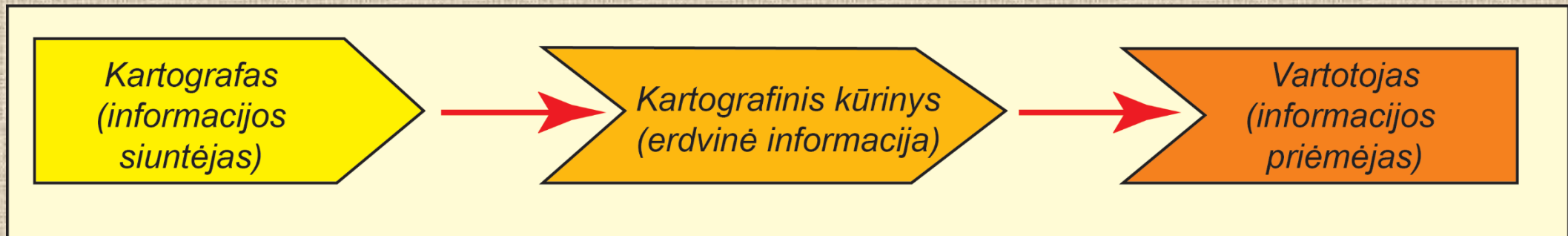




# ŠIUOLAIKINIŲ KARTOGRAFINIO VAIZDO SUVOKIMO TEORIJŲ RAIDA

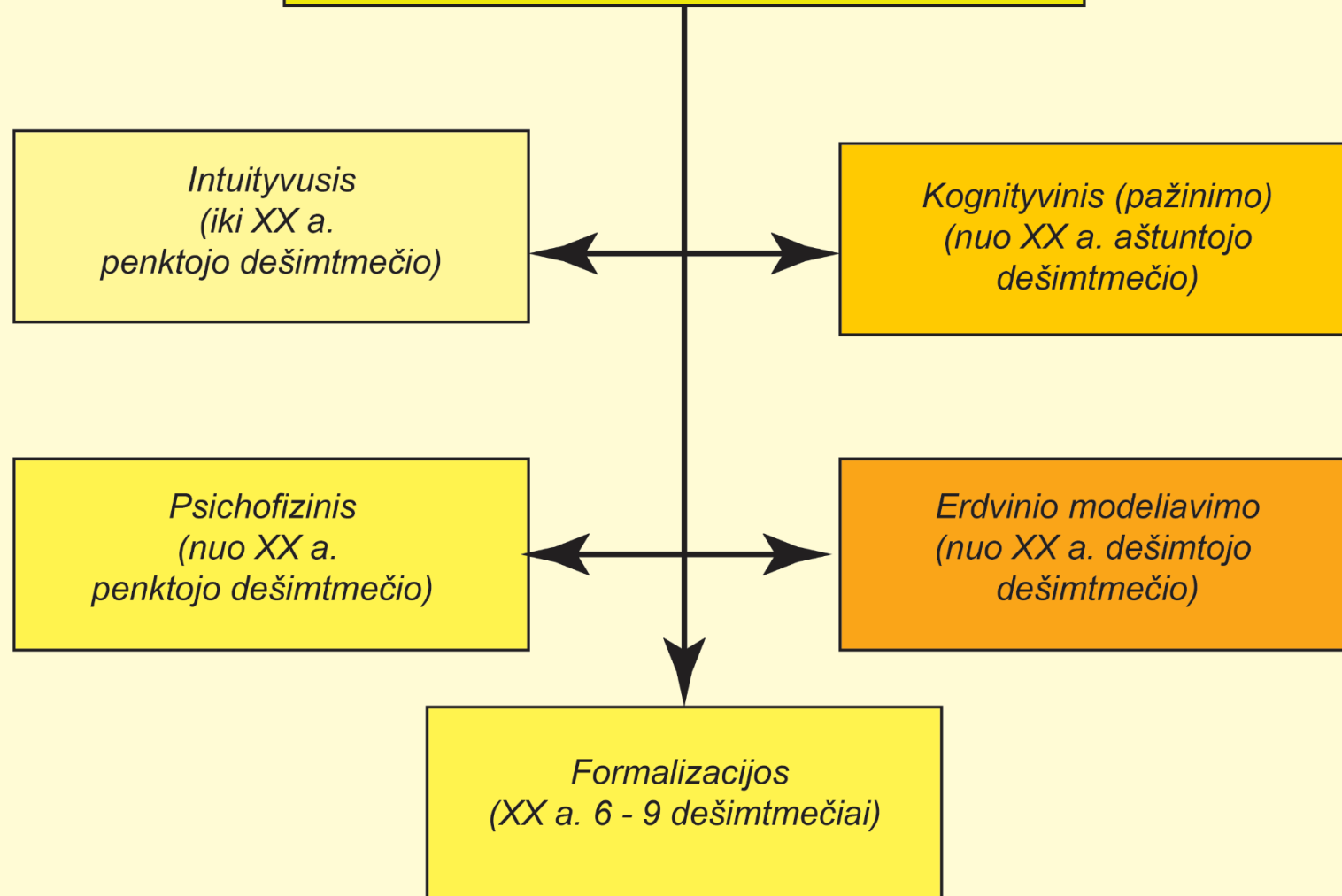
*Algimantas Česnulevičius*

*Vilniaus universitetas, Chemijos ir geomokslų fakultetas, Kartografijos ir geoinformatikos katedra*

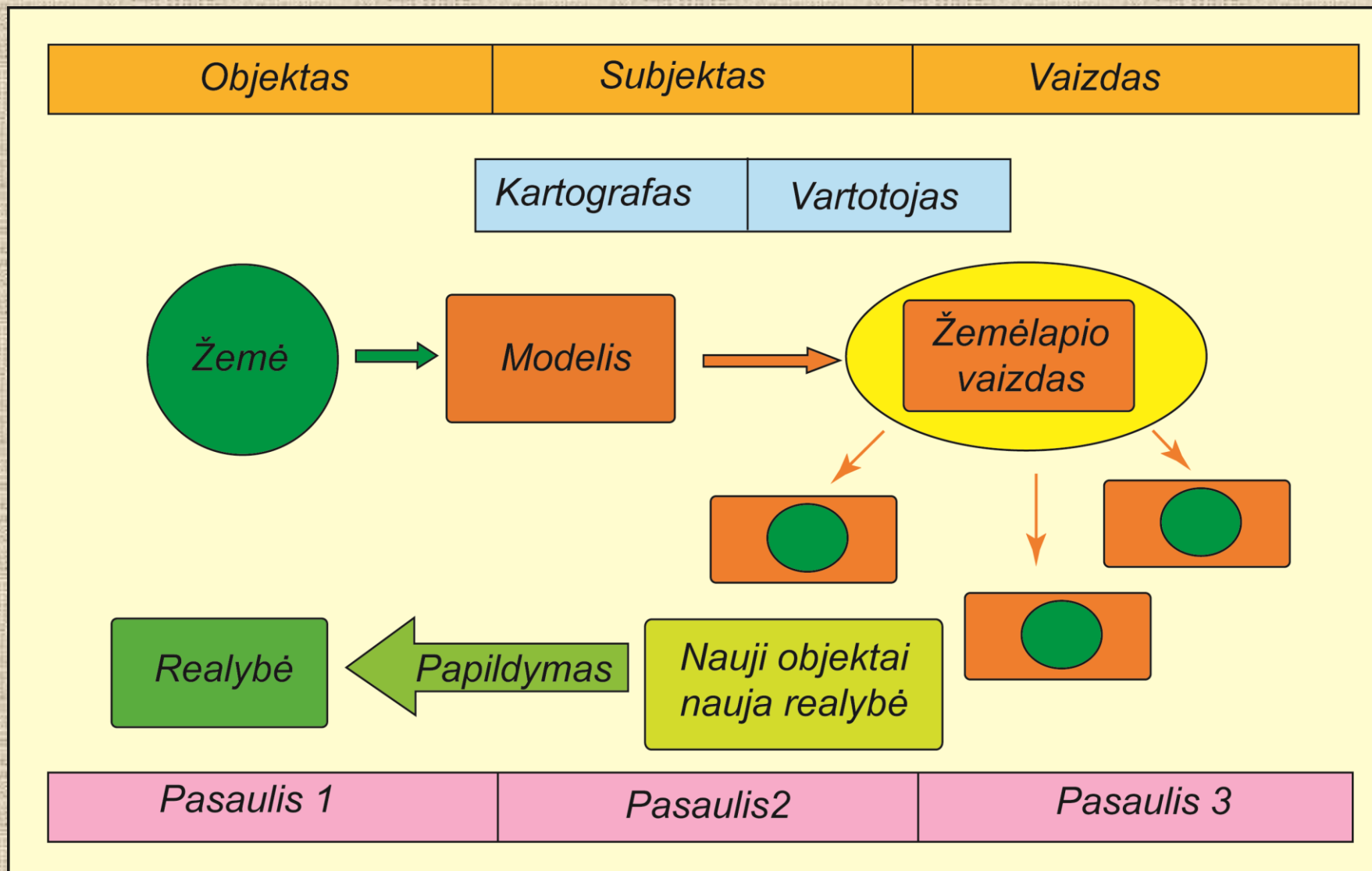


**Principinė erdvinės (kartografinės) informacijos perdavimo schema.**

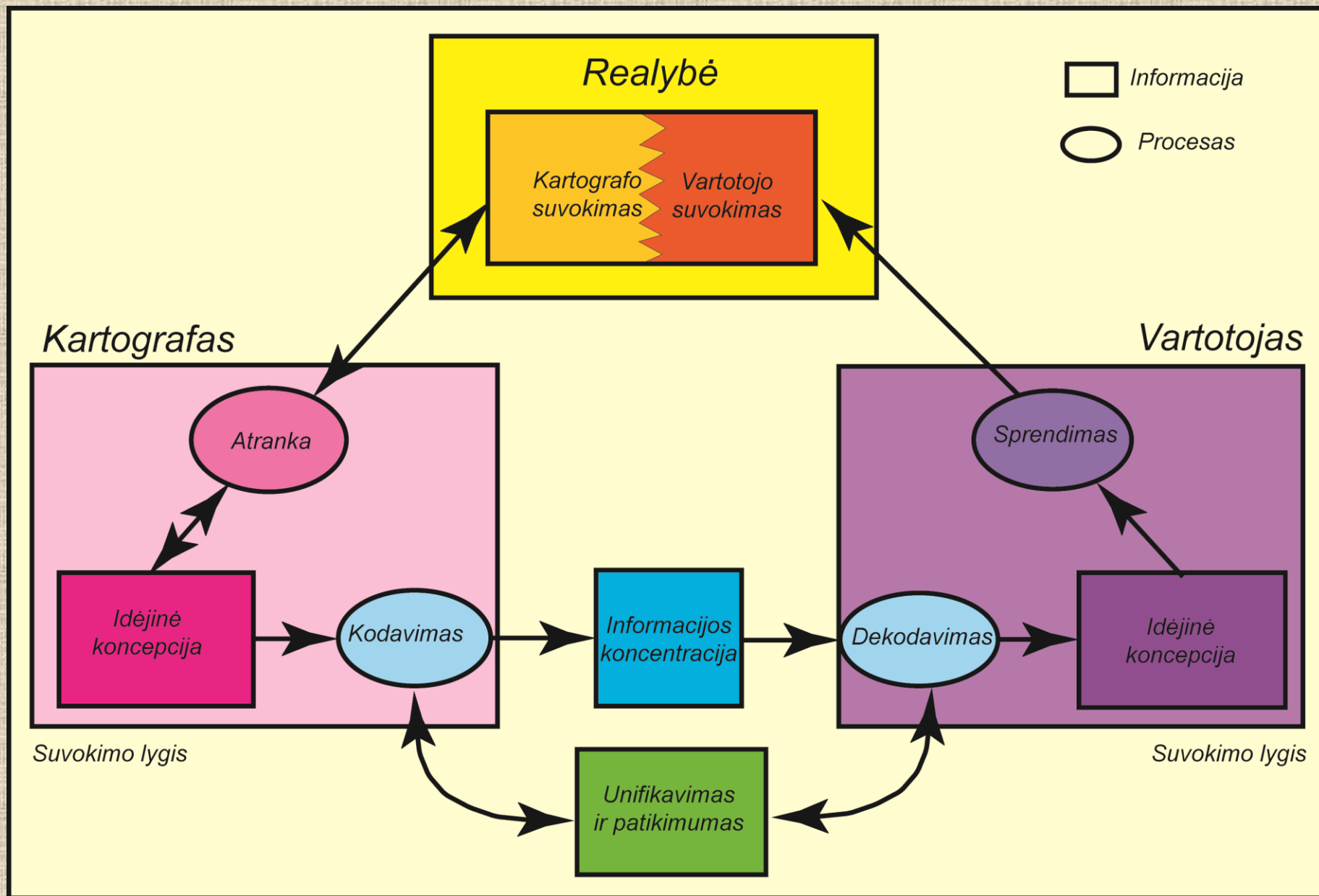
## Žemėlapių percepcijos raidos etapai



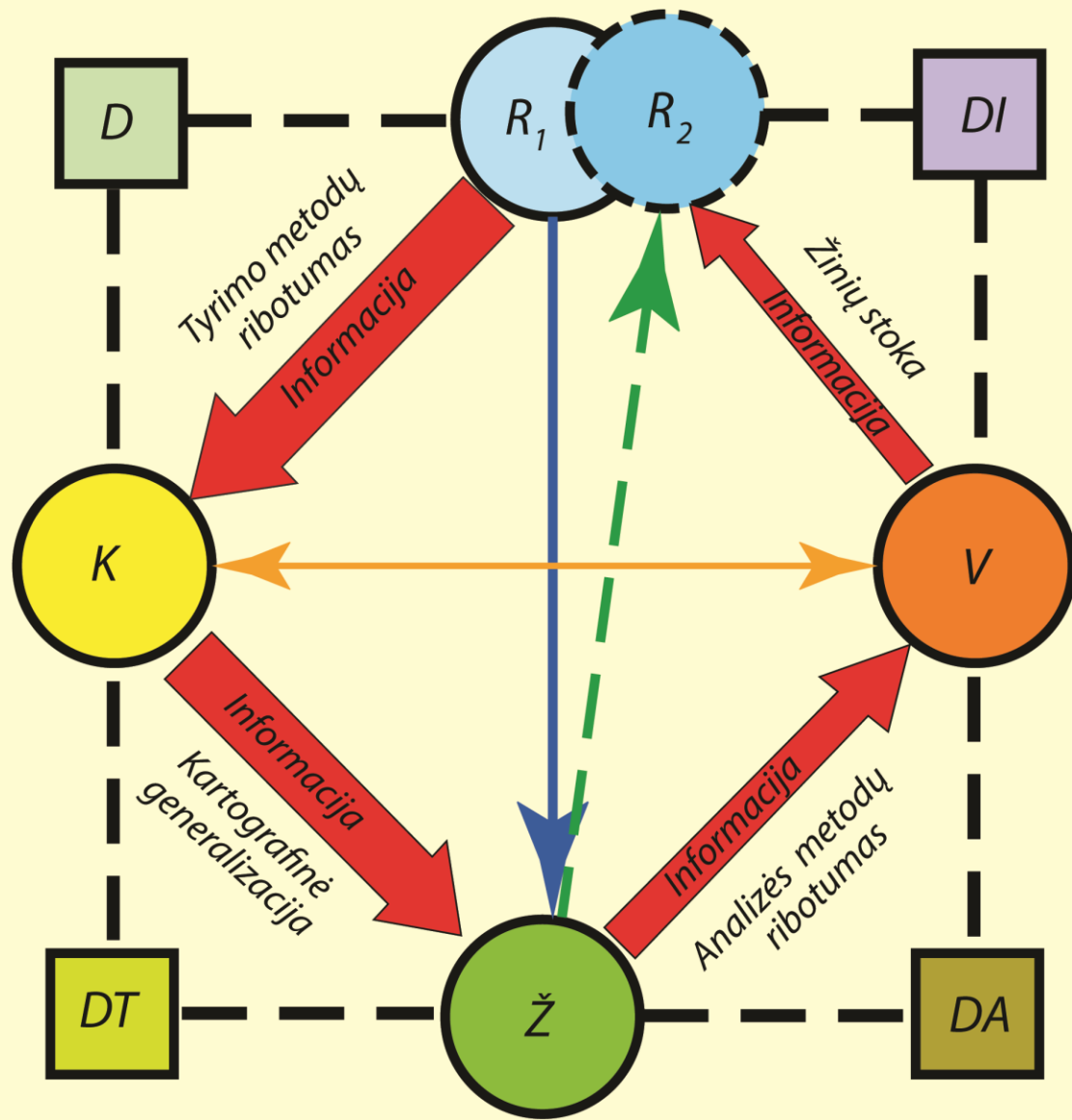




**Ontologinė Karlo Poperio kognityvinių žinių apie Pasaulį formavimo modelio traktuotė (1977).**



**Kartografo – vartotojo sąveikos schema (Milan Konečný, 2014).**



$R_1$  - tiriama realybė

$R_2$  - suvokta realybė

$K$  - kartografas

$\check{Z}$  - žemėlapis

$V$  - vartotojas

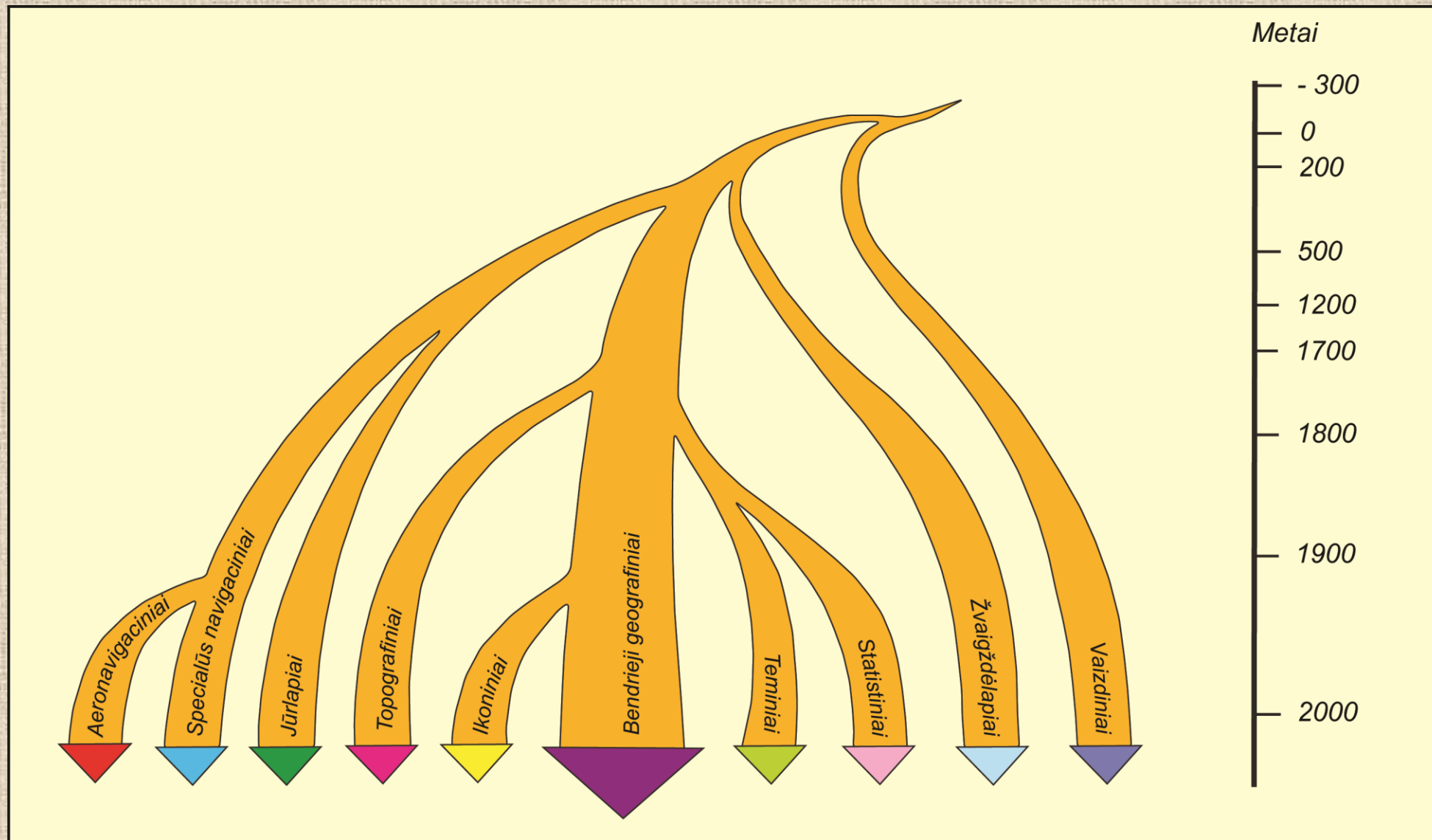
$D$  - tyrimo duomenys

$DT$  - kartografavimo metu transformuoti duomenys

$DA$  - analizuojami kartografiniai duomenys

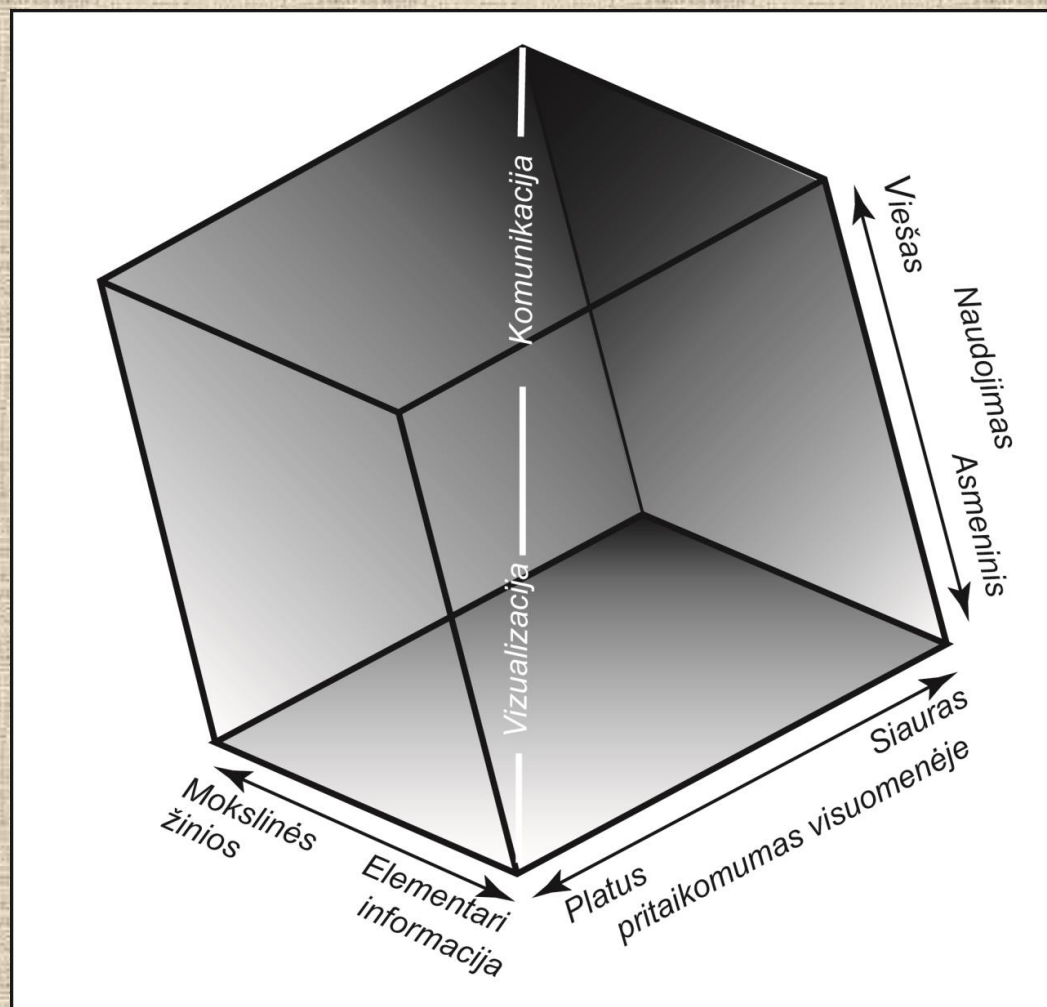
$DI$  - vartotojo interpretuojami duomenys

**Informacijos srauto judėjimas**  
(Lech Ratajski, 1979).



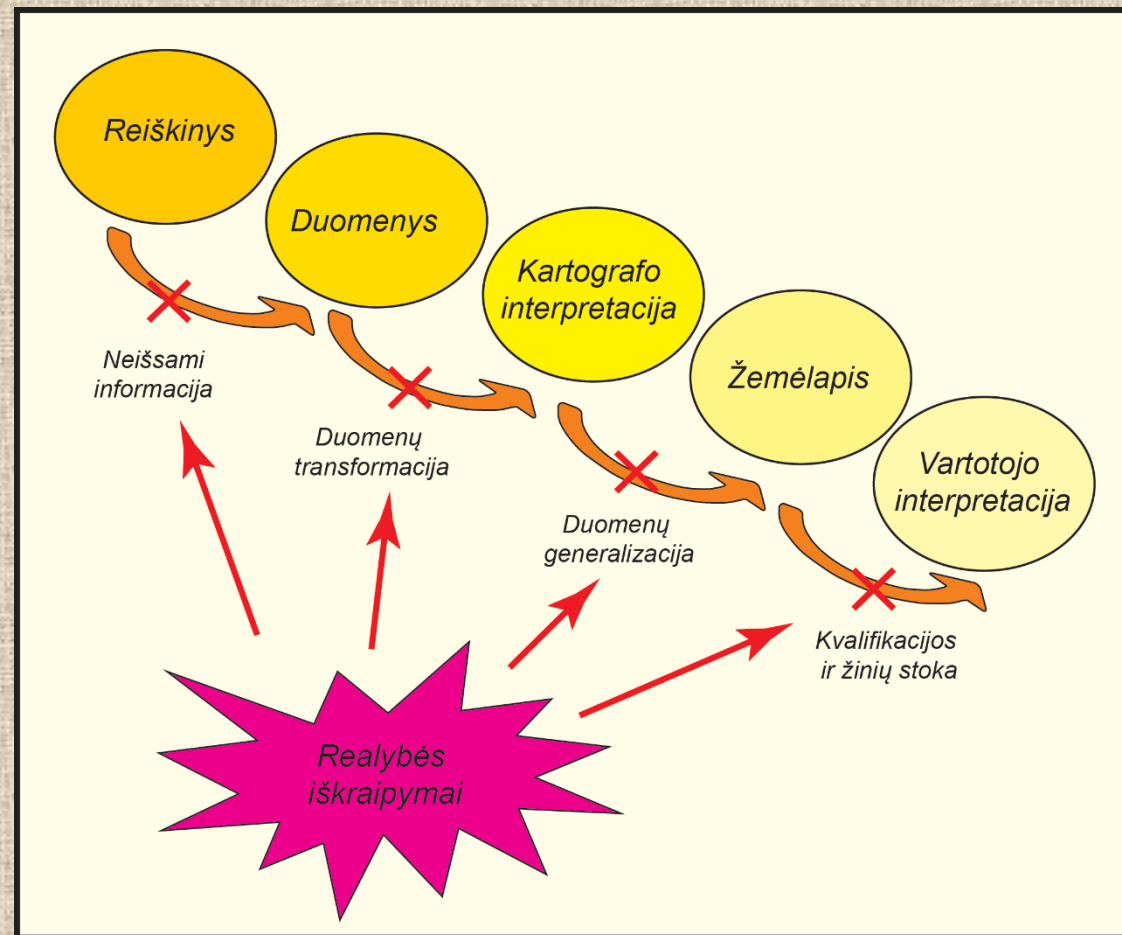
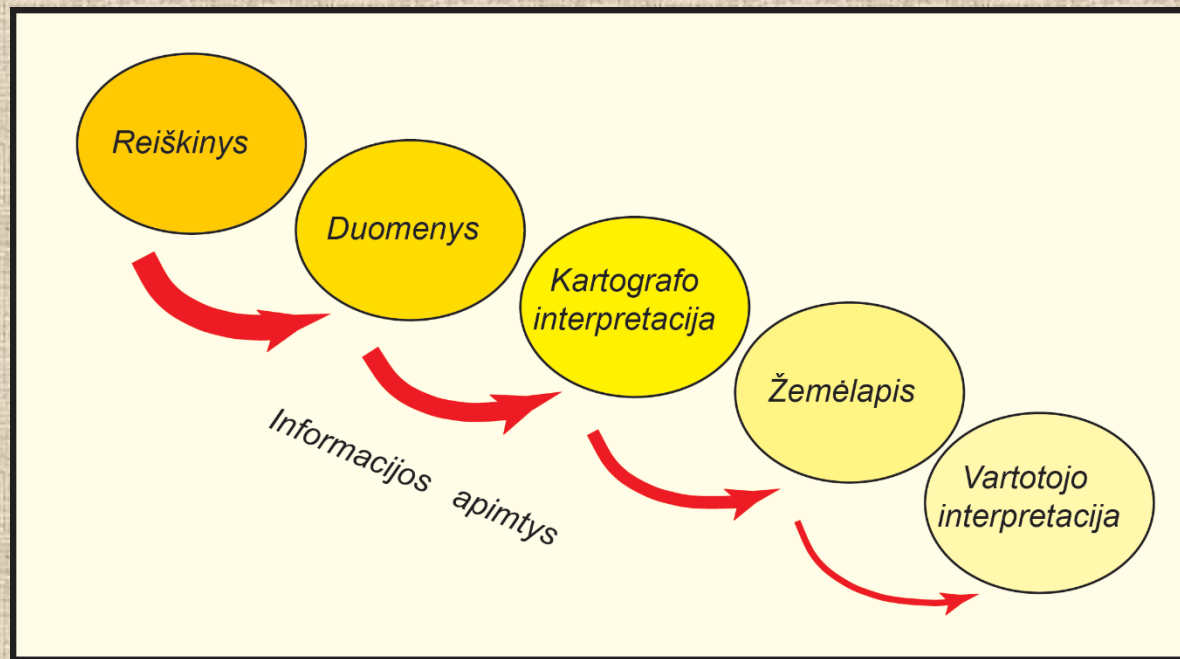
**Kartografinių kūrinių įvairovė (Arthur Robinson, 1995).**



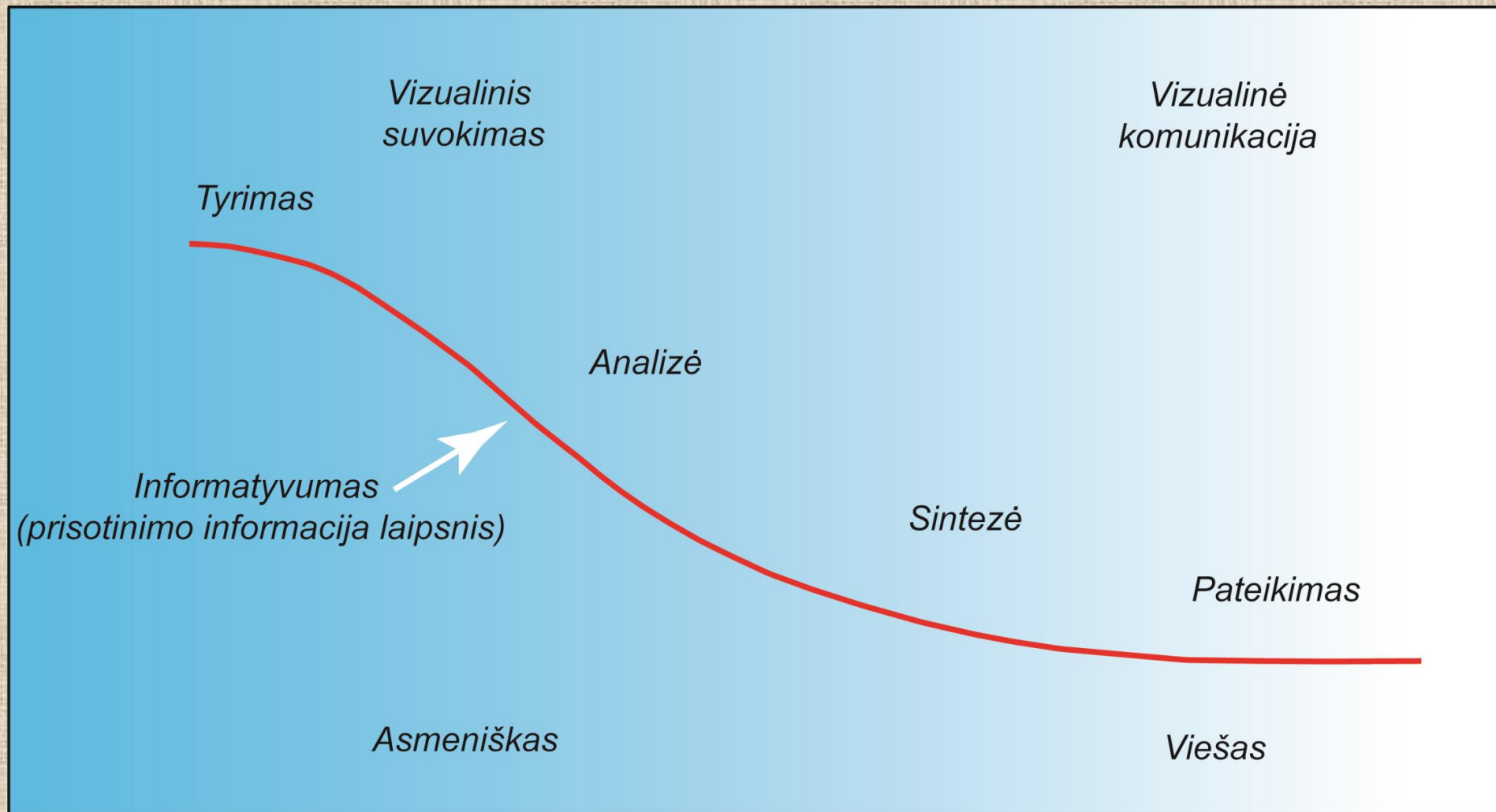


**Kartografinės vizualizacijos modelis (MacEachren, 1994).**





**Komunikacinė kartografijos paradigmos išraiška ir informacijos perdavimo „trukdžiai“.**



**Kartografinės vizualizacijos ir komunikacijos sąveika ir „prisotinimo informacija“ kitimas (DiBiase, 1990).**

*Intuityvysis  
(iki XX amžiaus 5 dešimtmečio)*

*Karl Reucker (1898); Max Eckert (1921, 1925); Erwin Raisz (1938); Константин Салищев (1939).*

*Formalizacijos  
(XX amžiaus 6 - 9 dešimtmečiai)*

*Erik Amberger (1966, 1970, 1975); Ingrid Kretschmer (1975, 1986, 1995); Ulrich Freitag (1986, 1989, 1993).*

*Psichofizinis  
(XX amžiaus 7 - 9 dešimtmečiai)*

1. Ženklų formos suvokimas: Peter Grohman (1975); Eric Vanecek (1980); Johan Bolzman (1981).
2. Užrašų suvokimas: Barbara Bartz (1970).
3. Spalvų suvokimas: John Keates (1962); Arthur Robinson (1967); Andrzej Makowski (1967); Cynthia Brewer (1992).

*Kognityvinis (nuo XX amžiaus 8 dešimtmečio)*

1. Metodologiniai kognityviniai tyrimai: Christopher Board (1978); Lech Rataiski (1978); Александр Люмий (1981); Michael Dobson (1985).
2. Erdvinių ryšių suvokimo tyrimai: Patricia Gilmartin (1984); Ronald Eastman (1985); Timothy McNamara (1986).
3. Mentalinių žemėlapių tyrimai: Albert Stevens (1978), Patty Coupe (1978); Barbara Tversky (1992).
4. Suvokimo pažintinės sistemos modelių tyrimai: Jan Pravda (1987); Judit Olson (1979); Alan MacEachren (1995).

*Erdvinio modeliavimo  
(nuo XX amžiaus  
10 dešimtmečio)*

1. Teminė geovizualizacija: Alan McEachren, David DiBiase, John Krygier, Catherine Reeves (1992); Terry Slocum (1998).
2. Modeliavimas: David DiBiase (1997).
3. Analizės technologijos: Alan McEachren, David DiBiase (2010).

*Žemėlapių percepcijos teorinių tyrimų etapai*

1910

1920

1930

1940

1950

1960

1970

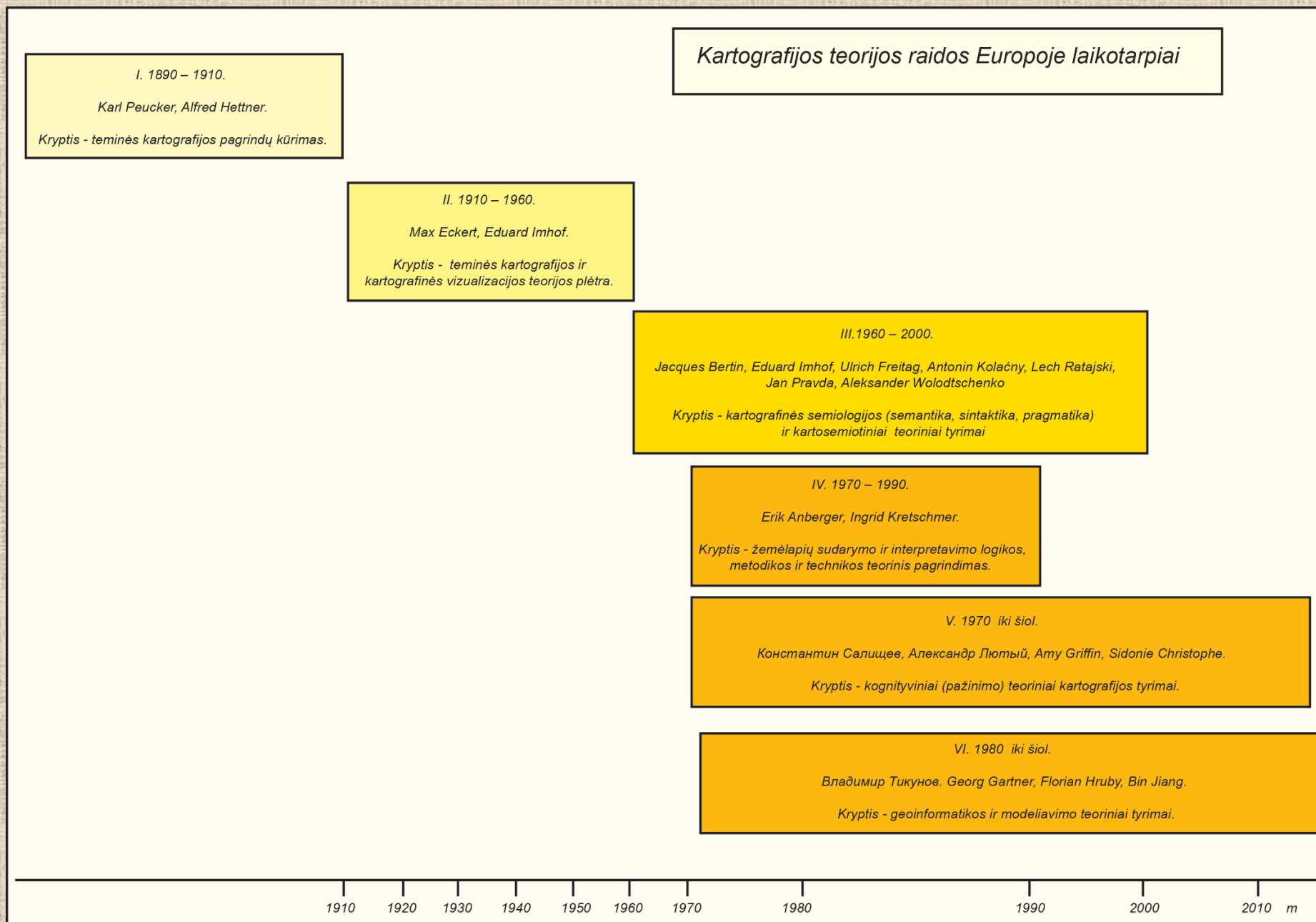
1980

1990

2000

2010 m





## Kartografijos raidos JAV ir Kanadoje laikotarpiai

I. 1900 – 1940.

Paul Good, Erwin Raisz.

Kryptis - kartografijos teorijos pagrindų kūrimas.

II. 1930-1970.

Thomas Smith, Erwin Raisz, Arthur Robinson.

Kryptis - diskusijos apie kartografijos statusą ir kartografijos teorijos plėtrą.  
Dvi kartografų kategorijos: "geografai-kartografai", kurie išreiškia savo idėjas grafikais, diagramomis, žemėlapiams, gaubliais, modeliais ir vaizdais iš paukščio skrydžio, ir "kartotechnikai", kurie kuria žemėlapius, modelius ir gaublius, atlikdami techninius darbus.

III. 1950 – 1990.

Waldo Tobler, Joel Morrison, Phillip Muehrcke, John Sherman,  
Barba Bartz- Petchenik

Kryptis - praktinių sprendimų teoriniai pagrindimai, orientuoti trimis kryptimis:

1. Teoriniai tyrimai, nukreipti į žemėlapių masinės gamybos technologijų tobulinimą.
2. Taikomieji technologiniai naujų medžiagų tyrimai: popierius, lavsanas, rašalas, dažai.
3. Kartografijos mokymo (edukacijos) teoriniai sprendiniai.

IV. 1980 iki šiol.

Terry Slocum, Alan McEachren, David DiBiase,  
Michael Goodchild.

Kryptis - kompiuterinės kartografijos plėtra,  
GIS technologijų teorinis pagrindimas,  
animacinė kartografija (kartografinė animacija),  
kognityvinė kartografija, analitinė kartografija,  
skaitmeniniai metodai.

1900

1910

1920

1930

1940

1950

1960

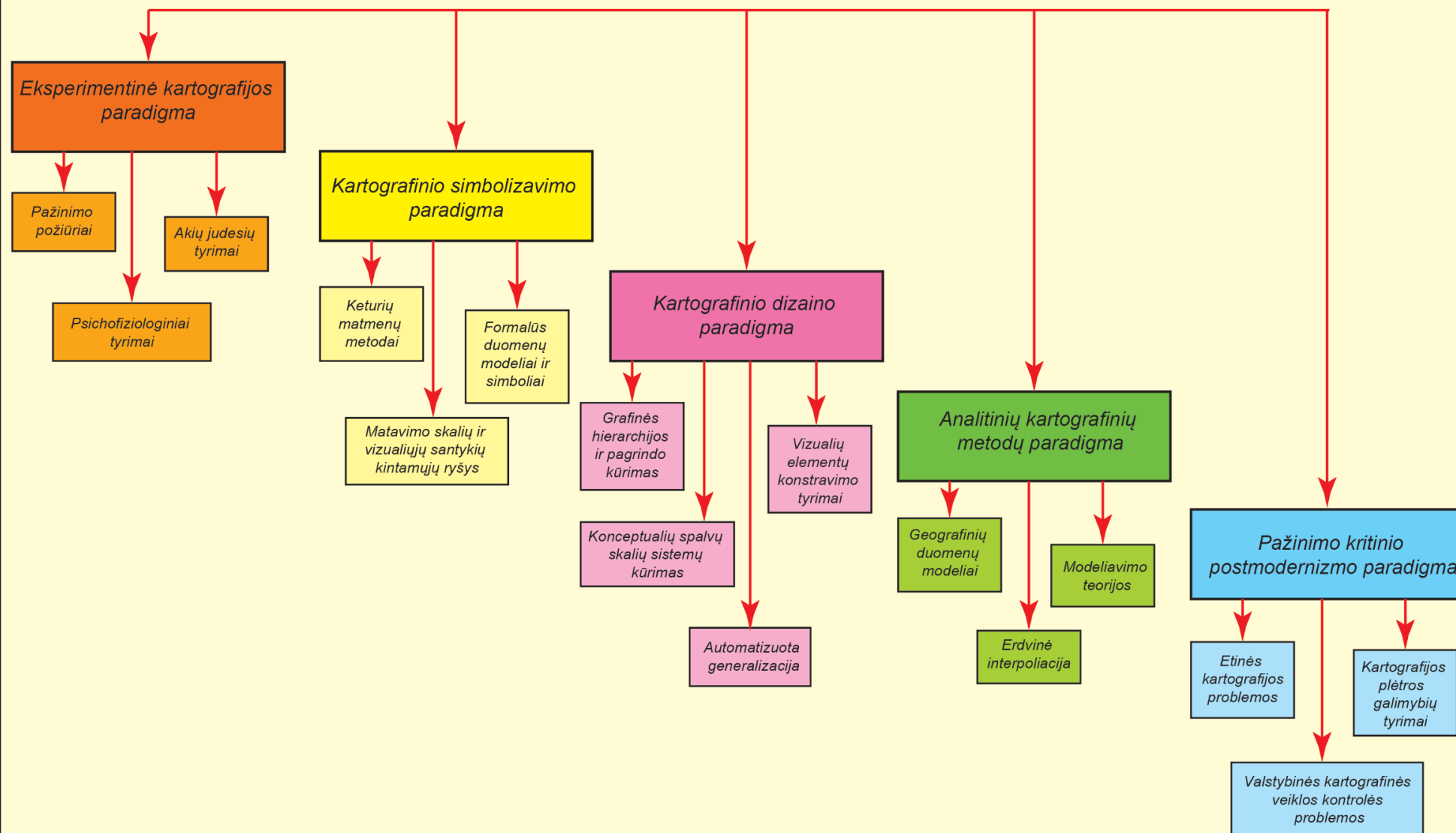
1970

1980

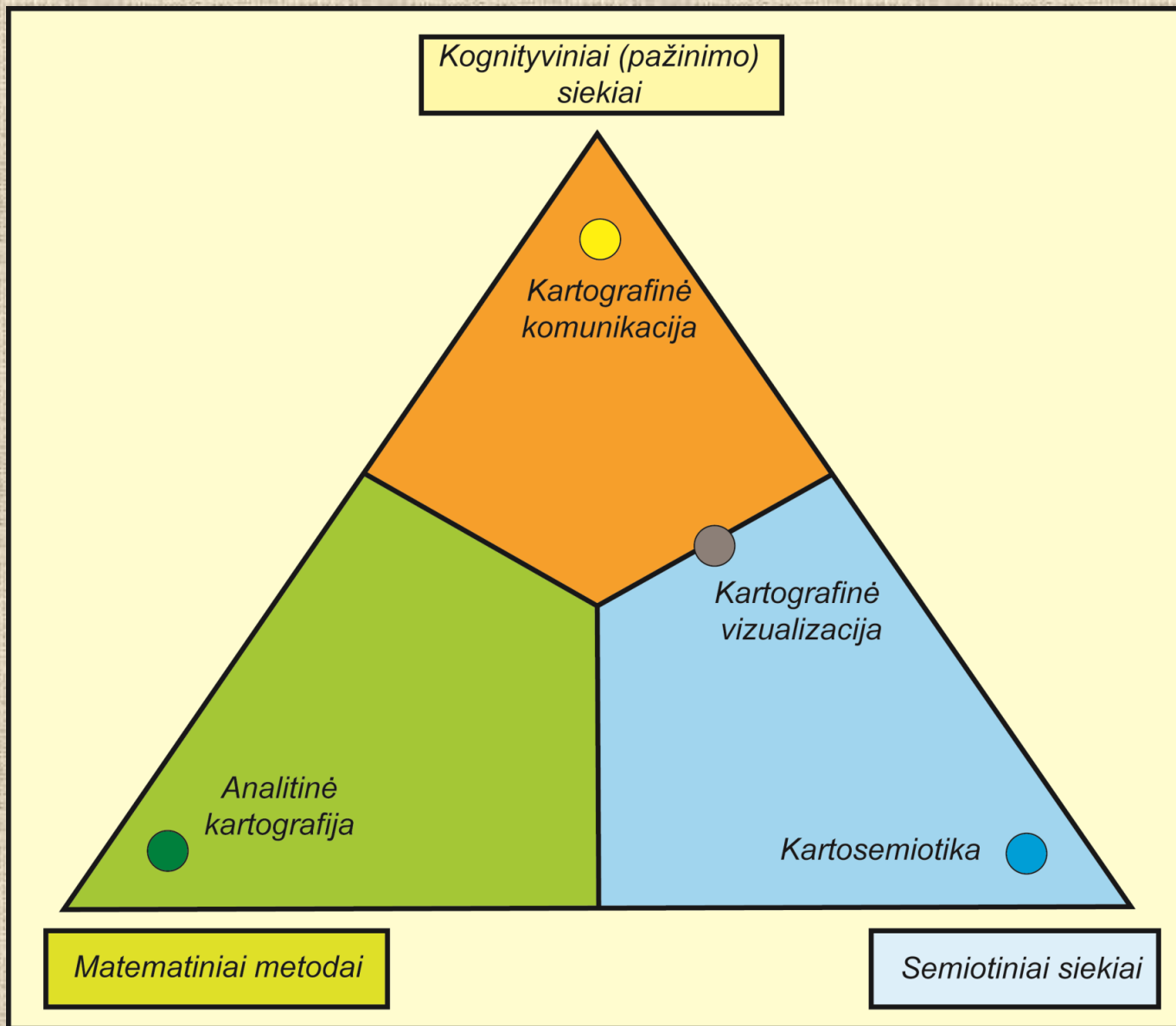
1990

2000 m

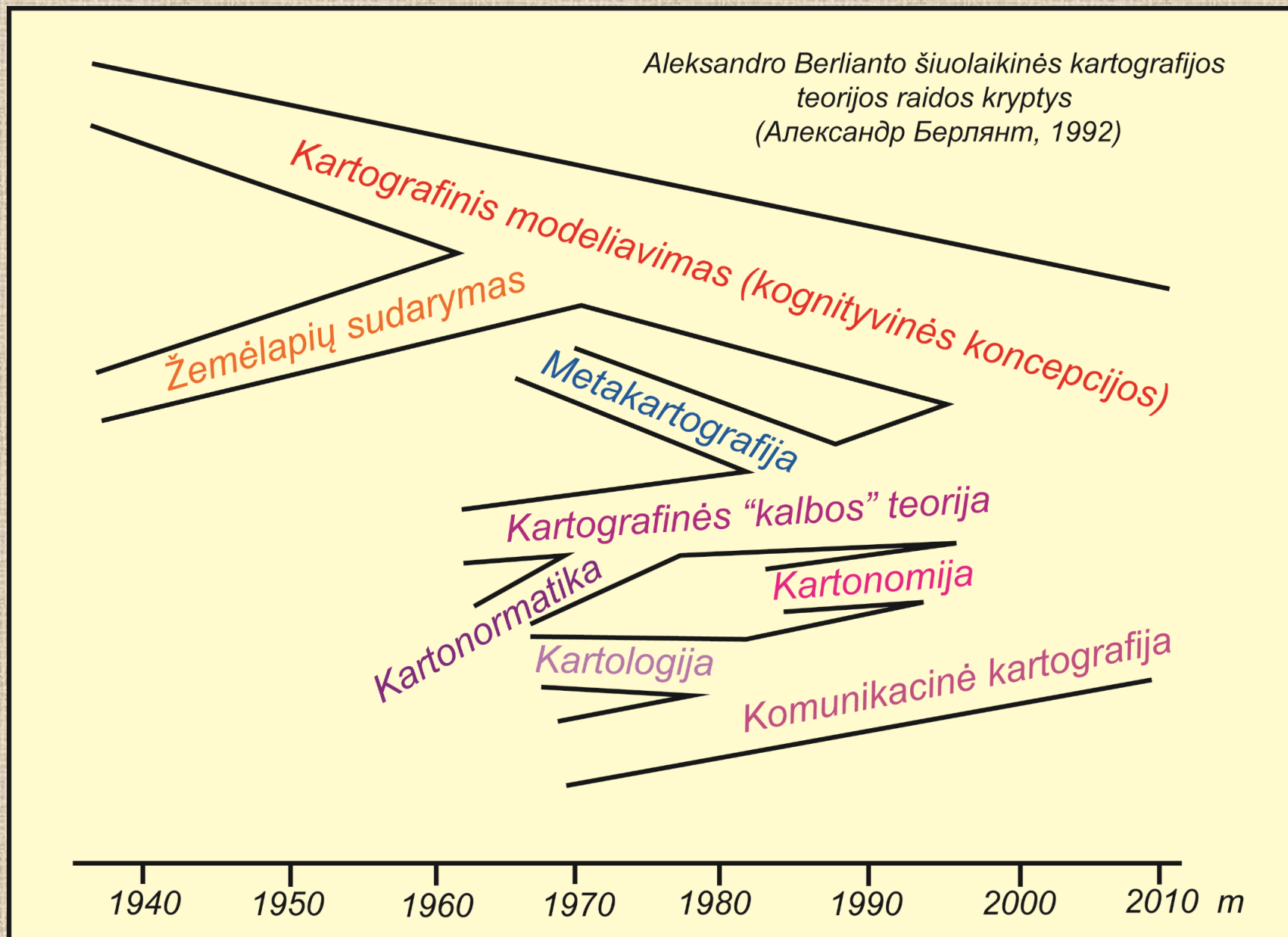
## Šiaurės Amerikos akademinės (mokslo tiriamosios) kartografijos paradigmos





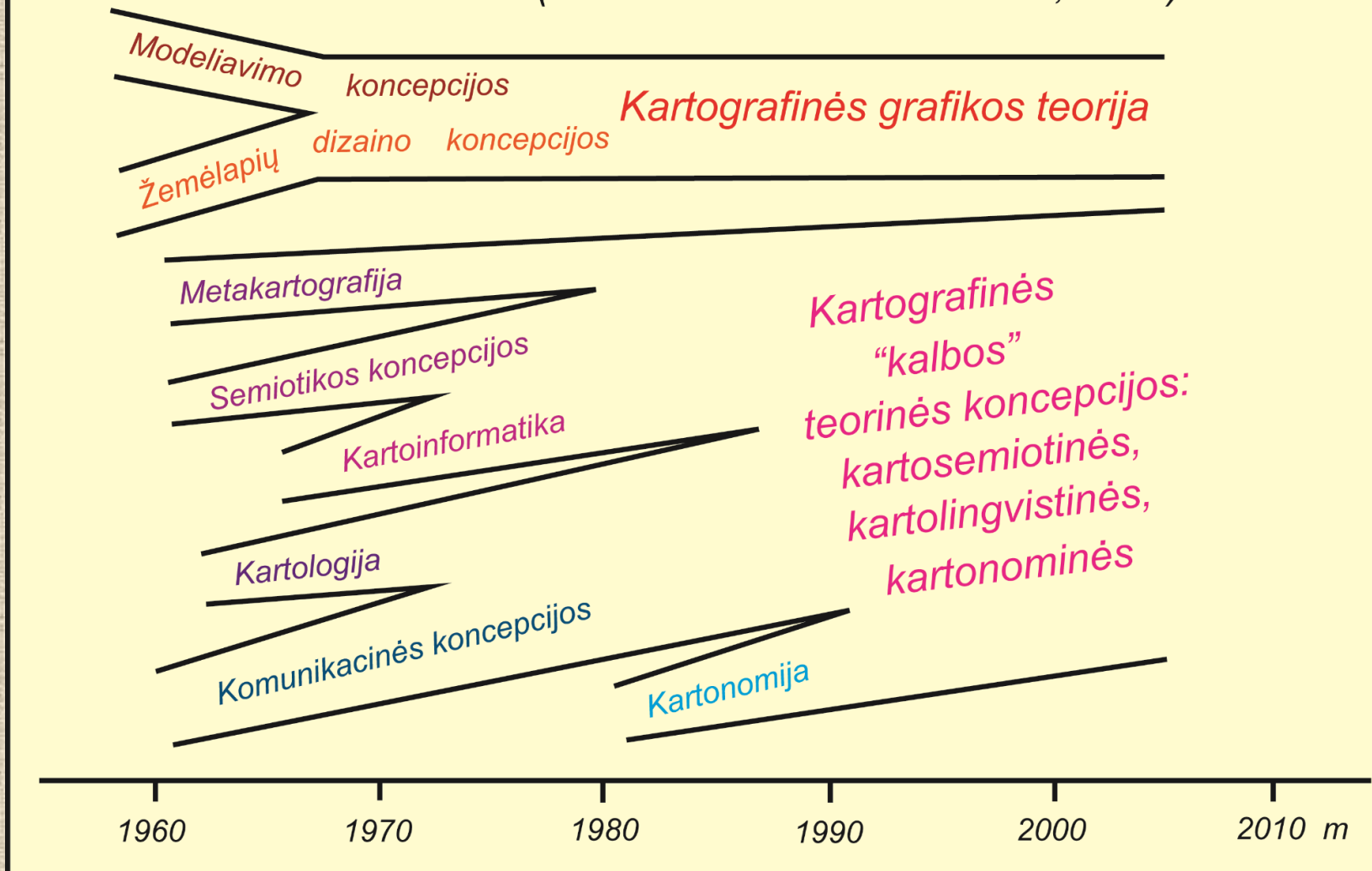


**Šiuolaikinės kartografijos  
teorijos paradigmos  
raidos tendencijos  
(Pablo Iván Azócar Fernández, 2012).**



# Aleksandro Volodčenkos kartografijos teorijos raidos schema

(Aleksander Wolodtschenko, 2011)



***DĚKOJU UŽ DĚMES!***