

Spis rzeczy

Przedmowa 5

Rozdział 1

Wczesne intuicje 9

Percepcja oderwana od myślenia 9

Nieufność wobec zmysłów 12

Platon o dwóch umysłach 14

Arystoteles – odgórna i oddolna droga poznania 17

Rozdział 2

Rozumność percepcji wzrokowej (1) 23

Percepcja jako poznanie 23

Percepcja w obrębie myśli 25

Badanie na odległość 27

Różnice między zmysłami 28

Selektywność widzenia 30

Fiksacja wzroku rozwiązuje problem 34

Rozróżnianie w głębi 37

Kształty to pojęcia 38

Percepcja wymaga czasu 41

Jak maszyny rozróżniają kształty 43

Uzupełnianie niekompletnych danych 45

Rozdział 3

Rozumność percepcji wzrokowej (2) 49

Usuwanie kontekstu 49

Jasność i kształt jako takie 52

Trzy podejścia 55

Zachowywanie kontekstu 58

Abstrahowanie kształtu	60
Zniekształcenia domagają się abstrakcji	64
Trwałość i zmiana	66

Rozdział 4

Dwa i dwa razem 69

Relacje zależą od struktury	69
Łączenie w pary wpływa na partnerów	75
Percepcja dokonuje rozróżnień	82
Percepcja dokonuje porównań	83
Co wygląda podobnie?	86
Umysł kontra komputer	89

Rozdział 5

Przeszłość w teraźniejszości 99

Czynniki oddziałujące na pamięć	100
Uzupełnianie postrzeżeń	103
Widzenie wnętrza	107
Widoczne luki	108
Rozpoznawanie	110

Rozdział 6

Obrazy myśli 119

Czym są obrazy mentalne?	120
Czy możemy myśleć bez obrazów?	122
Obrazy konkretne i ogólne	125
Tropy i przebłyski wzrokowe	130
Na czym polega abstrakcyjność obrazu?	133

Rozdział 7

Pojęcia nabierają kształtu 139

Przykład malarstwa	141
--------------------	-----

Eksperymenty z rysunkami	144
Myśl w widocznym działaniu	157

Rozdział 8

Ikony, symbole i znaki 165

Trzy funkcje obrazów	165
Dostosowanie obrazów do ich funkcji	170
Co mówią znaki firmowe	174
Interakcje pomiędzy ideami a doświadczeniem	180
Dwie skale abstrakcji	182

Rozdział 9

Czym abstrakcja nie jest 185

Szkodliwa dychotomia	186
Czy abstrakcje opierają się na uogólnieniach?	189
Najpierw pojawia się ogólność	197
Zbieranie próbek versus abstrakcja	203

Rozdział 10

Czym jest abstrakcja 207

Typy i wyszczególnienia	208
Pojęcia statyczne i dynamiczne	212
Pojęcia jako momenty szczytowe	216
O uogólnianiu	221

Rozdział 11

Stojąc mocno na ziemi 223

Abstrakcja jako wycofanie się z doświadczenia	223
Wydobywanie zasad	227
Na przekór presji	230
Zamiłowanie do klasyfikacji	236
W kontakcie z doświadczeniem	239

Rozdział 12

Myślenie czystymi formami 247

Liczby wyrażają sytuacje życiowe 247

Postrzeganie ilości 250

Liczby jako widzialne formy 252

Problem z formami bezsensownymi 257

Geometryczne oczywistości 262

Rozdział 13

Właściwe miejsce słów 267

Czy można myśleć słowami? 268

Słowa jako obrazy 270

Słowa odsyłają do treści postrzeżeń 273

Poznanie intuicyjne i intelektualne 275

Jak słowa wspomagają obrazy 280

Obrazowanie związków logicznych 283

Przecenianie języka 285

Efekt linearności 289

Pojęcia werbalne a pojęcia obrazowe 295

Rozdział 14

Sztuka i myśl 299

Myślenie na rysunkach dziecięcych 300

Przepracowywanie problemów osobistych 306

Operacje poznawcze 309

Abstrakcyjne wzory w sztukach wizualnych 315

Rozdział 15

Modele w służbie teorii 321

Kształty w kosmologii 321

Uwidacznianie niewidzialnego 327

Ograniczoność modeli 329

Figura, tło i to, co poza nimi 331

Nieskończoność i sfera 335

Granice wyobraźni 339

Rozdział 16

Percepcja wzrokowa w edukacji 345

Czemu służy sztuka? 345

Obrazy jako twierdzenia 348

Standardowe obrazy i sztuka 350

Patrzanie i rozumienie 353

Jak uczą ilustracje 357

Problemy z pomocami wizualnymi 361

Skupienie się na funkcji 366

O co naprawdę chodzi 368

Przypisy 371

Bibliografia 381

Nota o ilustracjach 391