

Visualizations in the News

Jala Rizeq

March 28, 2019

6135 Class Presentation

Infographics and Visualizations

- “information graphic”
- A graphic visual representation of information, data, or knowledge intended to clarify and integrate difficult information quickly and clearly
- A new way to visualize data and ultimately communicate information
- Computer-supported, interactive visual representations of data to amplify cognition – modern day infographic/visualization

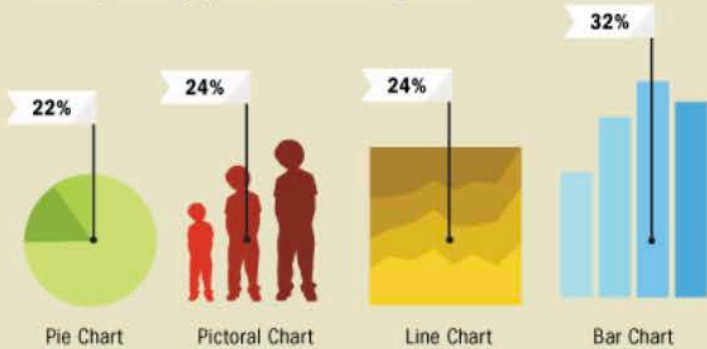
INFOGRAPHIC OF INFOGRAPHICS

Data visualization is a popular new way of sharing research. Here is a look at some of the visual devices, informational elements, and general trends found in the modern day infographic.

DESIGN

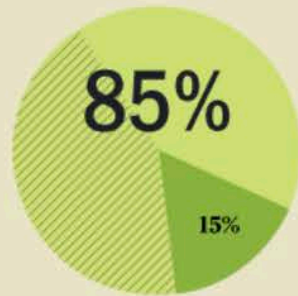
CHART STYLE

Percentage of infographics with the following charts:



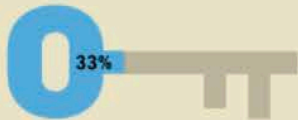
FONT

■ Sans Serif
 Condensed Sans Serif
 ■ Serif



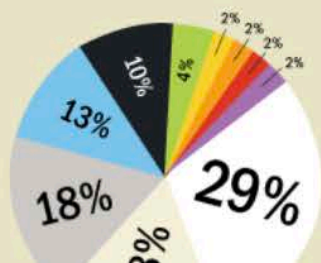
KEY INFO

Percentage of infographics with key:



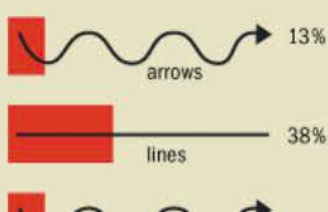
Average number of symbols per key: 5.1

BASE COLOR



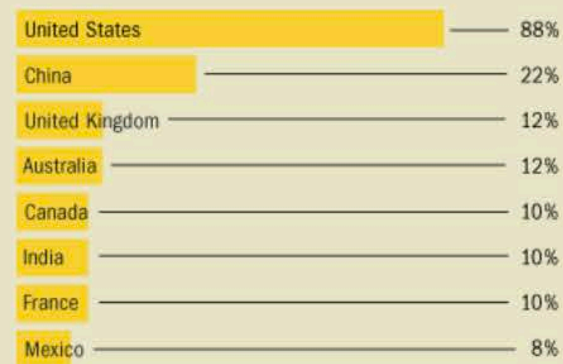
NAVIGATIONAL ICONOGRAPHY

Frequency of arrows & connecting lines in infographics:



CONTENT

COUNTRIES FEATURED



THEME

Relative popularity of different infographic themes:



SECTIONS



CREDITED SOURCES

Average number of sources per infographic: 2.29



TITLE

Average number of words per infographic title: 4.36

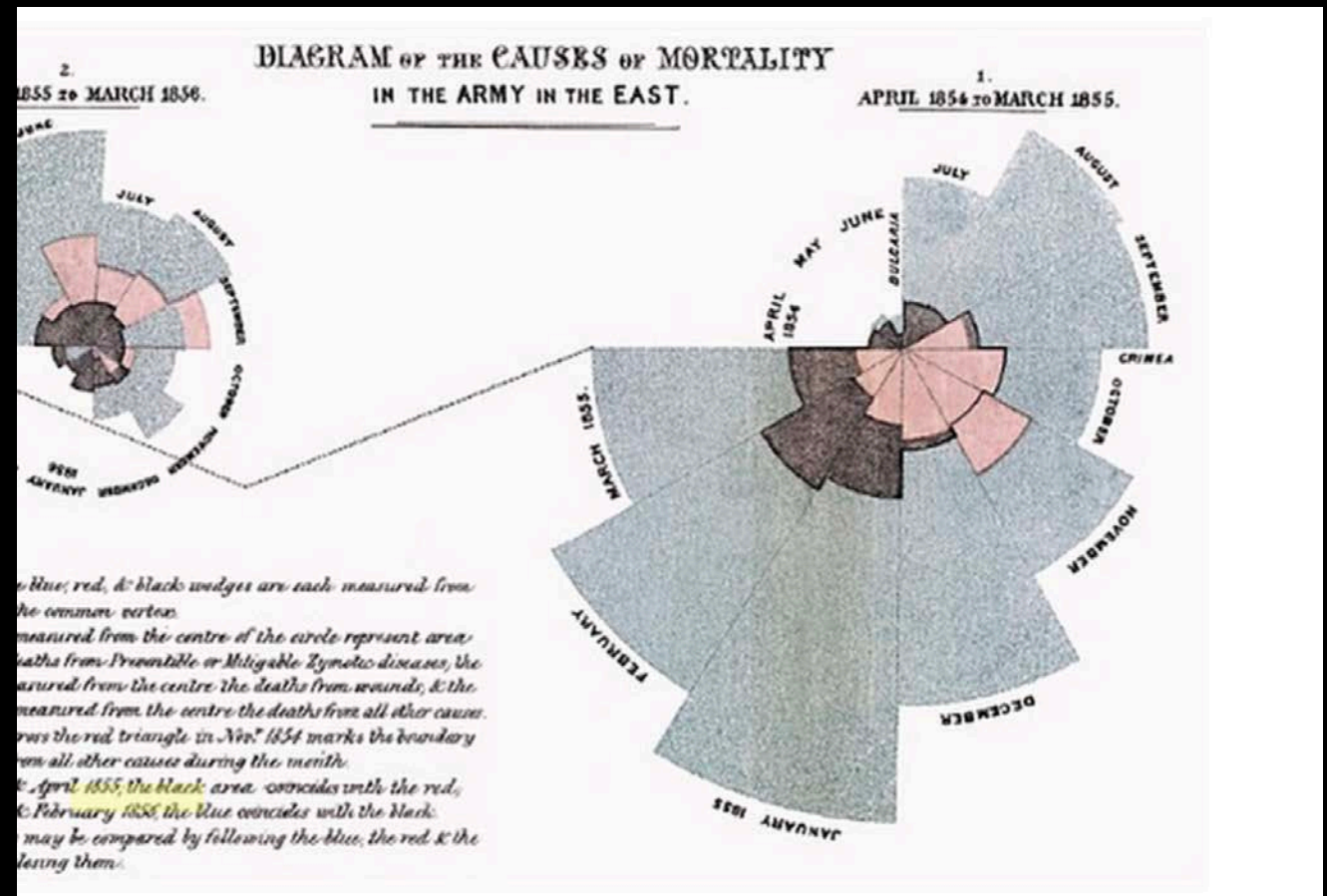
“RICHEST AND POOREST AMERICAN

Elements of an Infographic or Visualization

Graphical Representation of Data	
Charts	data is represented by symbols, including bars, lines, slices
Flowcharts	type of diagram that represents an algorithm or process, showing the steps as boxes and their order by connecting them with arrows
Diagrams	step-by-step solution to a given problem
Maps	representation of an area and depicting relationships between elements of that space
Mind maps	represents word ideas, tasks, or other items linked and arranged around a central key word or idea
Signs	visual orientation tools/signs
Typographic text	Written words

Early Infographics

- Used as far back as the Victorian Era - Florence Nightingale showed the causes of mortality of the British Army during the Crimean War in the 1800s.
- The infographic was presented to parliament, who had been unresponsive to health related concerns and hygiene issues experienced by the troops
- It brought a new way of thinking about spread of disease



Early Infographics

- Infographics were popularized in the 1930s and 1940s when Fortune magazine started using them.
- The visualizations were considered an embodiment of true craftsmanship, characterized by iconic style and painstaking attention to detail



RED STAR RISING

JULY 1946

- ★ ALTHOUGH TORMENTED BY INSECURITY,
- ★ DISAPPOINTED IN WORLD REVOLUTION,
- ★ RIGID IN THEORY, INCONSISTENT IN METHOD,
- ★ THE SOVIET UNION GROWS LARGER

Age of data and information

- We are constantly bombarded with information
- People are more likely to skim than reflectively read full news articles
- News stories are more credible when we can see the data

The purpose of infographics/visualizations

- Includes the most amount of information with minimum space
- Efficient and easy to understand
- Tells a story
- Attractive to the eye/reader – attention getter
- Enables the integration of big data
- Illustrates complex issues and events

Infographics as an Upcoming Storytelling Genre

- Unprecedented use of infographics in newspapers and online news media
- Visualizations/infographics make it easier for journalists to communicate results from big data
- New design software enables the production of more sophisticated visualizations
- Designers, statistical analysts, and computing professionals are joining the news room

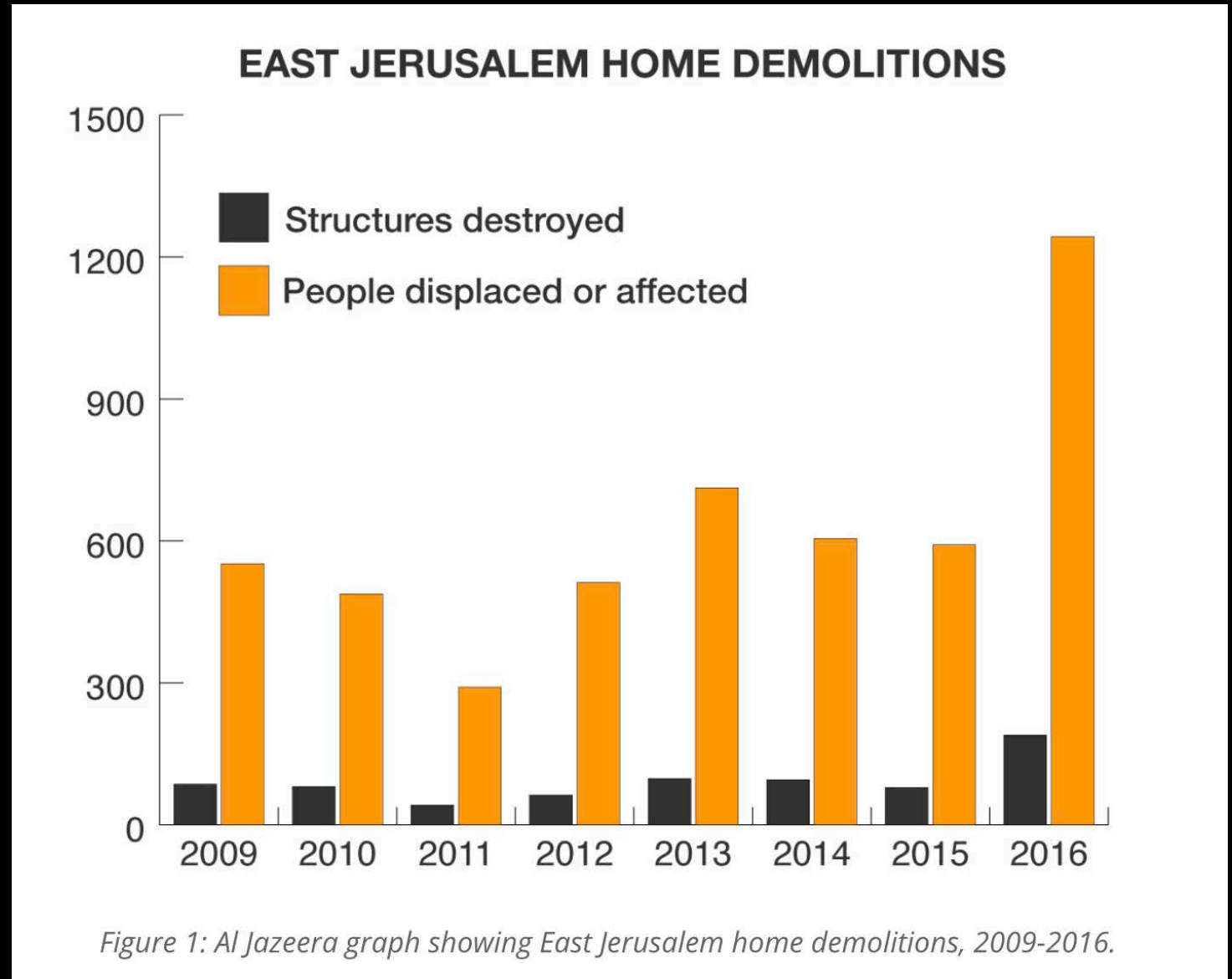
Dick 2014; Smit et al., 2014; Haan et al 2018; Giardina and Medina, 2013

Data Visualizations in the News

- The Gaurdian has two interactive graphic teams
- The BBC has a News Online Specials team
- The Times has a Visual Journalism unit

The Data Journalism Handbook 2

- Tackling issues with data
- Representing the data visually
- This chart shows the number of structures destroyed and people affected by Israel's policy of home demolitions.



Data Visualizations and Infographics in the News

- Al Jazeera – interactive
<https://interactive.aljazeera.com/aje/2018/the-cost-of-living-worldwide/index.html#/>
- BBC Future – Infographic section
<http://www.bbc.com/future/tags/infographic>
- New York Times labs
<http://nytlabs.com/projects/delta.html>
<http://nytlabs.com/projects/streamtools.html>

Venezuela's Crisis in Numbers

- <https://www.aljazeera.com/indepth/interactive/2018/08/venezuela-crisis-numbers-180824123136718.html>

Yemen: The Human Cost of War

- <https://www.aljazeera.com/indepth/interactive/2018/09/yemen-human-cost-war-180904105421830.html>

The Question remains..

Are infographics/visualizations effective?

Haan et al. 2018

- Empirically examined two relevant questions
- 1) Do news consumers see or use news data visualizations?
- 2) Under which conditions do news consumers appreciate news data visualizations?

Kan Nederland een nieuwe dip aan?

Dijsselbloem kan stootje hebben

De staatskas is redelijk op orde. De overheidsfinanciën kunnen tegen een terugval van de economie. Maar een derde dip in zes jaar kan de groei van de werkgelegenheid wel snel tot staan brengen.

Lex Oomkes
REDACTIE POLITIEK

Een beperkt herstel was er gisteren, maar in de dagen daarvoor verloor de Amsterdamse AEX-index rond 9 procent van zijn waarde. Griekenland moet inmiddels waarschijnlijk weer bij de eurogroep om extra steun vragen en voor Italië en Spanje stijgt de rente op staatsleningen snel. De crisis lijkt ook in de eurozone terug, nog voor hij echt weg was. De triple dip, het derde dal in de curve voor economische groei, dreigt.

De economische conjunctuur is bepalend voor bedrijfswinsten, banen en heeft grote invloed op de staatskas. Net nu de rust rond de overheidsfinanciën enigszins terug leek, wordt de vraag weer belangrijker of er ingegrepen dient te worden.

Het Centraal Planbureau ging in de jongste berekeningen van de Macro Economische Verkenningen van Prinsjesdag nog uit van een economische groei in 2015 van 1,25 procent, mede omdat de wereldhandel zou toenemen met 4,5 procent. Hoe relevant zijn die cijfers nog nu allerlei instituten, zoals het Internationaal Monetair Fonds, hun verwachtingen neerwaarts bijstellen?

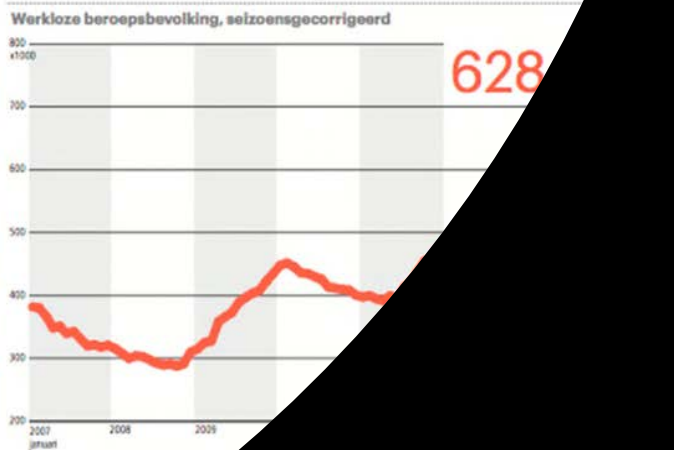
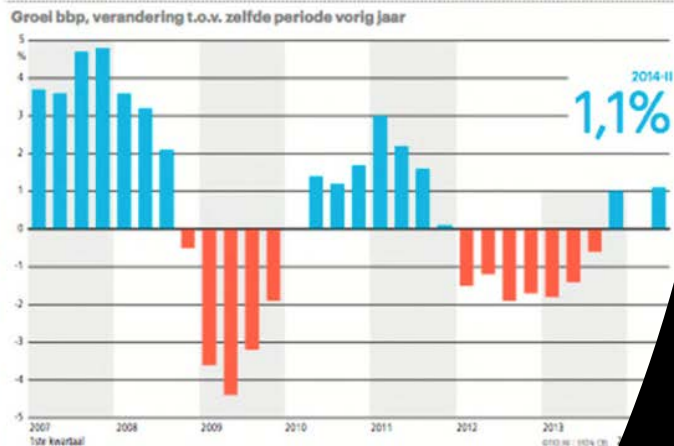
De groei die het planbureau voorspelt is nodig om het overheidstekort in 2015 te laten dalen naar 2,2 procent; 0,4 procent (ruim 2,4 miljard euro) lager dan in 2014. Of het zover komt wordt onzekender.

Extra bezuinigingen nu de economie tegenwind krijgt, is ook weer niet onmiddellijk nodig. Voor het tekort gelden de afspraken uit het regeerakkoord. Het streven is erop gericht het tekort aan het einde van de kabinetsperiode dicht bij nul te krijgen, maar zo lang het niet meer wordt dan 3 procent, de uiterste grens voor goedkeuring van Brussel, zijn bezuinigingen niet nodig.

Een tegenvaller in de overheidsinkomsten van rond 5 miljard euro (0,8 procent van het binnenlands product) is dus te overzien voor minister Dijsselbloem van financiën. Pas als het meer wordt, gaan de alarmbellen af. Dat betekent wel dat er de komende maanden geen extra uitgaven mogelijk zijn en dat de kritische grens dichtbij is.

Alle hervormingen en alle bezuinigingen (ruim 15 miljard euro in deze kabinetsperiode) lijken zo bezien weinig echte effecten te hebben. Toch is dat niet helemaal waar. In juli kwam het Centraal Planbureau met een rapport waarin werd onderzocht in hoeverre de overheidsfinanciën bestand zijn tegen de vergrijzing. In het voorlaatste onderzoek over dat onderwerp was dat nog zorgelijk. Maar deze zomer kwam het heuglijke nieuws dat onder meer de verhoging van de AOW-leeftijd een enorme verbetering heeft gebracht. De overheidsfinanciën zijn op langere termijn houdbaar en de tekorten en dus de staatsschuld rijzen niet de pan uit als de babyboomgeneratie stopt met werken. AOW gaat ontvangen en een zwaarder beroep doet op de zorgvoorzieningen.

Dijsselbloems strenge begrotingsbeleid heeft dus resultaat. Maar de marges zijn klein. Dat heeft vooral te maken met de snelle openvolging van de jongste crises. Het enige grote project dat het kabinet nog op stapel heeft staan, de verandering van het belastingstelsel, komt door een economische terugval in gevaar. Door nieuwe tarieven en vrijstellingen raakt altijd een groep burgers achterop en om deze te compenseren is sneeërolle, een bedrag van 5 miljard euro, nodig. Dat zou het kabinet willen betalen met meevalers en die zijn er alleen als het economische goed gaat. Valt het tegen, dan kan deze grote opdracht Dijsselbloem door de vingers glippen.



Study 1: to what extent Do news consumers see or use news data visualizations?

Eye-tracking method

FIGURE A4

Study 2: Under which conditions do news consumers appreciate news data visualizations?

- Focus group
- Survey



FIGURE A2 Data visualization 2: *Het Financieele Dagblad*. This article was used both during the focus group and survey

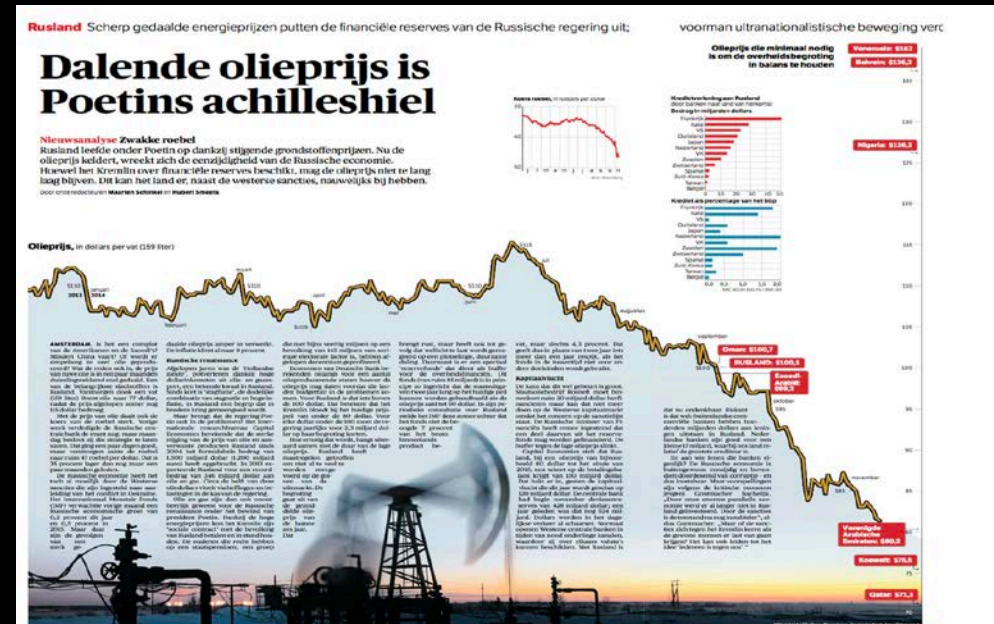
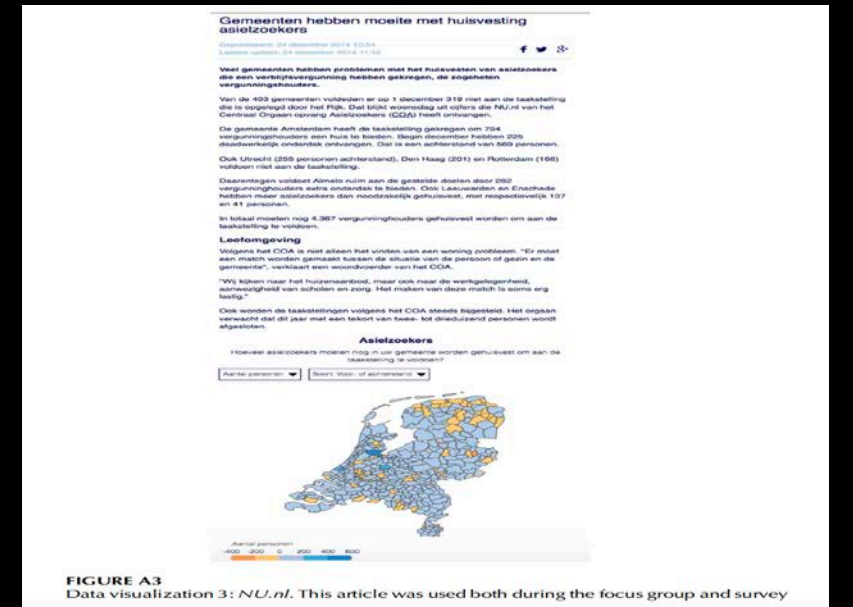
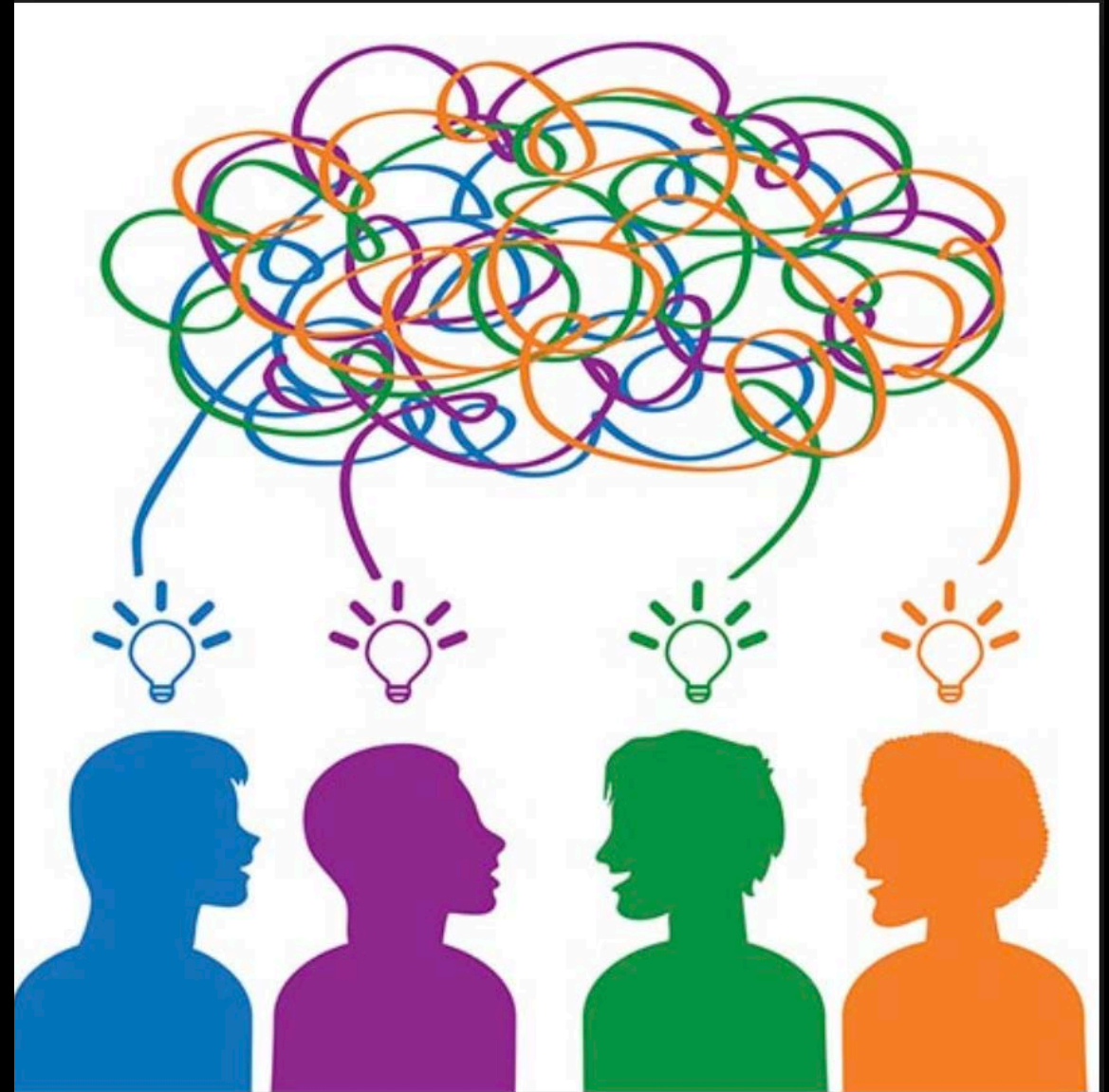


FIGURE A1 Data visualization 1: *NRC Handelsblad*. This article was used both during the focus group and survey



Focus Group

- The focus groups show that interest in a topic correlates positively with the decision to read the article with the visualization



Survey Part I

Regression analysis predicting intention to look at the visual

	Intention to look at the visual		
	<i>B</i>	SE	β
Constant	0.605	0.368	
Female	-0.184*	0.093	-0.057*
Age	0.003	0.003	0.026
Education	0.024	0.037	0.019
The visual is beautiful	0.168**	0.049	0.142**
The visual is interesting	0.724***	0.047	0.656***
R^2	0.608		

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

- Participants took a glance at the data visualization but did not read the article
- They rated whether they would skip the visual or look at the visual (scale 1-7)
- Measured first impression of the visual (ugly/beautiful and boring/interesting dimensions)

Survey Part II

- Participants were now asked to read the article and look at the visual closely
- Asked to rate the visuals and text on likert scales ranging from 1 to 7

Descriptive results from the survey data

Visual evaluations	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Would look at the visual (1)					
Beautiful (2)	0.627*				
Interesting (3)	0.771*	0.732*			
Helps me to understand the text (4)	0.496*	0.435*	0.535*		
Easy to understand (5)	0.287*	0.249*	0.301*	0.406*	
Visual and text are in concordance (6)	0.351*	0.346*	0.403*	0.546*	0.366*

*Correlation is significant at the $p < 0.01$ level.

The Future of Visualizations in the News

- An integrated view of design and journalistic content within newsrooms remains crucial.
- Future research should tap into more advanced forms of visualizations, including interactive possibilities and other engaging facilities.
- Some research is examining the effect of tablets on news consumption and the role of interactive visualizations.

Delta: Visualizing Reader Activity in Real Time

- <http://nytlabs.com/projects/delta.html>

Thank you!