

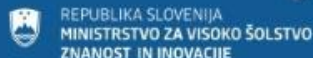
RDA delavnica Train the trainer

Predstavitev temelji na gradivu delavnice Research Data Alliance z naslovom *Train the Trainer Workshop on Research Data Management* (gradivo je dostopno na povezavi <https://doi.org/10.5281/zenodo.13927614>).

Predstavitev udeležbe na delavnici

4. 12. 2025, ZOOM

dr. Ana Jenko Kovačič, podatkovna svetovalka na UL FF





Kratek oris izvedbe delavnice

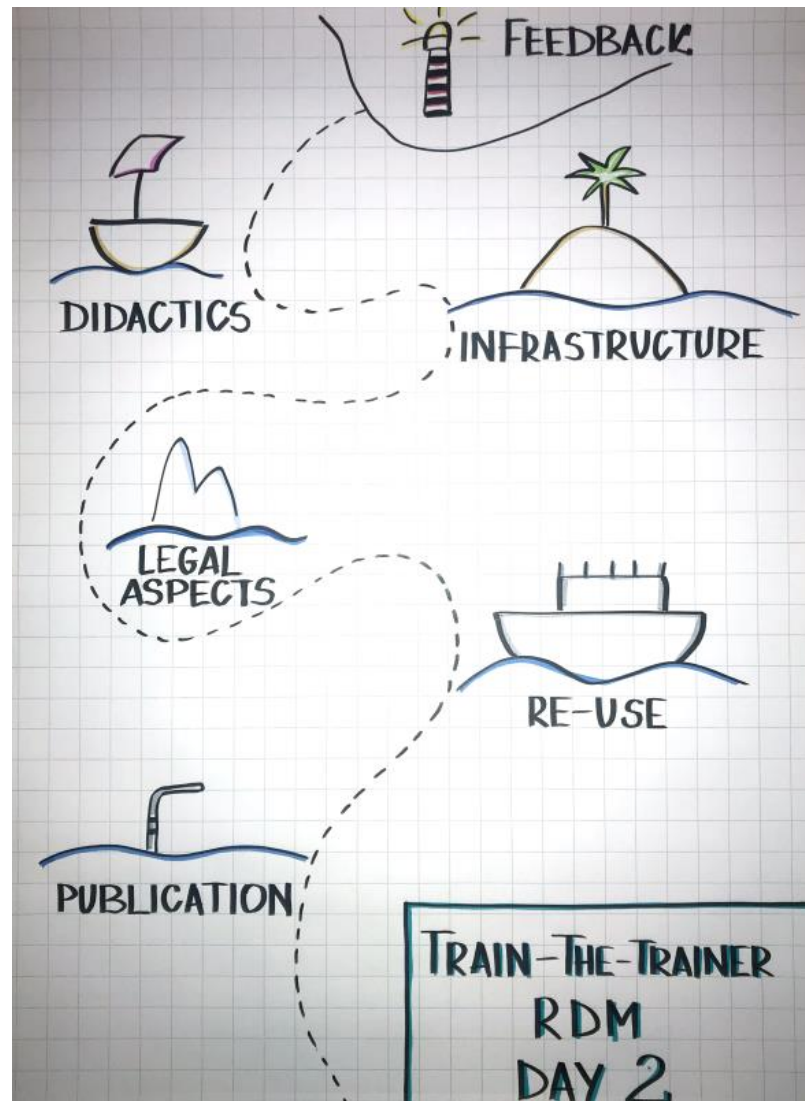
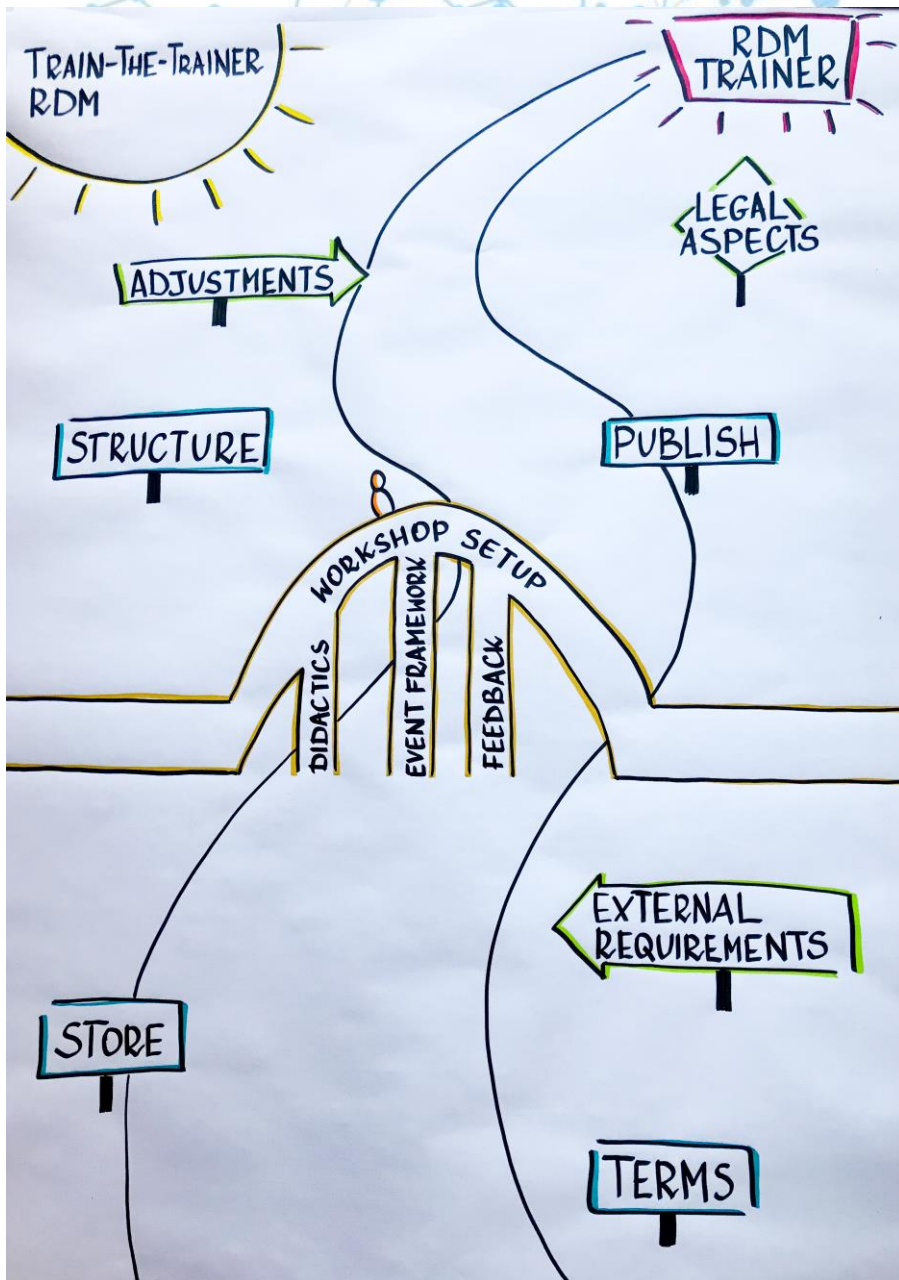
- Delavnica v organizaciji Research Data Alliance je potekala 24. in 25. septembra 2025 v ZOOM okolju
- Delavnica je bila namenjena podatkovnim strokovnjakom, ki se pri svojem delu srečujejo s pripravo izobraževanj za raziskovalce
- Delavnico je vodila dr. Katarzyna Biernacka
- Omejeno število udeležencev (do 15)
 - Večinoma podatkovni strokovnjaki iz več evropskih držav
- Poudarek na aktivni udeležbi

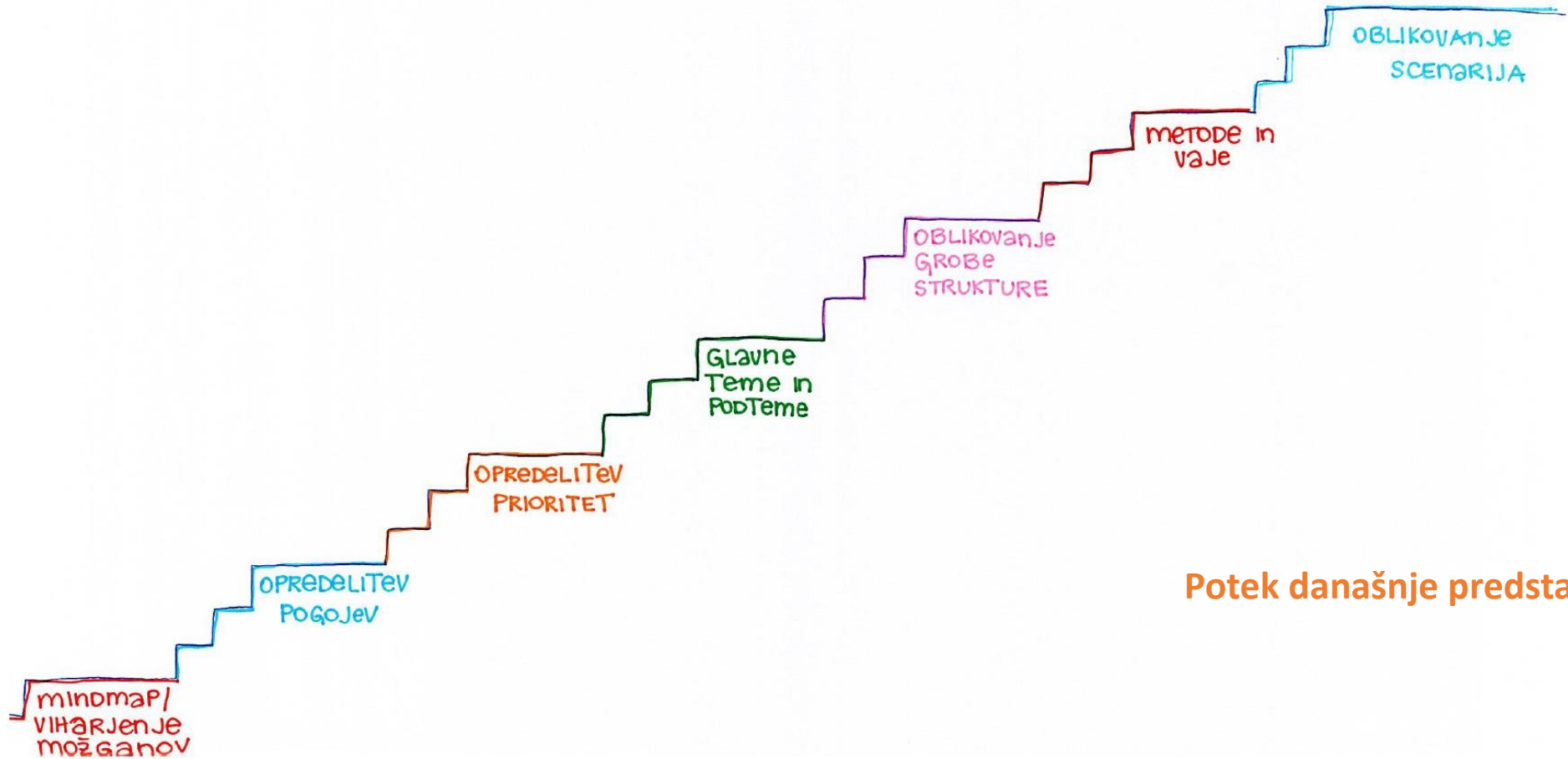


Osnovni koncept delavnice

- Življenjski krog raziskovalnih podatkov
- Institucionalna določila in zakonodaja glede dela z raziskovalnimi podatki
- NRRP
- Strukturiranje podatkov
- Dokumentiranje
- Skladiščenje in varnostne kopije
- Dolgoročno arhiviranje
- Varnostni dostop
- Objava raziskovalnih podatkov
- Ponovna uporaba raziskovalnih podatkov

- Praktični vidiki podajanja informacij
- Didaktične metode in vaje
- Načrtovanje izvedbe izobraževanja oziroma delavnice
- Opazovanje izvajanja delavnice





Potek današnje predstavitve

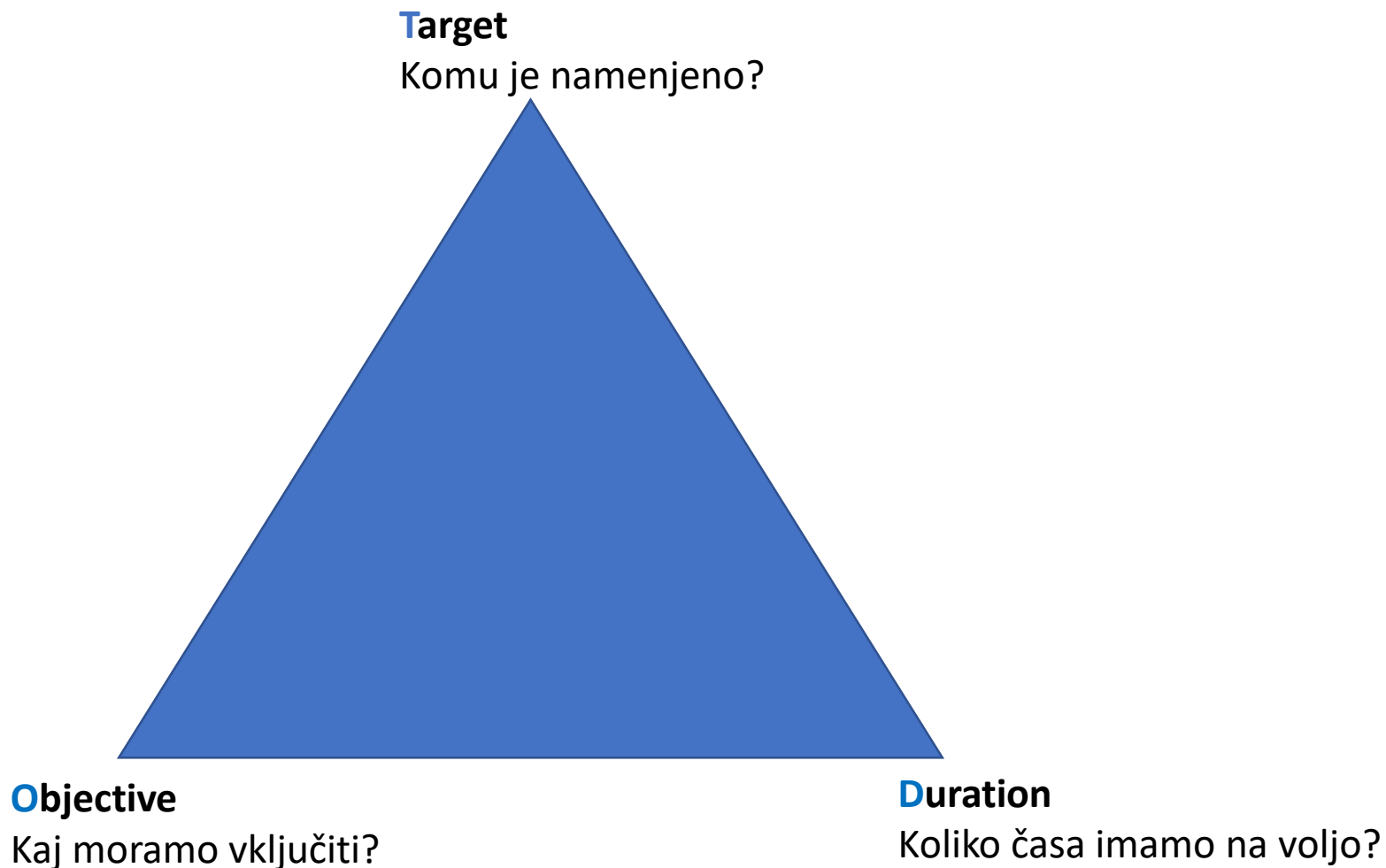


Formalni okvir oblikovanja izobraževanja

1. Jasna opredelitev pogojev izvedbe – DOT formula
2. Vsebine izobraževanja
3. Organizacija



1. Jasna opredelitev pogojev izvedbe – DOT formula





2. Vsebina izobraževanja

Kateri so splošni cilji?

Določitev glavnih ciljev izobraževanja:

- Kaj bodo udeleženci izvedeli oziroma kaj bodo ob koncu sposobni narediti?
- Posamezni tematski sklopi

Izoblikovanje koncepta: vsebina (*kaj?*) in metodologija (*kako?*)



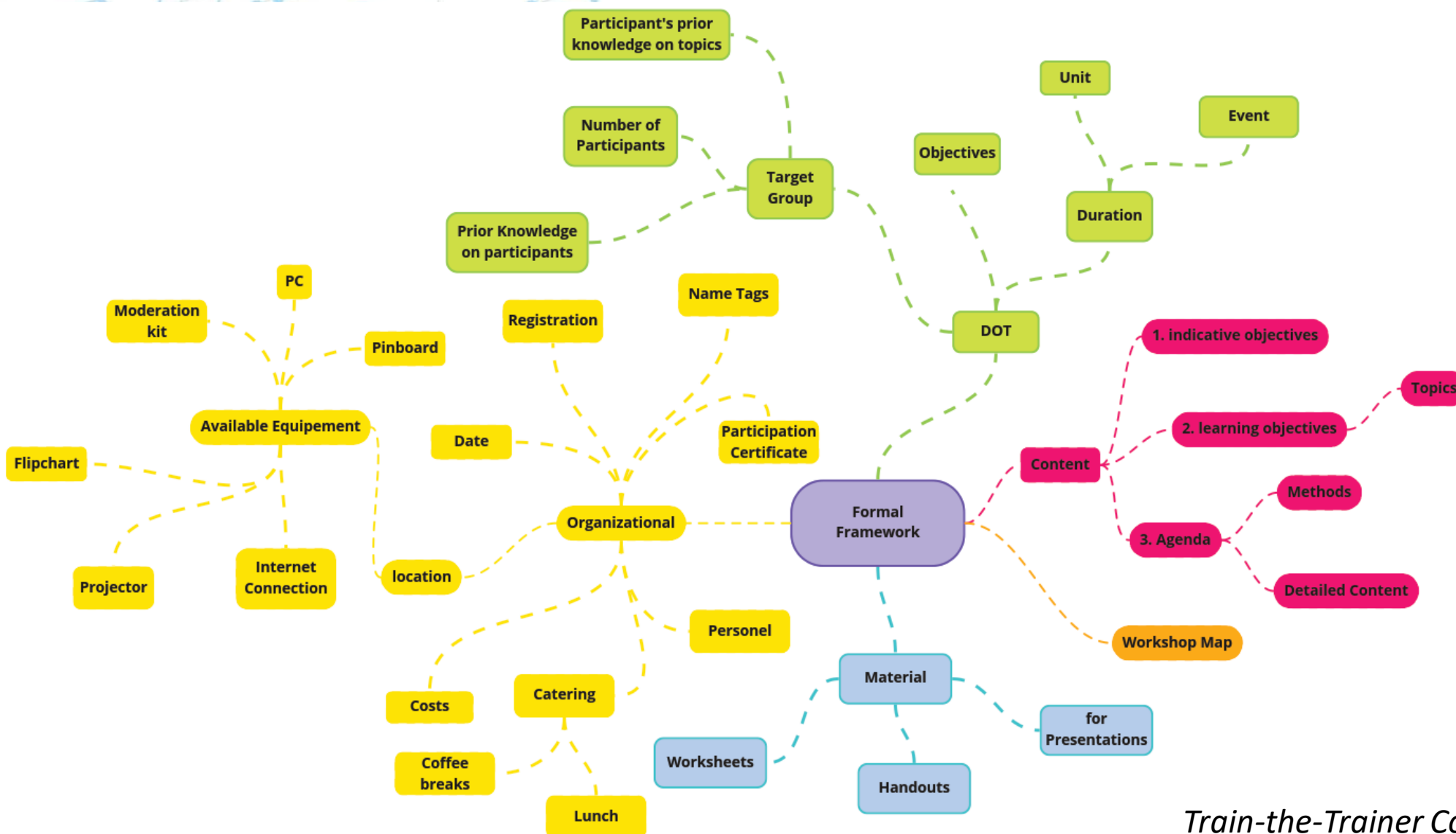
3. Organizacijska plat izobraževanja

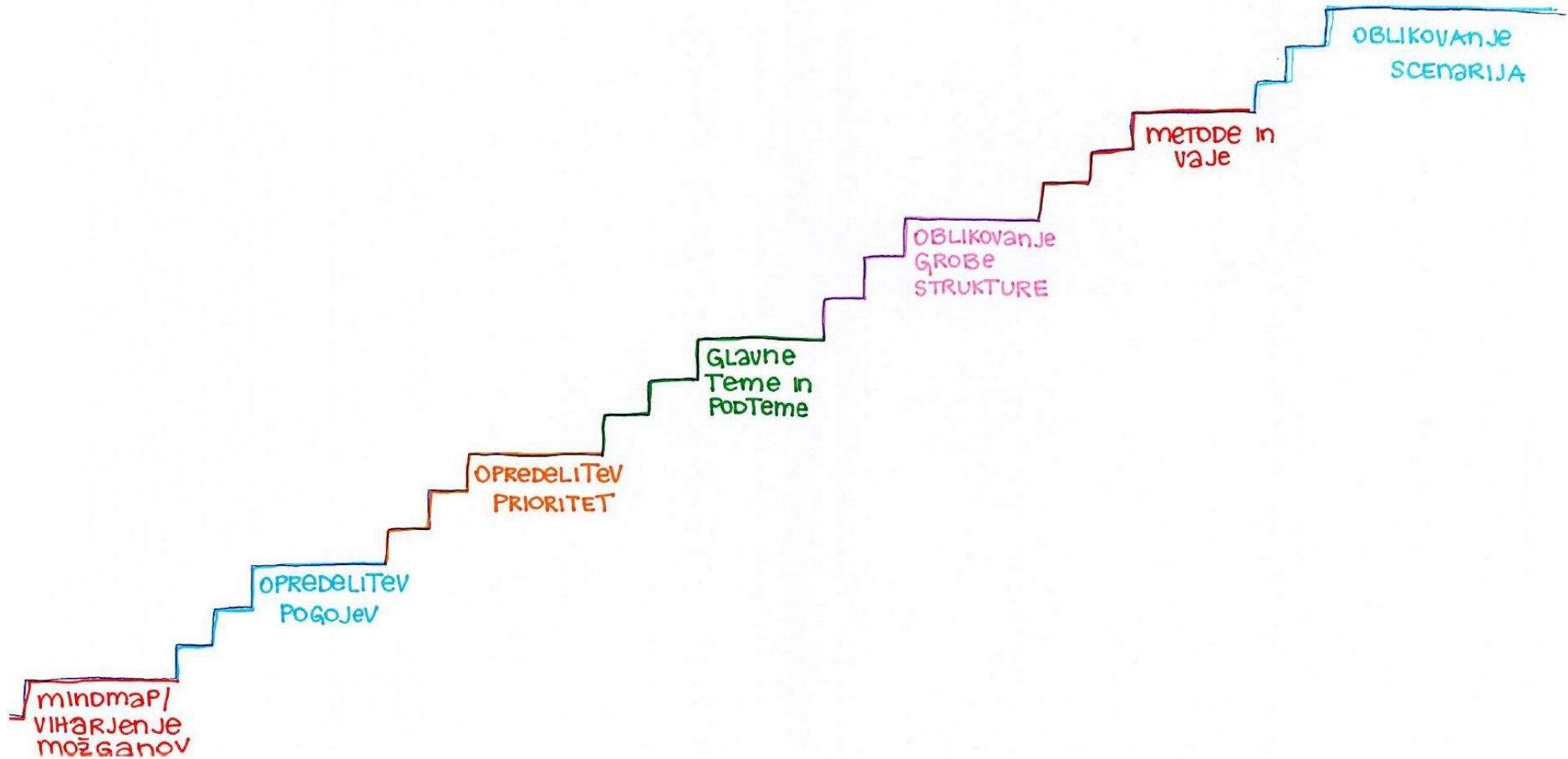
Posebnosti izobraževanj v živo

- Ustreznost prostora
- Tehnična oprema
- Kodeks ravnanja udeležencev
- Predhodna komunikacija z udeleženci

Posebnosti izobraževanj preko spleta

- Kodeks ravnanja, prilagojen spletnemu okolju
- Omejen dostop do povezave
- Posebna pozornost elementom DOT formule







Razvoj koncepta v 8 korakih

Vsebina → *Kaj?*

1. Iskanje idej oziroma viharjenje možganov
2. Opredelitev pogojev
3. Opredelitev prioritet
4. Glavne teme in podteme

Metodologija → *Kako?*

5. Oblikovanje grobe strukture
6. Metode in vaje
7. Izoblikovanje scenarija oziroma učnega načrta
8. Končni pregled koncepta

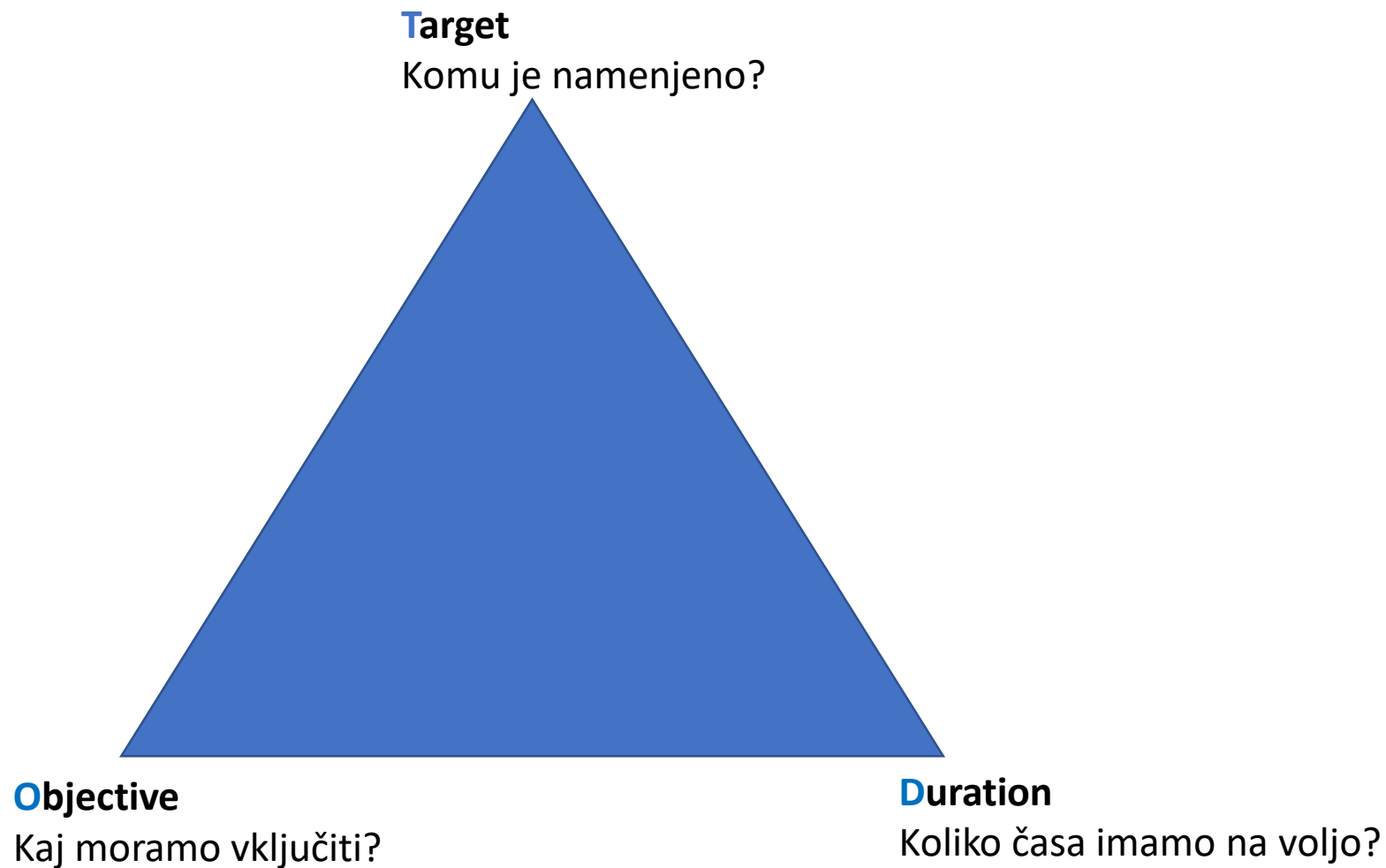


1. Iskanje idej oziroma viharjenje možganov

- Kaj vse je lahko vključeno?
 - Tematska zasnova na ravni celotnega izobraževanja
 - Neodvisno od zasnove celotne delavnice
 - Brez prioritet → osnova za nadaljnjo selekcijo
-
- Pravočasen začetek!



2. Opredelitev pogojev





3. Opredelitev priorit

- Kako bomo dosegli zastavljene cilje?
- Združitev vseh idej in opredeljenih pogojev
- Prečiščena in razdeljena vsebina

Obvezno	Priporočljivo	Dodatno
Obvezno za razumevanje teme	Priporočljivo za razumevanje teme	Če je dovolj časa



4. Glavne teme in podteme

- Natančno oblikovanje tem in podtem glede na prioritete
- Izoblikovanje dveh do sedmih osrednjih točk
 - V izogib nejasni celostni zasnovi
- Uporabimo prvi stolpec pri opredelitvi prioritet

Obvezno	Priporočljivo	Dodatno
Obvezno za razumevanje teme	Priporočljivo za razumevanje teme	Če je dovolj časa



Razvoj koncepta v 8 korakih

Vsebina → *Kaj?*

1. Iskanje idej oziroma viharjenje možganov
2. Opredelitev pogojev
3. Opredelitev prioritet
4. Glavne teme in podteme

Metodologija → *Kako?*

5. Oblikovanje grobe strukture
6. Metode in vaje
7. Izoblikovanje scenarija oziroma učnega načrta
8. Končni pregled koncepta



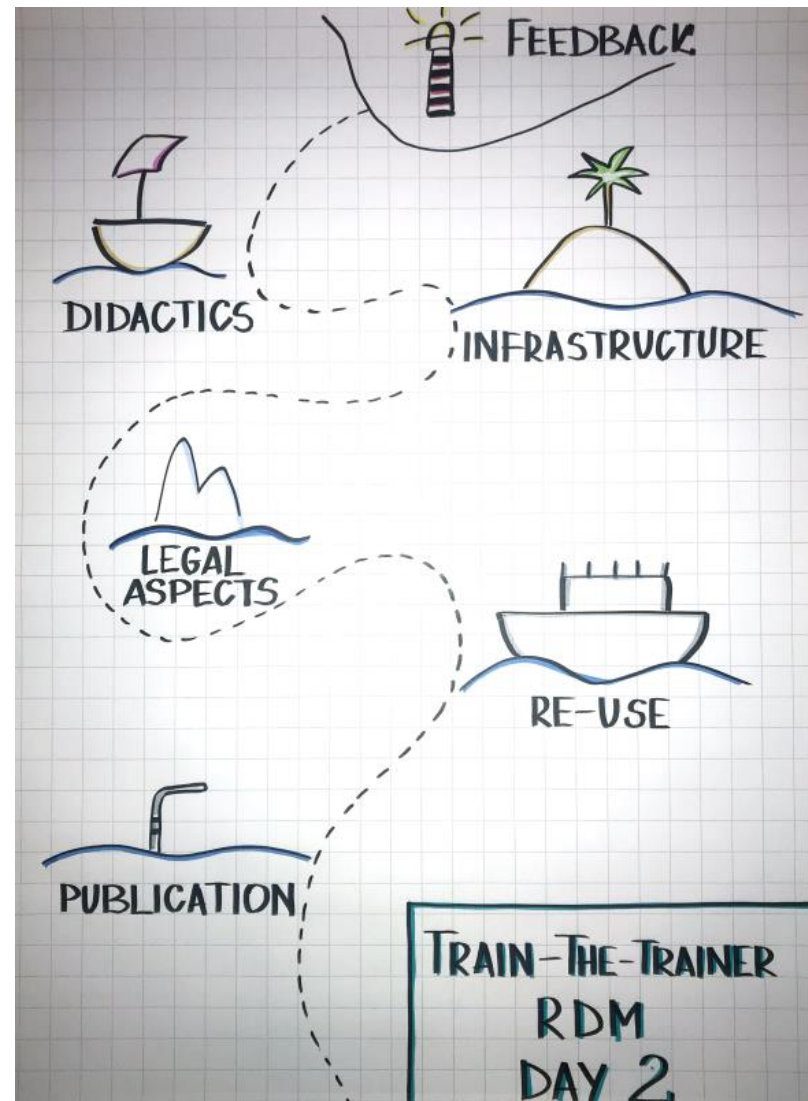
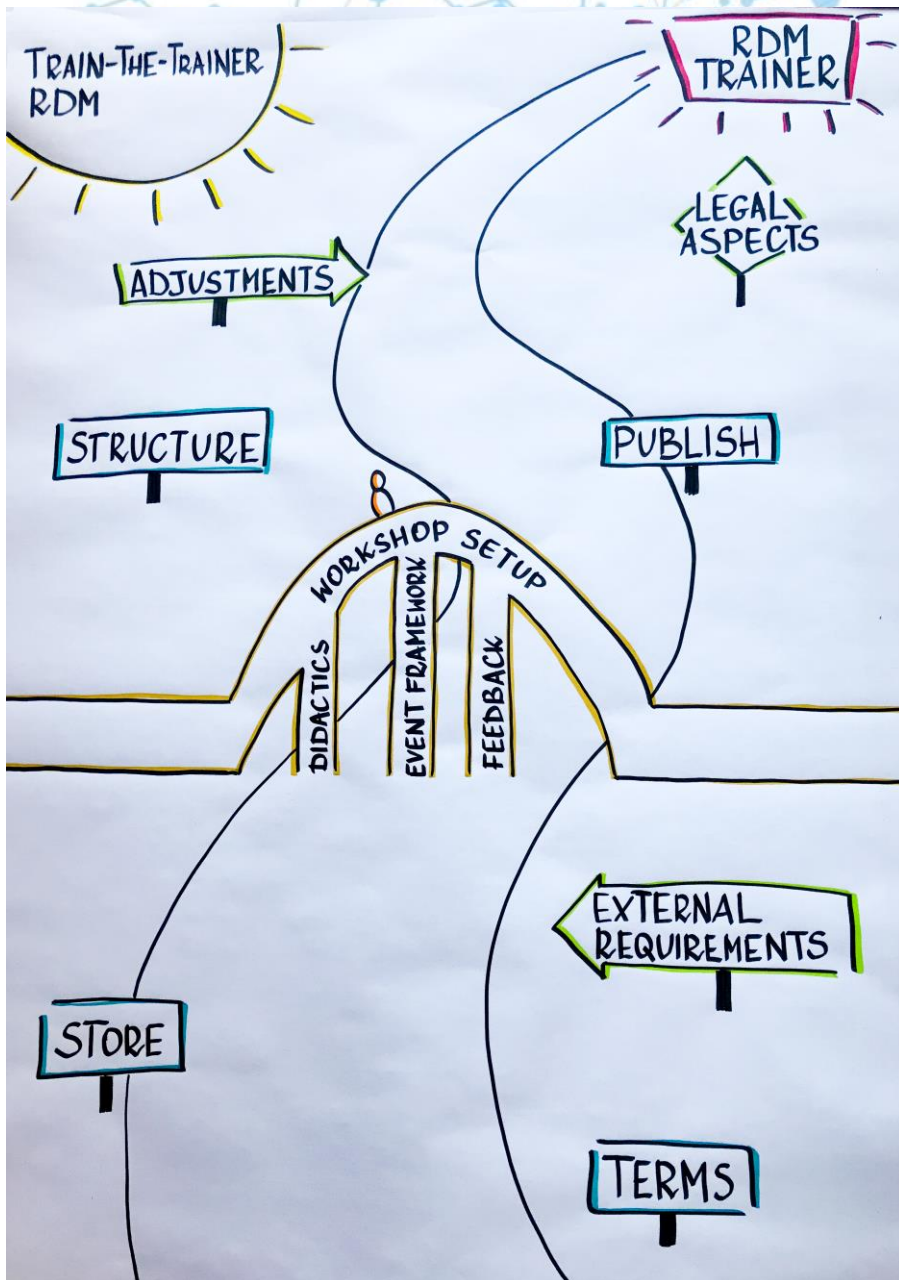
5. Oblikovanje grobe strukture

Uvod

Družabni vidik	Tematski vidik
Pozdravni nagovor Jasno izražen naslov izobraževanja Kodeks ravnanja udeležencev	Orientacija – zemljevid izobraževanja Jasno izražena pričakovanja Urniki v primeru daljših dogodkov Didaktični vidik

Osrednji del

Zaključek





5. Oblikovanje grobe strukture

Uvod

Osrednji del

Učni proces po modelu Klausa Döringa

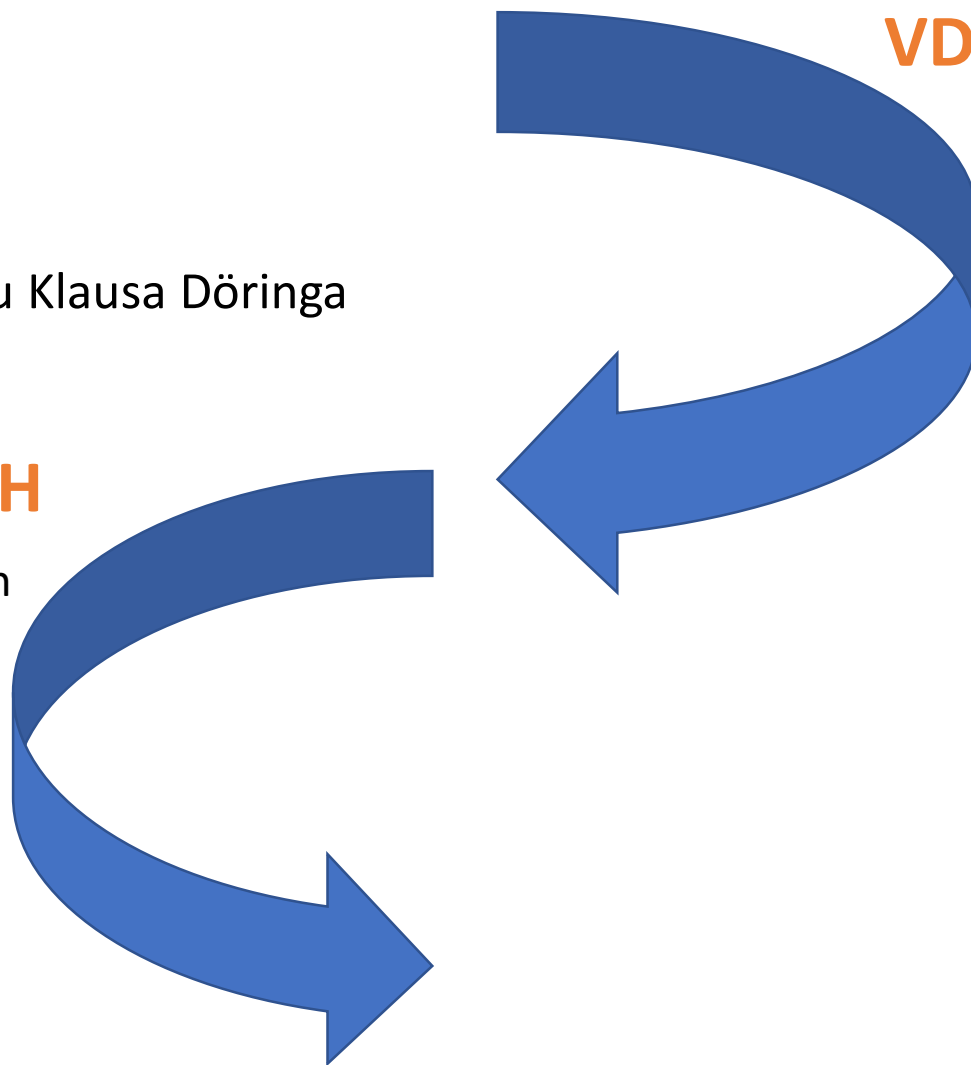
IZDIH

Priklic v spomin
Poročanje
Prenos
Uporaba

VDIH

Vzbuditev zanimanja
Dojemanje
Procesiranje
Pomnjenje

Zaključek





Train-the-Trainer-Workshop on Research Data Management

Day 1

Katarzyna Biernacka, Dr. Ron Dockhorn, Claudia Engelhardt, Kerstin Helbig, Dr. Juliane Jacob, Tereza Kalová, Adienne Karsten, Kristin Meier, Dr. Andreas Mühlichen Dr. Janna Neumann, Britta Petersen, Benjamin Slowig, Dr. Ute Trautwein-Bruns, Dr. Jeanne Wilbrandt, Cord Wiljes



Digital Research Data

Digital Research Data



What research data do you work with?



Source: pixabay.com.
This work is licensed under the
CC0 1.0 Universal (CC0 1.0) Public Domain Dedication.
<https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de>



Digital Research Data



What is digital research data ?

- No fixed definition of research data
- In general:
 - "All (digital) data that is **generated, collected** or **processed** during the research process and the **results** thereof"^{1,2}

[1]: Kindling, M.; Schirmbacher, P.: „Die digitale Forschungswelt" als Gegenstand der Forschung. Information - Wissenschaft & Praxis 64 (2013), S. 130. <https://doi.org/10.1515/iwp-2013-0017>
[2]: DARIAH-DE. „Digitale Forschungsinfrastruktur für die Geistes- und Kulturwissenschaften.“ last access 17.07.2024, <https://de.dariah.eu>



What Happens to Data?



Flip and turn in groups

- What could be a logical sequence of the given elements?
- Additions are possible.



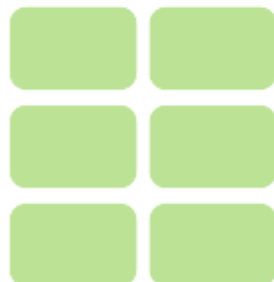
Research Data Life Cycle, Group ...

Task description & instructions:

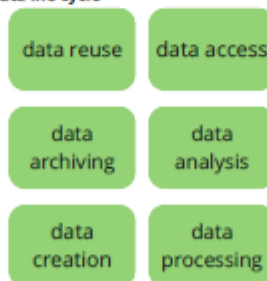
The following components (cards) should be positioned in an arrangement that makes sense for the group. You are welcome to discuss this.

If elements are missing, they can be added (blank cards). If necessary, connecting arrows, symbols etc. can also be used.

empty cards (for additions)



possible elements for the research
data life cycle



Data Lifecycle

Research data goes through phases

- Example 1:

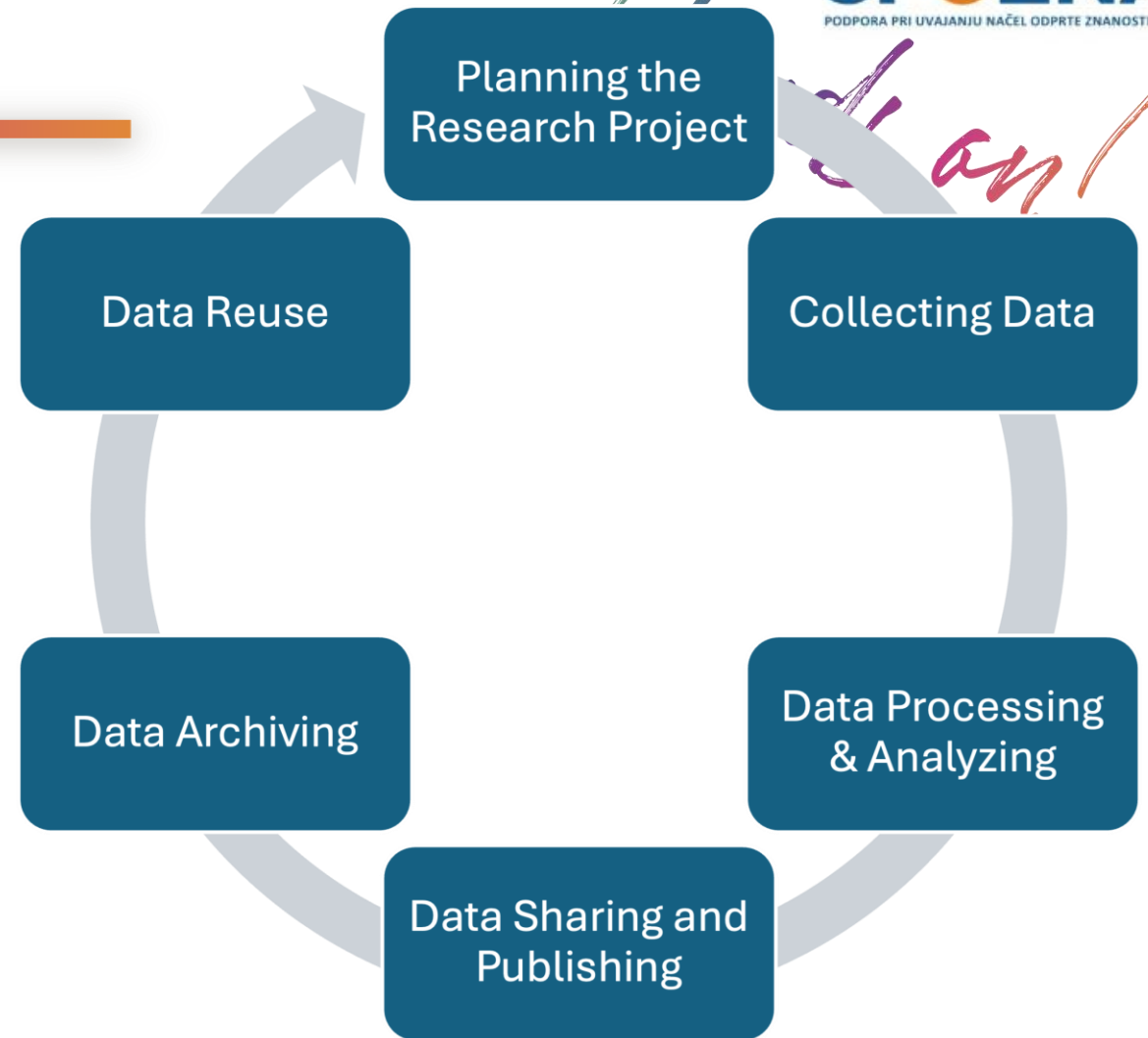


Source: Research data lifecycle according to the UK Data Archive (as of June 2018). A newer version of the lifecycle is now shown there.

Data Lifecycle

Research data goes through phases

- Example 2:



Source: <https://forschungsdaten.info/themen/informieren-und-planen/datenlebenszyklus/>



5. Oblikovanje grobe strukture

Uvod

Osrednji del

Zaključek

- Povzetek s strani udeležencev
 - *Kaj smo danes obravnavali?*
 - *5/10/12 ključnih besed, izrazov ali besednih zvez*
- Kako bodo pridobljeno znanje uporabili?
- Povratne informacije in vtisi udeležencev – vedno prostovoljno
 - *Kaj želite sporočiti organizatorjem?*
 - *Kratko SMS sporočilo prijatelju ali kolegu o današnjem izobraževanju*
 - *Povratna informacija s 5 prsti*



6. Metode in vaje

- Premik aktivnosti od vodje izobraževanja na udeležence (faza izdiha)
- Pozornost pri izvedbi (v živo ali preko spleta) ter časovnem okviru
- Osebne preference
- Upoštevati:
 - DOT formula
 - Tema
 - Velikost skupine (S – M – L različice)
 - Energija v skupini
 - Razpoložljiv čas

Upoštevati možnost sprememb
tekom izobraževanja



6. Metode in vaje

Način izvedbe

- Individualno delo
- Delo v paru
- Delo v trojici
- Skupinsko delo
- Pogovor

Posebne metode za aktivacijo

Osnovne oblike učenja

- Analiza
- Opazovanje
- Priklic v spomin
- Pojasnjevanje
- Branje
- Postavljanje vprašanj
- Organiziranje danih enot
- Reševanje problemov
- Pisanje
- Vaja
- Prenos
- Sklepanje



6. Metode in vaje – kako izbrati pravo metodo?

- Upoštevati je treba:
 - Učne cilje → Kaj želim doseči z določeno didaktično metodo?
 - Temo → Katera metoda je najbolj primerna za določeno temo?
 - Udeležence → Koliko je udeležencev, starostna struktura in potrebe?
 - Okvir izvedbe → Ali je dovolj časa na voljo in ali prostor dopušča izvedbo?
 - Energijo v prostoru → Ali potrebujejo udeleženci več stimulacije?
 - Osebne preference predavatelja



Primeri vaj: institucionalna pravila za ravnanje z raziskovalnimi podatki

- Ideje na glas!
 - *Ali ima vaša institucija pravila za ravnanje z raziskovalnimi podatki?*
 - *Bi želeli, da bi vaša institucija imela pravila za ravnanje z raziskovalnimi podatki?*
- Manjša vaja na [primeru](#)



Primeri vaj: NRRP

- Ideje na glas!
 - *Kaj so prednosti priprave Načrta za ravnanje z raziskovalnimi podatki?*
 - *Katera orodja za pripravo NRRP-jev poznate?*
- Pogovor o primeru NRRP obrazca
- Manjša vaja: priprava NRRP-ja



Primeri vaj: strukturiranje in urejanje datotek

- Štempljanje

Examples of File Names

Hands on!

Which of these examples follow a good naming convention?

- Olga_170413_sample17k
- Naturepaper karl britta james final!
- Vm4520132Schmidt.pdf
- 647749157.pdf
- 170413_sample17k_olga
- Naturepaper+karl+britta+james &nal
- Olga170413sample17k
- Krst_765_spkt_1203
- Naturepaper+karl+britta+james final!
revised
- Kristall_765_spektr_20161203
- Nature_karlbrittajames_finalfinalversion
- 28q8QGfHKwrRw.pdf
- Conference_Digital_Science.pdf



Primeri vaj: dokumentacija in metapodatki

- Iskanje namigov (delo na primeru zelo slabo urejene dokumentacije)
- Ideje na glas!
 - *Zakaj potrebujemo dokumentacijo pri delu z raziskovalnimi podatki?*
 - *Kateri metapodatkovni standardi so v disciplini, v kateri delate?*
- 5W1H vprašanja
 - What? → *Kaj je dokumentacija pri delu z raziskovalnimi podatki in kaj naj vsebuje?*
 - Who? → *Kdo naj napiše dokumentacijo?*
 - Where? → *Kje se hrani dokumentacija?*
 - When? → *Kdaj pričnemo z dokumentiranjem?*
 - How? → *Kako naj bo dokumentacija strukturirana?*
 - Why? → *Zakaj potrebujemo dokumentacijo pri delu z raziskovalnimi podatki?*



Primeri vaj: Objava raziskovalnih podatkov in licence

- Manjša vaja: ovire pri objavljanju raziskovalnih podatkov
 - *Napišite pet razlogov, zakaj določeni podatki ne morejo biti objavljeni v odprtem dostopu*
 - *Katere alternativne možnosti obstajajo za objavo tovrstnih podatkov?*
- Manjša vaja: iskanje primernega repozitorija z uporaba re3data.org
- Manjša vaja: primer licenčne pogodbe
- Razbijanje izjav
 - *Če objavim svoje raziskovalne podatke, me lahko kdo prehití z objavo izsledkov raziskave.*
 - *Delo z raziskovalnimi podatki in njihova objava zahteva preveč časa in denarja.*
 - *Moji raziskovalni podatki pripadajo meni!*



Primeri vaj: Uporaba že objavljenih podatkov

- Krajši test: združevanje posameznih licenc
 - *Rezultat združevanja CC BY in CC BY-SA?*
- Pogovor: *Kako bi želeli, da so vaši raziskovalni podatki citirani?*



Primeri vaj: druge vaje

- Met žogice
- Osebni predmet
- Pozicioniranje v prostoru
- Ponovitev – [kolo sreče](#)

- [Data escape room](#)



7. Izoblikovanje scenarija oziroma učnega načrta

Pomembno za implementacijo

- Vsebina (posamezni koraki)
- Gradivo
 - Kdaj ga razdelimo?
- Časovnica in trajanje posameznih sklopov
 - Predvideti čas za vprašanja
- Alternative (kratka in dolga različica)
- Zadolžitve izvajalcev

Dodatno v pomoč pri načrtovanju

- Tematski sklopi oziroma bloki
- Učni cilji posameznih sklopov
- Vdih/izdih
- Beseda udeležencem
- Opombe, beležke...

Teaching Script for Unit 1: Greeting and Getting to Know Each Other (Online Event)

Components	Content (working method)	Duration (slides)	Step	Goal	Instructions	Breathing (voices chime)
1. Presentation	1. Name participants (Chatstorm)	2 min (1.1)	Participants act	The participants overcome their inhibitions to speak	Task: - Participants state their names in the chat	out (yes)
2. Welcome	1. Name WL (Talk)	1 min (1.2)	WL speaks	WL state their names	Talk: - WL mentions ONLY their names	in (no)
3. Getting to know each other and socialising	1. Participants Self-description (Character object)	8 min (1.3)	Participants act	The participants get to know each other and are activated through movement	Task: - Participants have 1 minute to pick an object that says something about them (personal or professional). - Each person briefly introduces their object and their relationship to it - max. 1 min/participant - Participants call on the next person themselves	out (yes)
...	2. Participants introduce themselves (We and I)	1 min (1.4)	1/3 WL BR preparation	Participants get to know each other a little better	Task: - "In each group, please find 3 similarities and 3 differences in conversations in BR." - BR time: 8 min - Presentation of results after BR by 1 participant per group in plenary, max. 1 min	in (no)
...	...	8 min	2/3 Participants group	Participants get to know	Participants: Groups work in BR	out

Teaching Script for Unit 4: Digital Research Data (Online Event)

Components	Content (working method)	Duration (slides)	Step	Objective	Instructions	Breathing (voices chime)
1. RD	1. What RD (Question ball)	11 min (4.1-2)	Participants act	Participants activate prior knowledge	Task: - "Which RD are you working with?" - Please respond with keywords. - Each person who responds independently calls out the next person to receive the virtual ball and in turn responds.	out (yes)
...	Alternative 01a. Definition RD (Brainstorming)	10 min (na)	Participants provide input	Participants activate their prior knowledge on the topic of RD	Participants attempt to collectively formulate a definition of RD	out (yes)
...	2. Definition of Digital RD (Talk)	2 min (4.3)	WL speaks	Participants understand the term 'RD'	Talk: Explanation of the term digital RD	in (no)
2. RD Lifecycle	1. RD Lifecycle (Flip and turn)	5 min (4.4)	1/3 WL Preparation	Participants work on the research data lifecycle	Task: - Divide participants into 2 breakout rooms, one whiteboard per group. - Share the whiteboard with elements of the RD lifecycle. - "Please arrange the elements of the RD lifecycle on the whiteboard in a meaningful order. Add any missing elements if necessary." - BR time: 5 minutes - Presentation of results after BR by 1 participant from each group in plenary, maximum 1-2 minutes. - "Names of participants in both groups will be read out simultaneously. Please click on the correct group link BEFORE switching to breakout rooms."	in (no)
...	...	5 min (4.5)	2/3 Participants group work BR	Participants work on the research data lifecycle	Participants: group work in BR	out (yes)

Continued on next page

Unit 4: Digital Research Data

Learning Objectives (RDM Learning Objective Matrix)

- Participants can ...
- ... define the term research data and to identify different forms of research data.
 - ... describe the research data lifecycle and name its stages.
 - ... describe and justify measures for good RDM in different stages of the data life cycle.
 - ... name the FAIR principles.

Additional Objectives

None

Focus Points

1. Research Data
2. Research Data Lifecycle
3. Research Data Workflow
4. Research Data Management
 - a) What is Research Data Management?
 - b) Why Perform Research Data Management?
 - c) Research Data Management Tasks
 - d) The FAIR Principles

Train-the-Trainer Concept, str. 21–22.

Contents

1. Research Data

Ideas for Online and In-Person Workshops
Question Ball
“What research data do you work with?”

In the context of this concept, the focus is solely on digital research. There is no fixed definition of research data. Kindling and Schirmbacher provided one of the first definitions in 2013: “We understand digital research data as [...] all data available in digital form, which are generated during the research process or are its result”, [1, p. 130, trans.] which, however, excludes, for example, data not originally generated but later used for research (e.g. official statistics, social media data and newspaper articles). A broader definition developed over the course of the DARIAH project [2] for the humanities and cultural sciences is as follows: “DARIAH-DE understands all those sources / materials and results collected, written, described and / or evaluated in the context of a research and research question in the field of human and cultural sciences, and in machine-readable form for the purpose of archiving, citation and for further processing as research data.” [3] By generalising the latter and combining both, research data can be characterised as all (digital) data that arise, are collected or processed during the research process, or are its outcome.

Depending on the field, research data can look very different. The German Research Foundation (Deutsche Forschungsgemeinschaft) (DFG) adopted the “Guidelines for Handling Research Data” in 2015, in which research data were described as follows: “Research data might include measurement data, laboratory values, audiovisual information, texts, survey data, objects from collections, or samples that were created, developed or evaluated during scientific work. Methodical forms of testing such as questionnaires, software and simulations may also produce important results for scientific research and should therefore also be categorised as research data.” [4] The characteristics of research data therefore depend highly on the context (conditions of generation, methods used, perspective). In view of this, further subdivision makes little sense and is why the generic term “research data” is used here.

2. Research Data Lifecycle

The lifecycle of research data represents the steps necessary to map the process of a research



8. Končni pregled koncepta

- Bomo dosegli učne cilje?
- Načrt ustreza ciljni skupini?
- Je zasnova primerna (uvod, jedro in zaključek)?
- Smo vključili tematski in socialni uvodni del?
- Ali je ravnoesje med fazo vdiha in fazo izdiha v učnem procesu ustrezno?
- Ali je ravnoesje med podajanjem vsebine, vajo in refleksijo ustrezno?
- Ali je zaključek jedrnat in spodbuja prenos znanja v prakso?
- Ali je razporeditev časa ustrezna? Kje bi lahko zmanjkalo časa?
- Ali bi se lahko na določenih točkah izobraževanje po nepotrebnem zavleklo?
- Ali bi si sam/-a želel/-a sodelovati pri taki dejavnosti?

①
Jasna opredelitev
pogojev

②
Vsebine
izobraževanja

③
Organizacija



Oblikovanje
scenarija

metode in
vaje

Oblikovanje
grobe
strukture

Glavne
teme in
podteme

Opredelitev
prioritet

Opredelitev
pogojev

minomapa/
viharjenje
možganov



Centralna tehniška knjižnica Univerze v Ljubljani
Central Technical Library at the University of Ljubljana
Trg republike 3, SI-1000 Ljubljana
Slovenija / *Slovenia*

Hvala za pozornost!

Vabljeni, da dodatna vprašanja pošljete na
elektronski naslov
ana.jenkovacic@ff.uni-lj.si

