

Fișă de învățare

Titlu	Jurnalismul de date și Naratiunea bazată pe date ("Storytelling")
Cuvinte cheie (meta tag)	Date – Jurnalism – Povestirea/Naratiunea bazată pe date ("Storytelling") – Narativ – Vizualizarea datelor
Limbă	Română
Obiective / Scopuri / Rezultatele învățării	<ul style="list-style-type: none"> - Instruire cu privire la jurnalismul de date și abilitățile necesare pentru a fi un jurnalist de date - Înțelegerea narațiunii bazate pe date ("Storytelling"), ce este și cum se construiesc narațiunile eficiente bazate pe date - Instruire cu privire la exploatarea tehnicilor de narare pentru a disemina informațiile obținute din date.
Curs:	
Data Science Literacy	
Vizualizarea Datelor și Modulul de Visual Analytics	
Introducere în Data science pentru Științe sociale	
Data Science for good	
Jurnalism de date și Storytelling	X
Descriere	Acest curs prezintă conceptele jurnalismului de date și narațiunii bazate pe date. Aceste concepte sunt descrise și explicate în relație cu o lume bazată de date. Este explicat modul în care se poate îmbina domeniul data science, caracterizat în general de abilități tehnice ("hard skills") cu abilitățile soft, și care sunt avantajele combinării celor două.
Conținutul este organizat pe trei niveluri	<p>1. Jurnalismul de date și Naratiunea bazată pe date ("Storytelling"):</p> <p>1.1 Jurnalismul de date:</p> <p>1.1.1 Noul rol al datelor</p> <p>Datele numerice joacă un rol din ce în ce mai important în producerea și distribuirea informației.</p> <p>Datele pot fi utilizate pentru a transforma ceva abstract în ceva care poate fi înțeles și care poate ajunge la toată lumea. Toate sectoarele se adaptează acestei transformări, inclusiv jurnalismul : din ce în ce mai multe organizații de știri (New</p>



York Times, Sky News, The Guardian...) se bazează pe analiza de date și pe vizualizare pentru a produce și a publica narațiuni informative și captivante.

Mai mult de jumătate din toate organizațiile media din SUA și Europa au acum cel puțin o persoană dedicată jurnalismului de date, care lucrează în redacție.

Pentru cetățeanul obișnuit, viețile noastre de zi cu zi sunt din ce în ce mai influențate de impactul computerelor și al datelor. Pentru a fi responsabilizați, jurnaliștii ar trebui să posede abilitățile și instrumentele necesare pentru a putea analiza corect aceste date.

1.1.2 Definiție

Jurnalismul de date este un tip de jurnalism în care datele sunt utilizate pentru a prezenta narațiuni complexe. Se referă la întregul proces de a găsi un sens în date pentru a dezvolta o poveste – nu numai rezultatul vizual care se obține. Un jurnalist de date este o persoană care utilizează statistica pentru a facilita scrierea și raportarea articolelor de știri pentru a oferi informații pe baza datelor relevante. Un astfel de articol se bazează pe analiza datelor și interpretare. Ingredientul cheie este formularea de întrebări asupra datelor, ca și cum le-am intervieva. Datele pot fi sursa jurnalismului de date sau instrumentul utilizat pentru a expune narațiunea, sau amândouă. Acest aspect nu ar trebui văzut ca înlocuind jurnalismul tradițional, ci ca o completare a acestuia.

Jurnalismul de date bine realizat ajută cititorii să înțeleagă și să tragă concluzii cu privire la lumea înconjurătoare. De exemplu, poate pune în prim planul narativului noi descoperiri științifice, făcându-le astfel accesibile cititorilor.

1.1.3 Noile moduri de a face jurnalism

Astăzi știrile vin așa cum se întâmplă, dintr-o varietate de surse (martori vizuali, blog-uri, etc.), deci principala preocupare a jurnaliștilor se mută de la a fi primul care raportează o știre la a explica ce înseamnă ceea ce s-a întâmplat. Reporterii creează articole utilizând seturi foarte mari de date. Acest lucru reflectă importanța crescută a datelor numerice în producerea și diseminarea informației, legătura în dezvoltare dintre jurnaliști



și alte domenii cum ar design-ul, computer science sau statistica.

1.1.4 Abilitățile unui jurnalist de date

Principalele abilități pe care ar trebui să le aibă un journalist de date sunt:

- Căutarea articolelor de știri dintr-un număr nelimitat de surse
- Interpretarea datelor
- Abilitatea de a citi reprezentări grafice ale informației din care să rezulte narativul care va fi prezentat.

Găsirea unui set de date de examinat este primul pas în narativul de date de zi cu zi. Secțiunea de rezultate a oricărei publicații care consideră că livrează o poveste captivantă este o sursă firească pentru scriitorii științifici. Similar, se consideră cazul în care datele oferă o poveste convingătoare atunci când se evaluează un potențial set de date pentru a fi utilizat într-un proiect.

Este nevoie de jurnaliști experimentați care au rezistența și tenacitatea de a investiga seturi de date complicate sau aparent neinteresante pentru a dezvălui povestea ascunsă în interiorul lor.

1.1.5 Elemente de știri determinate de date bune

- 1) **Date bune:** Este necesar să fie căutate date de calitate ridicată, să se asigure faptul că metodele de colectare, subiecții cercetați și orice analiză sunt imparțiale.
- 2) **Povestea din date:** Identificarea firului narativ principal și să ne asigurăm că acesta este solid și consistent.
- 3) **Scenariu și structură:** Pentru ca povestea să fie coerentă și captivantă, este important să organizăm conținutul și să hotărâm ce se include și ce se exclude. Poate fi utilă schițarea unei hărți a structurii poveștii, împreună cu datele, vizualizările și conținutul scris.
- 4) **Fir narativ clar:** Se va acorda atenție modului în care se vor prezenta datele – nu ca un simplu set de numere, fără context suficient. Rolul narațiunii este crucial pentru a ajuta audiența să înțeleagă informația și datele.
- 5) **Interactivitate:** "Orice modalitate de animație care se poate adăuga unui element este de real ajutor: există sentimentul de interacțiune cu conținutul." (Ronan Hughes, Output Editor of Sky News)



1.1.6 Studiu de caz: Goalkeepers

Goalkeepers este un raport anual de progres pentru cele 17 obiective ale Agendei de Dezvoltare Sustenabilă 2030, de Bill și Melinda Gates. De exemplu, raportul pentru 2019 se găsește aici: "[Examining equality: How geography and gender stack the deck for \(or against\) you](#)".

Acest raport este un exemplu excelent pentru prezentarea unei narațiuni bazate pe date. Datele și informațiile sunt integrate într-un narativ care are ca protagonistă o fetiță ce locuiește în Chad, o țară din Sahara. Vederea chipului fetiței ajută cititorul să aibă o mai bună înțelegere a datelor reprezentate în raport.

Firul narativ este clar și coerent, structura poveștii este solidă, parcurgerea narațiunii este cursivă și ușoară datorită tehnicilor de vizualizare și a interactivității din raport : derulând în jos pe pagină atunci când citim, apar imagini și diagrame, mărinnd sau micșorând paragraful care se citește.

1.2 : Narațiunea bazată pe date ("Data Storytelling")

1.2.1 Comunicarea datelor

Decoperirea de informații cheie este o abilitate care necesită un set de aptitudini tehnice legate de analiza datelor. Comunicarea acestor informații într-o manieră clară și convingătoare necesită alte tipuri de abilități de tip "soft". Ambele seturi de abilități sunt fundamentale pentru a obține valoare din date. Abilitatea de a comunica eficient informația dintr-un set de date utilizând narrative și vizualizări se numește "Storytelling". Poate fi utilizată pentru a contextualiza datele și a inspira audiența să acționeze.

1.2.2 De la analiza datelor la narațiunea bazată pe date

Scopul oricărei colectări de date este extragerea valorii din acestea. Însă, odată analizate, este esențial să putem disemina această valoare obținută pentru ca ea să capete semnificație.

Atunci când narațiunea este combinată cu datele, ajută la explicarea către publicul general a ceea ce întâmplă în cadrul datelor și de ce o anumită informație conținută în acestea este importantă.



În acest sens, narațiunea bazată pe date ("data storytelling") este un instrument care permite analiștilor de date să traducă informația din "limbajul cifrelor" într-o poveste și o narațiune care este accesibilă și utilizatorilor ce nu sunt familiarizați cu domeniul data science.

1.2.3 Elemente cheie

Conform lui Brent Dykes, autor al: *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative, and Visuals*—Narațiunea bazată pe date este o combinație de date, vizualizări și narativ:

- **Date:** Analiza datelor utilizând analize descriptive, de diagnostic, predictive și prescriptive poate permite înțelegerea imaginii de ansamblu și extragerea cunoștințelor și informațiilor din date.
- **Narativ:** Povestea, firul narativ, este utilizată pentru a comunica eficient informațiile obținute din date, contextul acestora și acțiunile recomandate; este un instrument cheie pentru a transmite informația pentru că intensifică capacitatea noastră de înțelegere.
- **Vizualizarea:** Transformarea datelor în grafice, diagrame, imagini sau video ne permite să vedem datele mai clar; acestea furnizează instantanee – parcurgerea dintr-o privire a datelor, însă fără să ofere contextul necesar pentru a explica de ce s-a întâmplat un anumit lucru.

Atunci când se combină imaginile potrivite cu narațiunea și datele potrivite, se obține o poveste bazată pe date care poate influența și poate declanșa schimbarea. Atunci când sunt analizate în mod corespunzător, datele pot clarifica zvonurile și pot dezvălui faptele reale.

Mai jos sunt oferite câteva indicații pentru inserarea elementelor cheie:

Crearea vizualizărilor eficiente:

1. Alege cel mai bun tip de vizualizare pentru narațiunea ta: grafic de tip linie, cu bare sau coloane, scatter plot, histogramă.



2. Menține vizualizările minimale și evită aglomerarea

- Folosește suficient spațiu alb pentru a nu face vizualizarea să pară încărcată
- Elimină bordurile graficelor atunci când este posibil
- Elimină sau minimizează rețeaua de linii și axe atunci când este posibil
- Simplifică etichetele axelor atunci când este posibil
- Utilizează etichete direct pe date (în locul utilizării legendei)
- Înlătură marcatorii de date atunci când este posibil
- Utilizează cumpătat efectele speciale (bold, underline, italics, efecte de umbră)

3. Utilizează textul corespunzător:

- Atunci când se poate, etichetează axele și titlurile pentru claritate
- Etichetează datele importante când este necesar
- Oferă context util informației prin titlu sau subtitlu
- Ajustează dimensiunea font-ului atunci când vrei să evidențiezi anumite mesaje în etichetele tale
- Atunci când este cazul, încearcă să răspunzi întrebărilor comune ale audienței cu ajutorul etichetelor.

4. Utilizează culorile eficient:

Culoarea este unul din cele mai puternice instrumente existente pentru a evidenția diferite aspecte ale vizualizării

5. Nu transmite un mesaj fals cu narativul bazat pe date:

- Dacă în vizualizare sunt reprezentate serii de timp, asigură-te că orizontul de timp reprezentat este suficient de larg pentru a prezenta corect datele.
- Dacă dimensiunea relativă a fiecărei valori este importantă, atunci asigură-te că axele tale pornesc de la zero.



- Asigură-te că scalele axelor sunt corespunzătoare având în vedere datele reprezentate.
- Dacă folosești un eșantion de date pentru scopuri descriptive, asigură-te că eșantionul este reprezentativ pentru populație
- Folosește indicatori ai tendinței centrale cum ar fi media sau mediana pentru a oferi context datelor tale.

Crearea narațiunilor eficiente cu datele:

1. Cunoaște audiența:
 - Directori: Prioritizează rezultatele și deciziile
 - Data leader: Prioritizează rigoarea și înțelegerea informațiilor
 - Partenerul de afaceri: Prioritizează următorii pași tactici
2. Alege cel mai bun mijloc pentru a împărtăși narațiunea

Prezentări	<ul style="list-style-type: none"> • Asigură-te că lungimea prezentării tale este adecvată • Lasă orice detaliu prea tehnic în partea de anexă • Asigură-te că există un fir narativ în prezentarea ta
Raport sub formă lungă	<ul style="list-style-type: none"> • Lucrează în mod deosebit pentru oferirea de context util în ceea ce privește vizualizarea datelor și informațiile obținute • Lasă orice detaliu prea tehnic în partea de anexă
Notebook	<ul style="list-style-type: none"> • Asigură-te că oferi context util cu privire la modul în care ai ajuns la anumite concluzii
Dashboard	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizează planul de rețea al dashboard-ului • Organizează informațiile oferite de la stânga la dreapta, de sus în jos • Oferă un text util care să sintetizeze vizualizările cheie din dashboard



1.3 Povestirea bazată pe date:

1.3.1 De ce este o povestire mai eficientă?

Preferința minții umane pentru povestiri în locul datelor pure provine din faptul că creierul primește o mare cantitate de informații în fiecare zi și trebuie să discearnă între ce este important pentru procesare și memorare și ce poate fi eliminat.

Atunci când ascultăm o poveste, mai multe părți ale creierului sunt implicate, incluzând:

- Aria Wernicke, care controlează **înțelegerea limbajului**;
- Amygdala, care procesează **răspunsul emoțional**;
- Neuronii-oglindă, care joacă un rol în **empatizarea** cu ceilalți.

Atunci când mai multe zone din creier sunt implicate, hipocampusul, care stochează memoria pe termen scurt, este mai predispus să convertească experiența de a auzi o poveste într-o amintire pe termen lung.

1.3.2 Puterea unei povestiri

Informația obținută în urma analizei datelor, deși raportată într-un mod logic și clar, nu are puterea să influențeze deciziile și să încurajeze publicul să inițieze o acțiune.

În afaceri, se consideră că deciziile se bazează exclusiv pe logică și rațiune, dar neurologii au confirmat că emoțiile joacă un rol fundamental în luarea deciziilor.

Povestirea este mai eficientă în schimbarea convingerilor decât raportarea scrisă, proiectată special pentru a convinge pe baza argumentelor și a dovezilor.

Construirea unei povestiri pe baza informațiilor conținute în date promovează crearea unei punți de la date la partea emoțională și influență a creierului.

Oamenii sunt mișcați de emoții, deci atitudini ca frica, speranța și valorile sunt puternic influențate de narațiune.



Povestea este un instrument care permite transmiterea de informații, idei și cunoaștere într-o manieră extrem de eficientă, în principal datorită a trei motive:

- ❖ **Ușor de reținut:** Stanford Chip Heath (autor al Made to Stick) a demonstrat că atunci când studenților li se cere să rețină discursuri, 63% din ei sunt capabili să își amintească poveștile, dar doar 5% rețin măcar o informație statistică.
- ❖ **Persuasivitate:** Într-un studiu realizat pentru a testa două variante ale broșurii organizației "Salvați Copiii", s-a demonstrat că împărtășirea poveștilor de viață ale copiilor din Africa este mult mai convigătoare decât raportarea statisticilor privind condițiile de trai.
- ❖ **Angajament:** Studiul lui Green și Brock (2020) arată că, cu cât cititorii sunt mai absorbiți de o poveste, cu atât respectiva poveste are un efect asupra lor și a credințelor lor: atunci când ascultăm o poveste, tindem să lăsăm garda jos din punct de vedere intelectual, să fim mai puțin critici sau sceptici. Povestea are puterea să ne afecteze emoțional și să ne facă să pierdem din vedere considerentele raționale.

1.3.3 Elemente cheie ale povestirii

Povestirea bazată pe date utilizează aceleași elemente narative ca orice alt tip de poveste. Mai jos este un exemplu de povestire bazată pe date propusă de Harvard Business School.

- ❖ **Personajele** – Protagonistii poveștii noastre sunt clienții cu vârsta cuprinsă între 14 și 23 de ani, consumatorii cu conștiință ecologică și echipa companiei tale.
- ❖ **Cadru** – Context: a avut loc o scădere a vânzărilor pentru clienții cu vârstă între 14 și 23 de ani. Pentru a expune cadrul narațiunii, ar fi foarte utilă exploatarea tehnicilor de vizualizare a datelor.
- ❖ **Conflictul / Intriga** – O postare virală pe social media a evidențiat impactul negativ al companiei asupra mediului înconjurător. Din nou, vizualizarea datelor și încorporarea cercetării referitoare la conștientizarea și preocuparea



	<p>crescândă a consumatorilor în ceea ce privește mediul ar putea fi foarte utile în această etapă.</p> <p>❖ Soluționare – Prezentarea unui obiectiv pe termen lung pentru rezolvarea situației. În acest caz, orientarea către practici de producție mai sustenabile și un plan de marketing care să ofere vizibilitate acestei schimbări. Putem exploata tehnicile de vizualizare a datelor pentru a arată investițiile necesare și așteptările privind profitul.</p>
<p>Auto-evaluare (întrebări cu variante multiple și răspunsuri)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Care dintre cele de mai jos nu este un element pentru o știre determinată de date bune? <ol style="list-style-type: none"> A) Scenariul B) Interactivitatea C) Conflictul 2. Ar putea tehnicile de vizualizare să înlocuiască rolul narațiunii într-o anumită povestire? <ol style="list-style-type: none"> A) Nu, tehnicile de vizualizare sunt inutile. B) Da, vizualizarea oferă o imagine fidelă a situației la un anumit moment dat și este suficientă pentru a explica datele. C) Nu, vizualizarea datelor nu garantează o prezentare suficientă a contextului în care trebuie plasate datele. 3. În ce fel este narațiunea bazată pe date mai eficientă decât o simplă prezentare a rezultatelor analizei datelor? <ol style="list-style-type: none"> A) Deoarece ascultarea unei povești activează părți ale creierului conectate cu emoțiile. B) Deoarece narațiunea este structurată în așa fel încât informația devine mai ușor de reținut. C) Ambele variante.
<p>Resurse (video, link-uri)</p>	
<p>Materiale adiționale</p>	
<p>PPT</p>	
<p>Bibliografie</p>	<p>https://insightsoftware.com/encyclopedia/data-journalism/</p> <p>https://www.analyticsvidhya.com/blog/2022/01/what-is-data-journalism-all-about/</p>



	<p>https://shorthand.com/the-craft/how-to-create-great-data-journalism/index.html</p> <p>https://online.hbs.edu/blog/post/data-storytelling#:~:text=What%20is%20Data%20Storytelling%3F,inspire%20action%20from%20your%20audience.</p> <p>https://www.forbes.com/sites/brentdykes/2016/03/31/data-storytelling-the-essential-data-science-skill-everyone-needs/?sh=3823af6152ad</p> <p>https://www.nugit.co/what-is-data-storytelling/</p> <p>https://institute.aljazeera.net/sites/default/files/2019/Data%20Journalism%20En%20-%20Web.pdf</p> <p>https://www.datacamp.com/cheat-sheet/data-storytelling-and-communication-cheat-sheet</p> <p>Green, M. C. & Brock, T. C. (2000). The Role of Transportation in the Persuasiveness of Public Narrative. <i>Journal of Personality and Social Psychology</i>. 79, 701-721.</p> <p>Heath, C. & Heath, Dan. (2007). <i>Made to Stick: Why Some Ideas Survive and Others Die</i>. New York: Random House.</p> <p>Guber, P. (2011). <i>Tell to Win: Connect, Persuade, and Triumph with the Hidden Power of Story</i>. Sidney: Currency.</p> <p>Nancy Duarte. (2019) <i>DataStory: Explain Data and Inspire Action Through Story</i>.</p> <p>Brent Dykes. (2019) <i>Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative, and Visuals</i></p> <p>Scott, David Meerman. (2014) <i>The New Rules of Sales and Service: How to Use Agile Selling, Real-Time Customer Engagement, Big Data, Content, and Storytelling to Grow Your Business</i></p>
Realizat de	Internet Web Solutions

