetneje prav iz vreče, ki je zraven. Primer je enostaven, ker razpolagamo le z dvema podatkom iz okolja, konteksta.

Poleg učenja in spomina je pomemben kontekst ali aktualna naloga. Če najdemo školjke v neki dolini, lahko sklepamo, da je bilo včasih tukaj morje. Ta hipoteza oz. ideja ni preverjena. Je zgolj ustvarjena in ostaja nekako v zraku. Izhajamo iz vedenja, da so školjke v morju in da je dolina ustrezno mesto, kjer bi bilo veliko vode. Podatek o ogromni količini vode in školjk v njej povezujemo z morjem. Če je dolina zelo velika, bi lahko ustvarili na primer idejo o obstoju oceana v njej ipd.

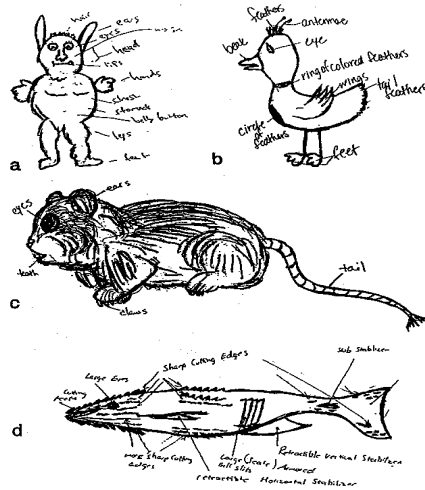
Poglejmo, kako ustvarimo nov podatek, o katerem smo govorili zgoraj. Imaginacijo v abdukciji v prvi vrsti obravnavamo z vidika *razširjanja že znanih konceptov* (extending concepts) (Finke in drugi 1999, 195–196). V abdukciji so to lahko opazovani predmeti, za katere vemo in razumemo njihovo delovanje oz. jih poznamo iz neposredne izkušnje ali pa smo zgolj slišali o njih. Ward (Finke in drugi 1999, 196–198) je napravil preizkus s posamezniki, ki so imeli nalogo narisati namišljene živali z drugega planeta. Novo narisane in nastale živali so bile zelo podobne živalim na Zemlji. Imele so dvoje rok, nog, oči itd., kot to vidimo na sliki 3.1 (Finke in drugi, 1994). V primeru, ko so posamezniki dobili navodila narisati drugačna bitja, kot jih poznamo na Zemlji, ampak vključiti v novo nastala bitja zgolj eno značilnost (na primer luske), so bile nove kreacije neznansko podobne že znanim živalim (glej sliko 3.2; Finke in drugi 1999). Tudi ko so posamezniki risali Nezemljane, ki naj bi bili popolnoma drugačni od bitij na našem planetu, se je izkazalo, da posameznikovo znanje o tipičnih značilnostih podobnih kategorij strukturirajo domišljajske kreacije celo v nenavadnih kategorijah.

Slika 3.1: Primeri, kako bi izgledala bitja iz drugega planeta



Vir: Finke in drugi (1999, 197).

Slika 3.2: Primeri bitij iz drugega planeta, za katere so posamezniki dobili navodila(a) o tem, kaj mora bitje imeti: b) perje, c) kožuh, d) luske



Vir: Finke in drugi (1999, 199).

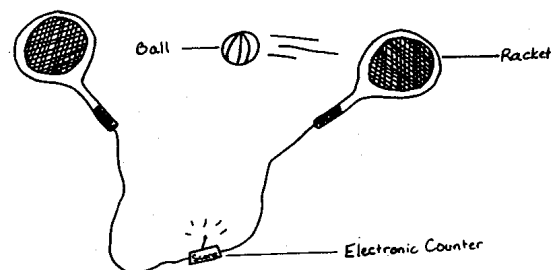
Menimo, da je abduktivno sklepanje na enak način domišljajska kreacija, povezana z opazovanim ali znanim pojavom, ki ga razširi v nov koncept. Ta nov koncept je kombinacija prejšnjih konceptov v določenem kontekstu. Sifonis (1995) je napravila eksperiment, kjer so posamezniki

risali in ustvarjali restavracijo za Nezemljane, ki so podobni ptičem. Risbe naj bi predstavljale prostor, kjer bi tovrstna bitja lahko kaj prigriznila. Novo nastale ideje o takšni restavraciji so bile podobne današnjim lokalom s hitro prehrano in elitnim restavracijam.

V zvezi z imaginatorno predstavo je pri abdukciji ključna zadeva začetna ideja in razširitev te ideje. Pri nalogi, kjer je potrebno narisati restavracijo za Nezemljane, podobne ptičem, govorimo o *konceptualni kombinaciji* (Finke in drugi 1999, 202–204), kjer je treba sestaviti in integrirati koncept restavracije in koncept novih bitij. Konceptualna kombinacija kot nekakšna nadgradnja metode razširitve konceptov nam razlaga pomen *konteksta* oz. okolja. Začetna interpretacija je točka, iz katere se generira nova ideja. Če bi prej omenjeno »ptičjo restavracijo« vzeli iz konteksta (brez dodatnih pojasnil o okoliščinah), bi mnogi to lahko razumeli kot restavracijo za ptiče, v kateri bi bila dejansko hitra hrana, namenjena udomačenim pticam ali hišnim ljubljencekom, ali kot restavracijo s ptičjimi specialitetami ipd. Začetna interpretacija je torej pomembna osvetlitev in detajl, ki risarjem nove restavracije predstavlja nekakšen zemljevid za nadaljnje ustvarjanje.

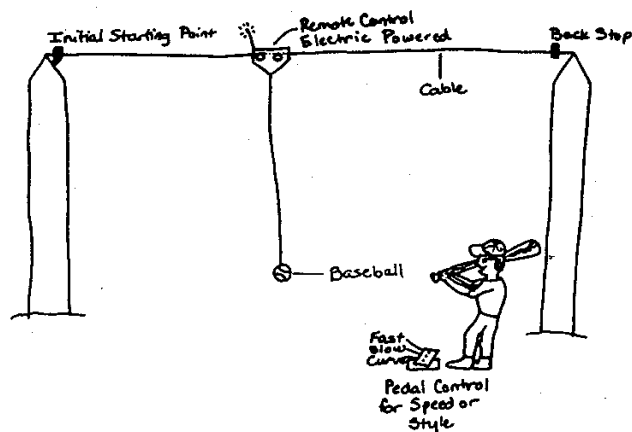
Omenjen primer z restavracijo temelji na dolgoročnem spominu. Na drugi strani se lahko dotaknemo pojava imaginacije na podlagi kratkoročnega spomina. Smith (Finke in drugi 1999) in njegovi kolegi so napravili eksperiment, kjer so posamezniki risali igrače. Bili so razdeljeni v dve skupini. V eni so bili posamezniki, ki so pred svojim ustvarjanjem dobili primer potencialne kreacije s ključnimi elementi, in v drugi skupini posamezniki brez predhodnih »napotkov«. Prva skupina je tako narisala igračo na podlagi predhodno videne skice, ki predstavlja novo znanje (glej sliko 3.4; Finke in drugi 1999). Novo nastala risba, na podlagi predhodno videne skice, je bila narisana celo v primerih, kjer jim je bilo eksplicitno rečeno, naj ustvarijo nekaj popolnoma drugačnega kot predstaviten primer. Na sliki 3.4 in 3.5 (Finke in drugi 1993) lahko vidimo primera iz obeh skupin.

Slika 3.3: Primer igrače, ki so jo posamezniki videli pred svojim ustvarjanjem. Gre za elektronsko igračo imenovana »tethertennis«, kjer lahko igralec odbija žogico s preprostim upravljalnikom, ki ob enem šteje, kolikokrat je bil odboj uspešen oz. dokler žogica ne pade na tla.



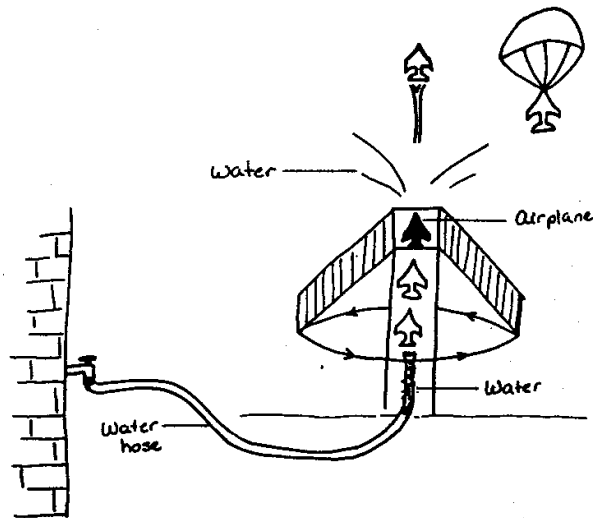
Vir: Finke in drugi (1999, 200).

Slika 3.4: Primer igrače, ki jo je narisal posameznik po tem, ko je videl prototip igrače na sliki 3.4. Igrača se imenuje »autopitcher«, kjer lahko akter udarja baseball žogico, ki jo upravlja nekakšen elektronski kabel. Igrača vsebuje vse tri značilnosti, vsebovane v prejšnjem primeru: žogico, upravljalnik in pripomoček za odbijanje žogice (lopar oz. baseball palica).



Vir: Finke in drugi (1999, 200).

Slika 3.5: Primer igrافة, kreirane s strani posameznika, ki pred ustvarjanjem ni videl nikakršnega primera, kako bi izgledala novo narisana igrافة. Igrافة se imenuje »waterjets«. Akter lahko poveže pipo z gumijasto cevjo. S pipo nato upravlja pritek vode v različnih intervalih, ki izstreljuje majhne avione.



Vir: Finke in drugi (1999, 201).

Sodeč po tem so bile risbe, ki so izhajale iz prototipa, bolj ustvarjalne kot druge. To je preprosto zato, ker so izgledale bolj operativne. To nedavno pridobljeno znanje potemtakem pomaga pri kreativnem mišljenju. Na drugi strani pa se lahko srečamo z nasprotnimi spoznanji, kjer predhodni primeri zavirajo kreativnost. Luchins in Luchins (1959) opozarjata na ponavljajočo se uporabo določene rešitve, ki predstavlja nekakšno mentalno ogrodje, ki preprečuje njegovo preseganje. Po njunem mnenju lahko to razrešimo z enostavnim opozorilom (ali zavedanjem, da se gibljemo v že znanih smernicah). Smith in Tindell (1997) prav tako vidita problem pri kreativnosti na podlagi že znanih podatkov. Ko so posamezniki videli napis ANALOGY, so imeli neznanske težave pri sestavljanju nepopolne besede A_L_GY. Mentalna blokada se je zgodila zaradi že videne besede. Blokada pa je bila prisotna kljub opozorilom, da je videna beseda le prepreka k reševanju sestavljanja dane besede.

Abduktivno sklepanje, ki ga obravnavamo deluje skozi imaginacijo, ta pa temelji na konceptualni kombinaciji. Gre za združevanje različnih konceptov, ki imajo skupni imenovalec. Kreacija je posledica izpeljave delovanja kratkoročnega ali/in dolgoročnega *spomina* in odnos do aktualnega konteksta z *učenjem*. Vez med njima je imaginacija, ki ga lahko definiramo kot odziv

oz. odgovor na srečanje med naučenim in okoljem. Ta odziv je torej rekombinacija obstoječih konceptov.

Glede rekombinacije se oprimo na Mednickovo teorijo (Tomc 2011, 316), ki kreativnost pogojuje glede na dostopnost, tj. »bolj ko so elementi spomina med seboj oddaljeni, bolj je nova kombinacija kreativna«. Z raziskovanjem besednih asociacij je ugotavljal razliko med ljudmi, ki povezujejo običajnejše asociacije (stol in miza) ali nenavadnejše (stol in konj). Zaključil je, da imajo ljudje z manjšim številom močnejših asociacij bolj vsakodnevne rešitve in so manj ustvarjalni od tistih, ki imajo večje število šibkejših asociacij.

V primeru abdukcije gre po našem mnenju za obratno oz. preoblikovano razlago. Ne gre za to, da je neko abduktivno sklepanje bolj ustvarjalno od drugega, ampak ali gre sploh za abduktivno sklepanje. Ker gre v abduktivnem sklepanju za vsakdanje, enostavno reševanje problemov, lahko trdimo, da so elementi spomina relativno blizu, saj jih v to sili kontekst (recimo bela barva fižolov v vreči in izven nje). Bolj ko se elementi spomina oddaljujejo med seboj, bolj prehajamo v abduktivno sklepanje, ki vključuje tudi druga področja (občutke in čustva⁶), kjer je problem reševanja tudi kompleksnejši. Kje so potemtakem meje abduktivnega sklepanja? Ali je v okviru abdukcije potrebno obravnavati vsa področja človekove duševnosti, od avtomatizmov na biološki ravni do njegove zavesti. Tudi če abdukcija z mišljenjem stanuje v občutkih in čustvih, se ta aktivira zgolj in samo, ko vklopimo spomin in smo kompetentni za učenje. Enostavnost, v katerem abdukcija zaživi, se vidi v kontekstu, ki vsebuje običajne asociacije, in posledično v skupnem imenovalcu, ki asociacije povezuje. Ali drugače povedano; bolj so asociacije oddaljene, kompleksnejši je problem, več je treba investirati v abdukcijo, kar je za nas nesprejemljivo. Ne samo zaradi časa in obsega naloge, ampak predvsem zaradi brezna, v katero lahko pade abdukcija, v katero vključujemo celoten in preobsežen repertoar človeških kanalov, ki omogočajo dotok informacij.

Brezno, v katerem ne želimo videti abdukcije je sledeč. Ob oddaljenih asociacijah in na primer ob večjem številu le-teh bi imela abdukcija nalogo ovrednotiti najboljše ideje med množico kombinaciji. Nekatere kombinacije bi bile ustrznejše kot druge, kar je za abdukcijo v naših okvirih preobsežen zalogaj. To filtriranje možnih kombinacij idej lahko razlagamo z latentno

⁶Po Peirceu tudi instinkt, Kreator itd.

inhibicijo Shelly Carcona (Kraft 2005, 22). Zanj je ustvarjalnost filter, ki omogoča ločiti pomembnejše informacije od manj pomembnih. Pri abdukciji bi težko govorili o nizki inhibiciji⁷, kjer ustvarjalec lažje odmisli specialistično znanje, ki mnoge vodi v že utečeno in pričakovano razmišljanje. Prej bi rekli, da gre pri abdukciji za nekakšno modifikacijo visoke inhibicije, ki je v vsakdanjem življenju smiselna, saj temelji na rutinskem delovanju, ob enem pa vsebuje ustvarjalnost, ki ne cilja na nekakšno revolucionarno odkritje. Gre za obraten slogan Neila Armstronga; majhen korak za človeštvo, velik za človeka.

4 ABDUKCIJA, ODLOČANJE IN DRUŽBENO OZADJE

Primer: hitra železnica v Združenem kraljestvu.

Raziskava, ki jo je opravil G. J. Rozema (2014), se ukvarja s potencialno bodočo izgradnjo hitre železnice, imenovane HS2, ki bi omogočila večjo stopnjo povezanosti in bližnjice med Londonom in severno Anglijo. Obstajajo skupnosti, ki nasprotujejo temu projektu, predvsem v predelih, kjer pokrajina ni zasičena s težko infrastrukturo. Rozema je raziskoval kampanijo, ki je nasprotovala izgradnji hitre železnice na območju Chilternsa, 30 milj severozahodno od Londona, ki je znano po svojih naravnih lepotah. Glavni cilj je pokazati, ali je javna družba pogojena s strani institucij in javnega odnosa do demokracije, kjer sta demokratično *zadovoljstvo* in *zaupanje* ključna indikatorja.

Ljudje imajo na območju, kjer želijo zgraditi novo železnico svoja mnenja o projektu. V okviru diskurza, ki poteka med prebivalci in političnimi institucijami, Rozema raziskuje vpliv slednjih na mnenja in percepcijo prebivalcev Chilternsa v zvezi z izgradnjo HS2.

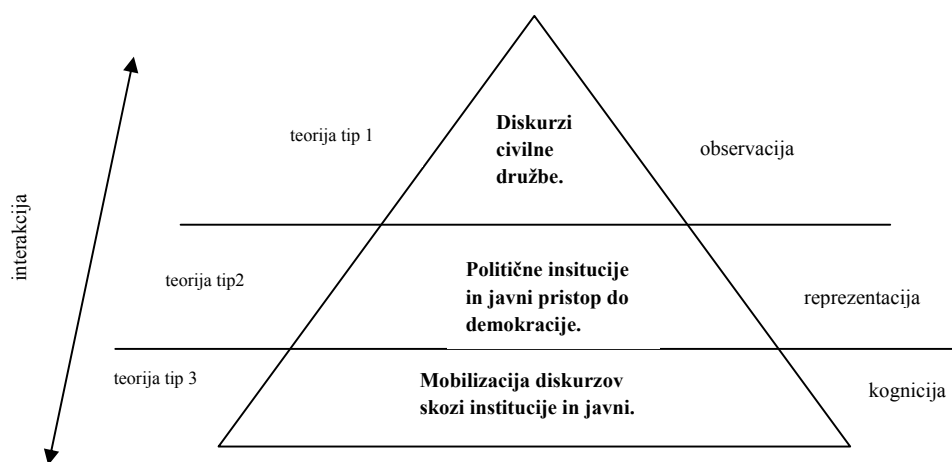
Institucije po Lijphartu (2012) regulirajo politično življenje državljanov z relevantnimi vprašanji o reprezentacijah in z zagovori ali upravičevanji. Različne demokratične institucije prinašajo različne stopnje zadovoljstva in zaupanja. Civilna družba, ki je močno vpeta v te institucije, je načeloma zadovoljna s potencialnimi rešitvami in avtoriteto, saj ima svoj glas v skupnem pogajanju, kar pomeni, da aktivno sodeluje v skupni rešitvi (ali zgraditi HS2 ali ne). Rozemova

⁷Latentna inhibicija je zmožnost možganov, da iz množice informacij izločijo tiste, ki so se v preteklosti izkazale za manj pomembne. V psihologiji je nizka inhibicija znana za bolj inovativne osebe (Tomc 2005, 121).

hipoteza je, da se diskurzi mobilizirajo kot posledica omenjenih dveh variabel (zadovoljstvo in zaupanje) in da je ta mobilizacijski proces umeščen skozi analizo diskurza.

V naslednji sliki je Rozema prevzel triadno teorijo mobilizacije diskurza po Harreu (2014). Sloji družbe označujejo stratifikacijo družbene realnosti s tremi funkcijami: opazovanje, reprezentacija in kognicija:

Slika 4.1: Triadna piramida povzeta po Harreu.



Vir: Roetzma (2014, 13).

Na vrhu piramide vidimo civilno družbo, v našem primeru prebivalce Chilternsa, ki predstavljajo ideje in prepričanja (teorija tip 1). Rozema je pridobil mnenja s pomočjo opravljenih intervjujev, ki so predstavljali različne poglede na izgradnjo HS2 na njihovem območju, ki jih bomo predstavili pozneje. Teoretično lahko v piramidi vidimo, da gre za opazovanje s strani prebivalcev, kjer je njihova interpretacija opazovanega (tj. bodoča hitra železnica, ki jo vidijo bodisi kot onesnaževanje naravnih lepot ali kot veliko pridobitev v javnem transportu ipd.) tesno povezana z drugim tipom teorije (teorija tip 2), v kateri so umeščene politične institucije in javni odnos do demokracije. Rozemova predpostavka je, da večinski britanski demokratični sistem temelji na institucijah, ki regulirajo reprezentacije ali opazovanja državljanov in možnost povezave s konkretnimi družbenimi vprašanji. Posledica tega je zadovoljstvo in zaupanje državljanov. Predpostavko je teoretično potrdil in ugotovil, da je civilna družba pod vplivom institucij oz. se mobilizira. Abdukcija, ki jo Rozema aplicira, želi pojasniti, kako se diskurzi mobilizirajo oziroma, katere razlage so bolj verjetne od drugih, kar predstavlja kognicijo v Harreovi piramidi (teorija tip 3). V naslednji tabeli (tabela 4.1) Rozema na enak način razporedi

opazovana dejstva in izpeljave, kot smo to videli v uvodu v Silvermanovi tabeli. Vprašanje in izpeljava težita k rešitvi, ali institucije in javni odnosi mobilizirajo diskurze v zvezi s hitro železnico HS2.

Tabela 4.1: Dedukcija, indukcija, abdukcija o mobilizaciji diskurzov

Dedukcija	Indukcija	Abdukcija
Pravilo: institucije in javni odnos mobilizirata diskurze.	Primer: HS2 zagotavlja “institucionalne” ali/in “odnosne” diskurze.	Pravilo: institucije in javni odnos mobilizirata diskurze.
Primer: HS2 zagotavlja “institucionalne” ali/in “odnosne” diskurze.	Rezultat: institucije in javni odnosi mobilizirajo diskurze glede HS2.	Rezultat: institucije in javni odnosi mobilizirajo diskurze glede HS2.
Rezultat: institucije in javni odnosi mobilizirajo diskurze glede HS2.	Pravilo: institucije in javni odnos mobilizirata diskurze.	Primer: HS2 zagotavlja “institucionalne” ali/in “odnosne” diskurze.

Vir: Rozema (2014, 14).

V tabeli vidimo vse tri metodološke pristope raziskovanja. V vseh treh je vključen diskurz mobilizacije hitre železnice, ki ga vidimo skozi institucije in javni odnos. Indukcija se giblje od primera k teoriji, tj. a) HS2 je na agendi diskurzov institucij in javnega odnosa (to je Rozemova teoretična predpostavka), b) institucije in javni odnosi mobilizirajo diskurz glede HS2, c) institucije in javni odnosi mobilizirajo diskurze (Rozemova teoretična ugotovitev na podlagi prvih dveh trditvev). Če poenostavimo; ker institucije razglabljajo o novi nastali železnici, svoje reprezentacije posredujejo prebivalcem Chilternsa, ki na njihovih temeljih oblikujejo svoja mnenja, kar generaliziramo v trditvev, da institucije in javni odnosi mobilizirajo vsakršne diskurze (jih posredujejo civilni družbi). Pri dedukciji je zgodba ravno obratna. Teoretična predpostavka je, da institucije mobilizirajo kakršnekoli diskurze. Drugi korak raziskuje diskurze v civilni družbi in institucijah na primeru HS2 in zaključi, da institucije in javni odnosi mobilizirajo diskurze (tudi) v primeru HS2. V obeh pristopih lahko zadnji korak izpeljemo iz dveh prejšnjih trditvev. Abdukcija predstavlja alternativo obeh pristopov, kjer tretji korak, izpeljava, ne temelji na prejšnjih dveh trditvah. Začne enako kot pri dedukciji, da institucije in javni odnosi mobilizirajo vsakršne diskurze. Drugi podatek je, da institucije in javni odnosi mobilizirajo diskurze pri zadevi HS2. Zadnja predpostavka je nekakšna združitev obeh prejšnjih, ki pravi, da je hitra železnica v službi institucionalnih diskurzov. Zadnja izpeljava glede na prvi dve trditvi ni niti pravilna niti nepravilna. Tudi če institucije mobilizirajo kakršnekoli diskurze in bi se

teoretično ukvarjali tudi z zadevo HS2, ni nujno, da primer HS2 zagotavlja mobilizacijo diskurzov.

Nekaj več o konkretnih podatkih v raziskavi, ki jo je opravil Rozema. Podatki, zbrani v Chilternsu, temeljijo na intervjujih in dokumentiranih analizah. Iz njih izhaja jedro kategoriziranja diskurzov: a) strankarska politika, b) pogovor, c) zagovor ali upravičenost.

Najprej pogledjmo Rozemovo analizo intervjujev v strankarski politiki. Strankarska politika vidi HS2 kot motor za uspeh na volitvah. Skozi oči Delavske (Labour) in Konservativne (Conservatives) stranke je vloga HS2 v spremembi volilnih področji v Združenem kraljestvu. Eden od ciljev je ekonomske narave, ki bi prinesel blaginjo na severu (tradicionalno so glasovi na strani Delavske stranke, medtem ko je ta projekt pri konservativcih del politične kampanije). Obe stranki podpirata projekt HS2, a nekateri posamezni nosilci interesa čutijo izključenost pri organizaciji političnega nestrinjanja. Strankarski diskurz se zdi prikladen za sprejetje pravila, da institucije in javni odnos mobilizirajo diskurze.

Drugi diskurz je pogovor o učinku HS2 na pokrajino. Rozema je napravil intervjuje z vsemi, ki so bivali na območju, kjer naj bi zgradili železnico, in bili zainteresirani za aktivno sodelovanje. Rozema ugotavlja, da mnogi zainteresirani definirajo pozicijo Chilternsa kot »naravni zaklad«, ki ga podobno opisuje Ministrstvo za okolje, hrano in ruralne zadeve (Department for Environment, Food and Rural Affairs). Mnogi so izrazili tudi mnenje, da bi status Chilternsa moral preseči vsako nujnost pri izgradnji hitre železnice in da bi morali poiskati druge alternative transporta, ki bi bil manj ekološko obremenjen. Vidimo, da prebivalci vzpostavljajo odnos do območja, kjer bi zgradili hitro železnico, kot ga opisuje Ministrstvo in ne kot ga predstavjata politični stranki.

Tretji diskurz je najpomembnejši, saj išče tehtne razloge in upravičenost za novo infrastrukturo. Mnogi opozarjajo na alternative za hitre vlake (npr. že obstoječi West Coast Main Line, ki je podcenjen) in na dejstvo, da relativno kratka razdalja med mesti ne potrebuje hitrih vlakov. Izpostavili so tudi, da predpostavke (prej kot dejstva) vodijo politiko »strošek–korist«, ki je ključni indikator optimističnega predsodka skozi ta kapitalistični projekt.

V naslednji tabeli vidimo, kako je Rozemova raziskava zasukala zgolj teorijo na primeru HS2. Rozema je zavrgel začetno teoretično predpostavko, saj je na eni strani strankarska politika

naklonjena izgradnji HS2, predvsem zaradi dobička, medtem ko civilna družba odklanja vsakršne ideje o izgradnji HS2, predvsem zaradi ekoloških razlogov. Iz raziskave torej sklepamo, da teoretično ozadje ne drži, tj., institucije in javni odnos do demokracije vodijo mobilizacijo javnih družbenih diskurzov. Institucije in javni odnosi niso mobilizirali družbene diskurze oz. niso mobilizirali diskurze civilne družbe na primeru HS2 v Chilternsu.

Tabela 4.2: Rezultati raziskave o mobilizaciji diskurzov na primeru HS2.

Dedukcija	Indukcija	Abdukcija
Pravilo: institucije in javni odnos mobilizirata diskurze.	Primer: HS2 ne zagotavlja “institucionalne” ali/in “odnosne” diskurze.	Pravilo: institucije in javni odnos mobilizirata diskurze.
Primer: HS2 ne zagotavlja “institucionalne” ali/in “odnosne” diskurze.	Rezultat: institucije in politična kultura ne mobilizirajo diskurze glede HS2.	Rezultat: institucije in politična kultura ne mobilizirajo diskurze glede HS2.
Rezultat: institucije in politična kultura ne mobilizirajo diskurze glede HS2.	Pravilo: institucije in politična kultura ne mobilizirata diskurze.	Primer: HS2 ne zagotavlja “institucionalne” ali/in “odnosne” diskurze.

Vir: Rozema (2014, 16).

Vidimo pomembno spremembo z začetno Rozemovo idejo, ki jo je ta povzel po Lijphartu. Drži ravno nasprotno; institucije in javni odnosi ne mobilizirajo diskurzov. Če uporabimo Harreevo piramido, lahko rečemo, da se reprezentacija primera HS2 s strani institucij razhaja z observacijo civilne družbe. Ko indukcija enkrat zazna zunanje variable kot drugačne od institucij in javnega odnosa, ki vodijo izvajalce v Chilternsu v forme diskurzov o HS2, sledi sklep, da institucije in javni odnosi ne mobilizirajo teh istih diskurzov. Ko indukcija namenoma izbere primer, kot kaže tabela 4.2, ga je nemogoče zaključiti drugače. Razhajanje mnenj med institucijami in civilno družbo onemogoča mobilizacijo diskurzov. Civilna družba ne vidi razlogov za gradnjo HS2 kot to vidijo institucije. Podobno tudi dedukcija ne vidi možnosti za zgladitev primera, saj zaključí, kot to vidimo v tretji koraku, da institucije in politična kultura ne mobilizirata diskurzov o HS2. Ne pušča maneverskega prostora za prikaz rezultatov v drugačni luči kot samo v negaciji, tj. neskladnost mnenj med institucijami in civilno družbo. Abduktivni raziskovalec lahko rezultate razlaga drugače. HS2 ne ugaja diskurzom, ki so mobilizirani s strani aktualnih institucij ali prisotnih javnih odnosov do demokracije, kar je abduktivni sklep. Začenja s trditvijo, da institucije in javni odnosi mobilizirajo diskurze. Po rezultatih raziskave se izkaže, da institucije

in politična kultura ne mobilizirajo diskurzov o HS2, in konča, kot že rečeno, s primerom, da ideja HS2 ne zvozi preko institucionalnih diskurzov. Abdukcija je v vlogi predstavitve možnosti in ne potrditve. Konkretno obstajata dve možnosti za nadaljnjo raziskavo, ki nakazujeta, bodisi na spremembo percepcije institucij oz. strankarske politike ali civilne družbe. Rozema predlaga tudi možnost spremembe mesto raziskave, kar pomeni, da je izbran drug primer, kjer upravičenost in okoljevarstvena zaščita ne igrata relevantni vlogi, kar bi lahko privedlo do novih razložljivih hipotez.

Pojdimo še globlje. Za razliko od dedukcije in indukcije abdukcija ne zaključí, da mobilizacija diskurzov ni mogoča. Trdi le, da primer HS2 s svojimi značilnostmi nima skupnega imenovalca med institucijami in civilno družbo in da uresničitev projekta ni mogoča zaradi različnih vzrokov (okoljevarstveno breme, nesmiselnost hitre železnice na relativno kratki razdalji itd.). Dedukcija in indukcija nakazujeta na zaključek primera in ne puščata možnosti nadaljnje spremembe. Dedukcija zaključí, da institucije in politična kultura ne mobilizirajo diskurza o HS2, kjer je v glavni vlogi reprezentacija institucije in politike in ne *značilnosti* HS2. Pri abdukciji je ravno obratno. Reprezentacija HS2 ne preživi v mobilizaciji diskurza in daje možnost spremembe observacije *značilnosti* HS2. Išče se torej skupni imenovalec, saj po Rozemovi raziskavi institucije in civilna družba ne vidijo nikakršne skupne točke. Indukcija je v tem primeru, da ne negira samo, da institucije in politična kultura ne mobilizirajo diskurzov, ampak generalizira na podlagi obeh začetnih trditev, da institucije in politična kultura ne mobilizirajo nikakršnih diskurzov.

Ali zaključek raziskave pomeni indukcijsko ali dedukcijsko sklepanje? Za Rozemo je dobra indukcija tista, ki se je zmožna učiti iz rezultatov in najti ustreznejše empirično okolje, kjer so institucije in javni odnosi v službi mobiliziranja diskurzov ali spreminjanja fokusa na druge variable, tj. značilnosti primera. Podobno potrebuje tudi raziskovalec deduktivnega raziskovanja, ki bi hotel najti zadovoljivo uskladitev med pravilom (v našem primeru je to »spoznanje«, da institucije in politična kultura ne mobilizirajo diskurzov o HS2) in rezultatom (v našem primeru trditev, da institucije in javni odnosi mobilizirajo diskurze). Ironično, ampak to je tisto, kar je abdukcija. Ko indukcija in dedukcija ne rečeta »ne« (ali »da«), smo v stanju abdukcije. To počnemo pogosto, čeprav se tega verjetno ne zavedamo.

Vidimo lahko zagato, ki se tiče odločevalskega procesa. Odločanje temelji na prvih dveh trditvah in izpeljavi tako pri dedukciji in indukciji kot pri abdukciji. Gre za tesno povezanost rekombinacije prvih dveh trditev, ki izpeljeta možnost odločanja. Razliko med dedukcijo ali indukcijo in abdukcijo vidimo v odprtosti k nadaljnjem izpeljevanju. Dedukcija zaključi, da institucije ne mobilizirajo diskurzov o HS2, indukcija zaključi, da institucije ne mobilizirajo nikakršnih diskurzov. V obeh primerih lahko vidimo, da gre za konflikt med civilno družbo in institucijami, kjer se vsaka stran trdno drži svoje perspektive o HS2 in ne popusti. Na drugi strani abdukcija zaključi prav z značilnostjo o HS2, češ da je pogled na značilnost HS2 tista, ki jo je treba spremeniti. Problem je HS2, ki ne zagotavlja diskurza v teh okoliščinah, in ne nasprotujoča si predstava o HS2. Zato se lahko strinjamo z Rozemovim predlogom o spremembi prepričanj tako strankarske politike kot civilne družbe ali spremembo mesta raziskave. Kot vidimo odločevalski proces pri abdukciji končno odločitev, ki vodi v delovanje, pravzaprav prestavi. Torej se v abdukciji odločimo (zgolj), da se bomo odločili drugače. Odločanje v abduktivnem sklepanju ni v vlogi oblikovanja prepričanja in iskanja stabilnosti. V sodelovanju s kreativnostjo (rekombinacijo konceptov) je v stalnem procesu izogibanja zaključku in stalnem iskanju novega. Ne gre za to, da se odločimo, ustvarimo prepričanje (novo znanje) in na podlagi tega delujemo v prihodnosti, ampak se odločamo o tem, o čemer se bomo odločili, kar pravzaprav pomeni, da vedno na novo rušimo in ustvarjamo nove forme znanja in prepričanj. Ta razlaga neznansko spominja na rek Leonarda da Vinci, ki je trdil, da umetnost ni nikoli zaključena, le zapuščena. Tako vedno ostaja prostor za nove kreacije na prejšnji podlagi. V primerih, ko nam prepričanje »nekako uide«, lahko v okviru odločanja s kreativnostjo strnemo do sedaj povedano; čas prepričanja je krajši od časa nerazrešitve.

5 SKLEP

V diplomski nalogi smo skušali prikazati abdukcijo kot jo je predstavil C.S.Peirce, in jo definiral kot alternativno metodo raziskovanja ob dedukciji in indukciji. Abdukcijo vidimo kot kreativno orodje, ki ga poganja fenomen presenečenja, v katerem se skriva zmožnost človeškega mišljenja, imenovanega imaginacija. Z imaginacijo želimo preseči analogno premeščanje 3-stopenjskega procesa, ki je značilen za indukcijo in dedukcijo (pravilo, rezultat, primer). To pa seveda ne pomeni, da ga nalašč spregledamo, ampak ravno obratno. Z imaginacijo razlagamo, kaj se dogaja v premeščanju pravila, primera in rezultata. Srž imaginacije, kot jo predstavljamo, je razširjanje znanih konceptov in njihova rekombinacija. Pojavnost in delovanje razširjanja in rekombinacije konceptov prikazujemo s pomočjo nekaterih eksperimentov. Smotno je opozoriti, da je abdukcija kot kreativno orodje ali kot stroj ustvarjanja hipotez, učinkovita ob enostavnih, vsakdanjih miselnih problemih. Abdukcijo razlagamo v okvirih domene mišljenja, kar je tudi razlog za nezmožnost reševanja kompleksnih problemov. Tako Peirce kot mnogi njegovi interpretatorji abdukcijo razlagajo z vidika občutkov, čustev, instinkta itd., kar meje definicije osrednjega pojma razširijo v neprepoznavnost (glej npr. Paavola 2005).

Abdukcija v svojem pragmatičnem smislu ne deli kreativnosti, procesa odločanja in okolja. Zato je vsak poskus fragmentacije osrednjega pojma kvečjemu nakazilo, da je vsak segment vzajemno pomemben pri naši razlagi abdukcije kot kreativne metode odločanja. Proces odločanja se dogaja ob kreativni izpeljavi (rekombinaciji konceptov) dveh opazovanih dejstev (primer s fižoli, primer hitre železnice HS2).

6 LITERATURA

- 1 Beaney, Michael. 2005. *Imagination and creativity*. Milton Keynes: Open University.
- 2 Beránek, Mirjam. 2005. *Priročni slovar tujk*. Ljubljana: Cankarjeva založba.
- 3 Finke, Ronald A., Thomas B. Ward in Steven M. Smith. 1999. Cognitive cognition V *Handbook of creativity*, ur. Robert J. Sternberg, 189–204. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.
- 4 Gonzalez, Maria Eunice Quilici in Willem (Pim) Ferdinand Gerardus Haselager. 2005. Creativity: Surprise and Abductive Reasoning. *Semiotica* 153 (1/4): 325–342.
- 5 Kraft, Ulrich. 2005. Unleashing Creativity. *Scientific American Mind* 16 (1): 16–23.
- 6 Lijphart, Arend. 2012. *Pattern of Democracy: Government Forms and Performance in Thirty Six Countries*. New Haven: Yale University Press.
- 7 Luchins, Abraham S. in Edith Hirsch Luchins. 1959. *Rigidity of behavior, a variational approach to the effect of Einstellung*. Eugene: Univ. of Oregon Books.
- 8 Magnani, Lorenzo. 2004. Creative abduction as active shaping of knowledge. Epistemic and ethical mediators. *Proceedings of the 26th Annual Meeting of the Cognitive Science Society (CogSci2004)*: 879–884.
- 9 Paavola, Sami. 2005. Peircean Abduction: Instinct or Inference?. *Semiotica* 153 (1/4): 131–154 .
- 10 Patokorpi, E. 2007. Logic of Sherlock Holmes in Technology Enhanced Learning. *Educational Technology & Society* 10 (1): 171–185.
- 11 Peirce, Charles Sanders. 2004. *Izbrani spisi o teoriji znaka in pomena ter pragmatizmu*. Ljubljana: Krtina.
- 12 Rozema, Jaap. 2014. *Inference in Social Science Research: Introducing Abduction*. 3S Working Paper 2014-24. Norwich: Science, Society and Sustainability Research Group.
- 13 Sifonis, Cynthia Marie. 1995. *Scene schemas and creativity: examining the influence of schema based knowledge on the creative process*. Thesis (M.S.)--Texas A in M University, 1995.

- 14 Silverman, Howard. 2013. *Solving for pattern*. Dostopno prek: <http://www.solvingforpattern.org/2013/04/10/creativity-through-abductive-reasoning/> (16. julij 2014).
- 15 Smith, Steven M. in Deborah R. Tindell. 1997. Memory blocks in word fragment completion caused by involuntary retrieval of orthographically related primes. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 23 (2): 355–370.
- 16 Tomc, Gregor. 2000. *Šesti čut: družbeni svet v kognitivni znanosti*. Ljubljana: Znanstveno in publicistično središče.
- 17 --- 2005. *Mentalna mašina: možgani kot organski motor na duševni pogon*. Ljubljana: Sophia.
- 18 --- 2011. *Geni, nevroni in jeziki: duševnost kot flogiston sodobne kognitivne znanosti?*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- 19 Turing, A. Mathison. 1950. Computing machinery and intelligence. *Mind: A Quarterly Review of Psychology and Philosophy* LIX (236): 433.