

Περιεχόμενα

Πρόλογος της ελληνικής έκδοσης xxv

Πρόλογος xxvii



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 Ψυχολογία: Τα Στάδια Εξέλιξης μιας Επιστήμης 1

Οι Ρίζες της Ψυχολογίας:

Το Μονοπάτι για Μία Επιστήμη του Νου 7

Οι Πρόγονοι της Ψυχολογίας: Οι Μεγάλοι Φιλόσοφοι 8

Από τον Εγκέφαλο στο Νου: Ο Γαλλικός Σύνδεσμος 8

Από τη Φυσιολογία στην Ψυχολογία: Μία Νέα Επιστήμη
Γεννιέται στη Γερμανία 11

Ο Titchener Φέρνει τον Δομισμό στις Ηνωμένες Πολιτείες 14

Ο James και η Λειτουργική Προσέγγιση 14

Ο Πραγματικός Κόσμος:

Βελτιώνοντας τις Στρατηγικές Μελέτης 17

Λάθη και Πλάνες Αποκαλύπτουν την Ψυχολογία 18

Οι Πλάνες της Κίνησης και η Γέννηση της Ψυχολογίας Gestalt 19

Ψυχικές Διαταραχές και Πολλαπλοί Εαυτοί 20

Ο Freud και η Ψυχαναλυτική Θεωρία 22

Η Επιρροή της Ψυχανάλυσης και η Ανθρωπιστική Απάντηση 24

Η Ψυχολογία στον 20ό Αιώνα:

Ο Συμπεριφορισμός Καταλαμβάνει το Κέντρο της Σκηνής 25

Ο Watson και η Εμφάνιση του Συμπεριφορισμού 26

Ο B. F. Skinner και η Ανάπτυξη του Συμπεριφορισμού 28

Πέρα από τον Συμπεριφορισμό: Η Ψυχολογία Εξαπλώνεται 30

Η Εμφάνιση της Γνωστικής Ψυχολογίας 31

Ο Νους Συναντά τον Εγκέφαλο:

Η Ανάπτυξη της Γνωσιακής Νευροεπιστήμης 35

Ο Προσαρμοστικός Νους: Η Εμφάνιση της Εξελικτικής Ψυχολογίας 37

Τελευταίες Επιστημονικές Εξελίξεις:

Νέες Συσχετίσεις 40

Πέρα από το Άτομο: Κοινωνικές και Πολιτισμικές Προσεγγίσεις 41

Η Ανάπτυξη της Κοινωνικής Ψυχολογίας 41

Η Εμφάνιση της Πολιτισμικής Ψυχολογίας 43

Το Επάγγελμα του Ψυχολόγου: Παρελθόν και Παρόν 46

Οι Ψυχολόγοι Συνενώνονται: Η Αμερικανική Ψυχολογική Εταιρεία 46

Τι Κάνουν οι Ψυχολόγοι: Σταδιοδρομία στην Έρευνα 48

ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η ΘΕΣΗ ΣΑΣ;

Οι Κίνδυνοι της Αναβλητικότητας 50

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 Οι Ερευνητικές Μέθοδοι της Ψυχολογίας 55

Ο Εμπειρισμός: Πώς να Αποκτήσεις Γνώση των Πραγμάτων 56

Η Επιστήμη της Παρατήρησης: Λέγοντας «Τι;» 58

Μέτρηση 58

Δείγματα 63

Ο Πραγματικός Κόσμος:

Ο Παράγοντας της Τύχης 65

Μεροληψία 68

Η Επιστήμη της Ερμηνείας: Αναζητώντας τα Αίτια 73

Συσχέτιση 74

Αιτιότητα 78

Τελευταίες Επιστημονικές Εξελίξεις:

Αναζητώντας την Αιτιότητα στον Εγκέφαλο 88

Συναγωγή Συμπερασμάτων 90

Η Δεοντολογία της Επιστήμης:

Λέγοντας «Παρακαλώ» και «Ευχαριστώ» 95

ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η ΘΕΣΗ ΣΑΣ;

Η Ηθική των Αντιδεοντολογικών Πειραμάτων 98

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 Νευροεπιστήμη και Συμπεριφορά 101

Νευρώνες: Η Αφετηρία των Ψυχολογικών Λειτουργιών 102

Τμήματα του Νευρώνα 103

Κύριες Κατηγορίες Νευρώνων 105

Τελευταίες Επιστημονικές Εξελίξεις:

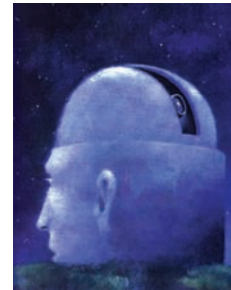
Καθρέφτες στον Εγκέφαλο 107

Ηλεκτρική Σήμανση: Μεταφορά Σημάτων Μέσα στο Νευρώνα 108

Το Δυναμικό Ηρεμίας:

Η Προέλευση των Ηλεκτρικών Ιδιοτήτων του Νευρώνα 109

Το Δυναμικό Ενέργειας: Στέλνοντας Σήματα σε Μεγάλες Αποστάσεις 110



Χημική Σήμανση:

Συναπτική Μεταβίβαση Μεταξύ Νευρώνων 112

Τύποι Νευροδιαβιβαστών 114

Πώς τα Φάρμακα Μιμούνται τους Νευροδιαβιβαστές 117

Η Οργάνωση του Νευρικού Συστήματος 120

Υποδιαιρέσεις του Νευρικού Συστήματος 121

Κύρια Τμήματα του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος 124

Εξερευνώντας τον Εγκέφαλο 125

Τελευταίες Επιστημονικές Εξελίξεις:

Έλεγχος Κινήσεων Μέσω της Σκέψης 127

Ο Πραγματικός Κόσμος:

Η Ευπλαστότητα του Εγκεφάλου

και οι Αισθήσεις από Άκρα - Φαντάσματα 137

Η Ανάπτυξη και η Εξέλιξη των Νευρικών Συστημάτων 139

Προγεννητική Ανάπτυξη του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος 139

Φυλογενετική Εξέλιξη του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος 140

Γονίδια και Περιβάλλον 142

Εξερευνώντας τον Εγκέφαλο 147

Μαθαίνοντας για την Οργάνωση του Εγκεφάλου

Μέσω της Μελέτης του Εγκεφάλου που Έχει Υποστεί Βλάβη 148

Μέθοδοι Καταγραφής

της Ηλεκτρικής Δραστηριότητας του Εγκεφάλου 151

Εικόνες από τον Εγκέφαλο: Βλέποντας τον Εγκέφαλο εν Δράσει 154

ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η ΘΕΣΗ ΣΑΣ;

Εγκεφαλικός Θάνατος 158



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 Αίσθηση και Αντίληψη 163

Η Πύλη προς την Ψυχολογία 166

Ψυχοφυσική 167

Μετρώντας τους Ουδούς 168

Εντοπισμός Σημάτων 170

Αισθητηριακή Προσαρμογή 174

Ο Πραγματικός Κόσμος:

Πολυπραγμοσύνη 175

Όραση: Παραπάνω απ' Ό,τι Συναντά το Μάτι 176

Η Αίσθηση του Φωτός 177

- Η Αντίληψη του Χρώματος 183
- Ο Οπτικός Εγκέφαλος 187
- Αναγνωρίζοντας Αντικείμενα από την Όψη 191
- Αντιλαμβανόμενοι το Βάθος και το Μέγεθος 196
- Αντίληψη της Κίνησης 201

Ακοή: Περισσότερα απ' Όσα Συναντά το Αυτί 203

- Η Αίσθηση των Ήχων 203
- Το Ανθρώπινο Αυτί 205
- Η Αντίληψη του Τόνου 206
- Εντοπίζοντας τις Πηγές Ήχου 208

Τελευταίες Επιστημονικές Εξελίξεις:

- Κοχλιωτά Εμφυτεύματα 209

Οι Αισθήσεις του Σώματος: Πιο Βαθιά από το Δέρμα 210

- Αφή 210
- Πόνος 211
- Θέση του Σώματος, Κίνηση και Ισορροπία 214

Οι Χημικές Αισθήσεις: Προσθέτοντας Νοστιμιά 215

- Όσφρηση 215
- Γεύση 219

Ο Πραγματικός Κόσμος:

- Οι Υπερ-γευσισγνώστες 221

ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η ΘΕΣΗ ΣΑΣ;

- Αντίληψη και Πειθώ 222

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 Μνήμη 227

Κωδικοποίηση: Μετατρέποντας τις Αντιλήψεις σε Αναμνήσεις 230

- Επεξεργαστική Κωδικοποίηση 230
- Κωδικοποίηση Νοερής Εικόνας 232
- Οργανωτική Κωδικοποίηση 234

Αποθήκευση: Διατήρηση των Αναμνήσεων στο Χρόνο 235

- Αισθητηριακή Αποθήκευση 236
- Βραχύχρονη Μνήμη και Μνήμη Εργασίας 237
- Μακρόχρονη Μνήμη 239
- Αναμνήσεις στον Εγκέφαλο 242

Τελευταίες Επιστημονικές Εξελίξεις:

- Ένα Φάρμακο για τη Μνήμη; 244



Ανάσυρση: Επαναφέροντας τις Αναμνήσεις στο Νου 245
 Δείκτες ή Σήματα Ανάσυρσης: Αποκαθιστώντας το Παρελθόν 245
 Διαχωρίζοντας τα Συστατικά της Ανάσυρσης 248

Πολλαπλές Μορφές Μνήμης: Πώς Επιστρέφει το Παρελθόν 248
 Άρρητη και Ρητή Μνήμη 249
 Σημασιολογική και Μνήμη Επεισοδίων 252

Αποτυχίες της Μνήμης: Τα Επτά Αμαρτήματα της Μνήμης 255
 Παροδικότητα 256
 Αφηρημάδα 259
 Ανάσχεση 261
 Λανθασμένη Απόδοση Μνήμης 264
 Υποβολιμότητα 267

Ο Πραγματικός Κόσμος:
 Ολέθρια Σφάλματα 268

Μεροληψία 272
 Επιμονή 274
 Είναι τα Επτά Αμαρτήματα Αδυναμίες ή Αρετές; 276

ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η ΘΕΣΗ ΣΑΣ;
 Το Μυστήριο της Παιδικής Αμνησίας 279



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 Μάθηση 283

Ορίζοντας τη Μάθηση:
Εμπειρία που Προκαλεί μια Μόνιμη Αλλαγή 284
 Η Περίπτωση της Εξοικείωσης 285
 Μάθηση και Συμπεριφορισμός 286

Κλασική Εξαρτημένη Μάθηση:
Το Ένα Πράγμα Οδηγεί στο Άλλο 287
 Τα Πειράματα του Ρανλον Πάνω στην Κλασική Εξαρτημένη Μάθηση 287
 Οι Βασικές Αρχές της Κλασικής Εξαρτημένης Μάθησης 290

Ο Πραγματικός Κόσμος:
 Κατανοώντας την Υπερβολική Χρήση Ναρκωτικών 292

Εξαρτημένες Συγκινησιακές Αντιδράσεις:
 Η Περίπτωση του Μικρού Άλμπερτ 296
 Μια Βαθύτερη Κατανόηση της Κλασικής Εξαρτημένης Μάθησης 298

Τελευταίες Επιστημονικές Εξελίξεις:
 Μπορούν τα Ζώα να Μάθουν μια Γλώσσα; 302

Λειτουργική Εξαρτημένη Μάθηση:

Ενισχύσεις από το Περιβάλλον 306

Οι Πρώτες Μέρες: Ο Νόμος του Αποτελέσματος 306

Ενίσχυση, Τιμωρία και η Ανάπτυξη
της Λειτουργικής Εξαρτημένης Μάθησης 308

Οι Βασικές Αρχές της Λειτουργικής Εξαρτημένης Μάθησης 312

Μια Βαθύτερη Κατανόηση
της Λειτουργικής Εξαρτημένης Μάθησης 320

Μάθηση Μέσω Παρατήρησης: Κοίταξέ με 329

Μάθηση Χωρίς την Άμεση Εμπειρία 329

Μάθηση Μέσω Παρατήρησης στους Ανθρώπους 330

Μάθηση Μέσω Παρατήρησης στα Ζώα 332

Άρρητη Μάθηση: Χωρίς Επίγνωση 333

Μέθοδοι Μελέτης της Άρρητης Μάθησης 335

Ο Πραγματικός Κόσμος:

Μπορείτε να Μάθετε στον Ύπνο σας; 337

Η Άρρητη και η Ρητή Μάθηση

Χρησιμοποιούν Διαφορετικές Νευρικές Οδούς 339

ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η ΘΕΣΗ ΣΑΣ;

Μάθηση για Ανταμοιβή ή για την Ίδια τη Μάθηση; 340

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 Γλώσσα και Σκέψη 343

Γλώσσα και Επικοινωνία: Τίποτε δεν Είναι πιο Προσωπικό 344

Η Πολύπλοκη Δομή της Ανθρώπινης Γλώσσας 344

Γλωσσική Ανάπτυξη 348

Θεωρίες της Γλωσσικής Ανάπτυξης 351

Η Νευρωνική Εξειδίκευση που Επιτρέπει την Ανάπτυξη της Γλώσσας 356

Μπορούν Άλλα Είδη να Μάθουν την Ανθρώπινη Γλώσσα; 357

Ο Πραγματικός Κόσμος:

Μπορεί η Διγλωσσία να Παρέμβει στη Γνωστική Ανάπτυξη; 360

Γλώσσα και Σκέψη: Πώς Σχετίζονται; 361

Έννοιες και Κατηγορίες: Πώς Σκεφτόμαστε 363

Οργάνωση των Εννοιών και Ελλείμματα Συγκεκριμένης Κατηγορίας 363

Ψυχολογικές Θεωρίες για τις Έννοιες και τις Κατηγορίες 364

Κρίνοντας, Αξιολογώντας και Αποφασίζοντας:

Άλλοτε Λειτουργούμε Λογικά κι Άλλοτε Όχι 369

Λήψη Αποφάσεων: Ορθολογική, Βέλτιστη και Ό,τι Άλλο 370





Τελευταίες Επιστημονικές Εξελίξεις:

Η Νευροεπιστήμη της Λήψης Αποφάσεων Υψηλού Ρίσκου 376
 Άλλες Προσεγγίσεις Λήψης Αποφάσεων 377

Επίλυση Προβλημάτων: Πώς Βρίσκουμε Λύσεις 380

Ανάλυση Σκοπών - Μέσων 381
 Αναλογική Λύση Προβλήματος 382
 Δημιουργικότητα και Διορατικότητα 383

**Μετατρέποντας τις Πληροφορίες:
 Πώς Καταλήγουμε σε Συμπεράσματα 387**

ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η ΘΕΣΗ ΣΑΣ;

Επιλέγοντας Σύντροφο 392

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 Συνείδηση 395

Συνειδητό και Ασυνειδητό: Το Μάτι του Νου, Ανοιχτό και Κλειστό 397

Τα Μυστήρια της Συνείδησης 397
 Η Φύση της Συνείδησης 402
 Ο Ασυνείδητος Νους 411

Τελευταίες Επιστημονικές Εξελίξεις:

Πόσο Έξυπνος Είναι ο Ασυνείδητος Νους; 415

Ύπνος και Όνειρα: Καληνύχτα, Νου 417

Ύπνος 417
 Όνειρα 425

Τελευταίες Επιστημονικές Εξελίξεις:

Τα Όνειρα και ο Εγκέφαλος 427

Ναρκωτικά και Συνείδηση: Τεχνητή Έμπνευση 430

Χρήση και Κατάχρηση Ουσιών 431
 Τύποι Ψυχοδραστικών Φαρμάκων 434

Ο Πραγματικός Κόσμος:

Ουσίες και η Ρύθμιση της Συνείδησης 440

Ύπνωση: Δεκτικότητα στην Υποβολή 443

Μύηση και Επιδεκτικότητα 443
 Επιδράσεις του Υπνωτισμού 444

Διαλογισμός και Θρησκευτικές Εμπειρίες:

Ανώτερη Συνειδητότητα 448

Διαλογισμός 448
 Εξοστατικές Θρησκευτικές Εμπειρίες 449

ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η ΘΕΣΗ ΣΑΣ;

Μεταξύ του NORML και του MADD:

Ποια είναι η Αποδεκτή Χρήση Ναρκωτικών; 450

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9 Νοημοσύνη 453**Η Μέτρηση της Νοημοσύνης: Άκρως Απόρρητο 454**

Το Νοητικό Πηλίκο (IQ) 455

Η Λογική των Τεστ Νοημοσύνης 457

Συνεπακόλουθες Συμπεριφορές 459

Ο Πραγματικός Κόσμος:

Φανείτε Έξυπνοι 463

Η Φύση της Νοημοσύνης: Pluribus ή Unum; 463

Γενικές και Ειδικές Ικανότητες 464

Οι Ικανότητες του Μέσου Επιπέδου 466

Οι Ρίζες της Νοημοσύνης:**Από το Κοινωνικοοικονομικό Επίπεδο στο DNA 471**

Νοημοσύνη και Γονίδια 472

Νοημοσύνη και Ομάδες Ατόμων 477

Το Μέλλον της Νοημοσύνης: Μπορούμε να Γίνουμε πιο Έξυπνοι; 481

Μεταβάλλοντας τη Νοημοσύνη 482

Τελευταίες Επιστημονικές Εξελίξεις:

Η Κατάσταση είναι Πολύπλοκη 484

Βελτίωση της Νοημοσύνης 485

ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η ΘΕΣΗ ΣΑΣ;

Κάνοντας τα Παιδιά Έξυπνα ή Κάνοντας Έξυπνα Παιδιά; 488

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10 Συγκινήσεις και Κίνητρα 491**Συγκινησιακό Βίωμα: Η Μηχανή των Συγκινήσεων 493**

Τι Είναι η Συγκίνηση; 493

Το Συγκινησιακό Σώμα 495

Ο Συγκινησιακός Εγκέφαλος 499

Η Ρύθμιση των Συγκινήσεων 503

Τελευταίες Επιστημονικές Εξελίξεις:

Οι Ηδονές της Αβεβαιότητας 505

Συναισθηματική Επικοινωνία: Μνμτ χρ Λξς 507

Επικοινωνιακή Έκφραση 507

Ο Πραγματικός Κόσμος:

Αυτό Είναι Αηδιστικό! 511

Παραπλανητική Έκφραση 512

Κίνητρα: Συν-κινούμενοι 516

Η Λειτουργία της Συγκίνησης 517

Η Εννοιολόγηση της Λειτουργίας των Κινήτρων 519





Τροφή και Ζευγάρισμα 522

Είδη Κινήτρων 531

ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η ΘΕΣΗ ΣΑΣ;

Ιδού η Δωροδοκία 538

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11 Ανάπτυξη 541

Προγεννητική Περίοδος: Μία Μήτρα με Άποψη 542

Προγεννητική Ανάπτυξη 543

Προγεννητικό Περιβάλλον 545

Βρεφική και Παιδική Ηλικία:

Το Νεογνό Γίνεται Πρόσωπο / Άνθρωπος 548

Αντιληπτική και Κινητική Ανάπτυξη 548

Γνωστική Ανάπτυξη 550

Κοινωνική Ανάπτυξη 561

Τελευταίες Επιστημονικές Εξελίξεις:

Λογιστής από Κούνια; 563

Ανάπτυξη της Ηθικότητας 568

Ο Πραγματικός Κόσμος:

Η Αλήθεια για τους Παιδικούς Σταθμούς 570

Εφηβεία: Προσοχή στο «Χάσμα»! 576

Η Παράταση της Εφηβείας 578

Σεξουαλικότητα 579

Γονείς και Συνομήλικοι 583

Ενήλικη Ζωή: Το Σύντομο Ευτυχισμένο Μέλλον 586

Μεταβαλλόμενες Ικανότητες 586

Μεταβαλλόμενοι Προσανατολισμοί 588

Μεταβαλλόμενοι Ρόλοι 590

ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η ΘΕΣΗ ΣΑΣ;

Διπλωματούχοι Γονείς 594

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12 Προσωπικότητα 597

Προσωπικότητα: Τι Είναι και Πώς Μετρείται 599

Περιγράφοντας και Εξηγώντας την Προσωπικότητα 599

Μέτρηση της Προσωπικότητας 601

Η Προσέγγιση των Χαρακτηριστικών της Προσωπικότητας:

Αναγνωρίζοντας Πρότυπα Συμπεριφοράς 605

Τα Χαρακτηριστικά της Προσωπικότητας

ως Συμπεριφορική Προδιάθεση και Κίνητρα 605

Η Αναζήτηση των Κύριων Χαρακτηριστικών της Προσωπικότητας 607

Τα Χαρακτηριστικά της Προσωπικότητας
ως Βιολογικοί Οικοδομικοί Λίθοι 610

Ο Πραγματικός Κόσμος:

Έχουν τα Διαφορετικά Φύλα Διαφορετικές Προσωπικότητες; 612

Η Ψυχοδυναμική Προσέγγιση:

Δυνάμεις που Βρίσκονται Πέρα από τη Συνείδηση 617

Ασυνείδητα Κίνητρα 617

Η Δομή του Νου: Εκείνο, Εγώ και Υπερεγώ 619

Αντιμετωπίζοντας τις Εσωτερικές Συγκρούσεις 620

Τα Ψυχοσεξουαλικά Στάδια και η Ανάπτυξη της Προσωπικότητας 624

Η Ανθρωπιστική-Υπαρξιακή Προσέγγιση:

Η Προσωπικότητα ως Επιλογή 628

Ανθρώπινες Ανάγκες και Αυτοπραγμάτωση 629

Προϋποθέσεις για Ανάπτυξη 630

Η Προσωπικότητα ως Ύπαρξη 630

Η Κοινωνιογενετική Προσέγγιση:

Προσωπικότητες σε Καταστάσεις 632

Σταθερότητα της Προσωπικότητας Κατά Μήκος των Καταστάσεων 633

Προσωπικές Ενωσιολογικές Κατασκευές 635

Προσωπικοί Στόχοι και Προσδοκίες 635

Ο Εαυτός: Η Προσωπικότητα στον Καθρέφτη 637

Έννοια του Εαυτού 639

Αυτοεκτίμηση 642

Τελευταίες Επιστημονικές Εξελίξεις:

Ανεκδήλωτος Εγωτισμός: Μας Αρέσει ο Εαυτός μας
χωρίς να το Ξέρουμε 646

ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η ΘΕΣΗ ΣΑΣ;

Τεστ Προσωπικότητας για Πλάκα και Κέρδος 649

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13 Ψυχικές Διαταραχές 653

Αναγνωρίζοντας τις Ψυχικές Διαταραχές: Τι είναι Παθολογικό; 655

Θέτοντας τα Όρια του Φυσιολογικού 657

Ταξινόμηση Ψυχικών Διαταραχών 659

Ταξινόμηση και Αιτιότητα 663

Ο Πραγματικός Κόσμος:

Πολιτισμικές Παραλλαγές Παθολογικής Συμπεριφοράς 666

Συνέπειες της Ετικετοποίησης 667



Αγχώδεις Διαταραχές: Όταν Αναλαμβάνει ο Φόβος 669

Γενικευμένη Διαταραχή Άγχους 669

Φοβικές Διαταραχές 671

Διαταραχή Πανικού 673

Ψυχαναγκαστική-Καταναγκαστική Διαταραχή 675

Αποσυνδεδετικές Διαταραχές: Σπάζοντας σε Κομμάτια 677

Αποσυνδεδετική Διαταραχή της Ταυτότητας 678

Αποσυνδεδετική Αμνησία και Αποσυνδεδετική Φυγή 680

Διαταραχές της Διάθεσης: Στο Έλεος των Συναισθημάτων 681

Καταθλιπτικές Διαταραχές 682

Διπολική Διαταραχή 686

Ο Πραγματικός Κόσμος:

Κίνδυνος Αυτοκτονίας και Πρόληψη 688

Σχιζοφρένεια: Χάνοντας την Επαφή με την Πραγματικότητα 691

Συμπτώματα και Τύποι Σχιζοφρένειας 692

Βιολογικοί Παράγοντες 695

Ψυχολογικοί Παράγοντες 699

Διαταραχές Προσωπικότητας: Φτάνοντας στα Άκρα 700

Τύποι Διαταραχών της Προσωπικότητας 700

Αντικοινωνική Διαταραχή της Προσωπικότητας 703

Τελευταίες Επιστημονικές Εξελίξεις:

Θετική Ψυχολογία: Εξολοθρεύοντας τα Νοητικά Σφάλματα 704

ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η ΘΕΣΗ ΣΑΣ;

Φυσιολογικό ή Παθολογικό 707



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14 Θεραπείες των Ψυχικών Διαταραχών 713

Θεραπεία: Προσφέροντας Βοήθεια σ' Αυτούς που τη Χρειάζονται 715

Γιατί Χρειάζονται οι Άνθρωποι Θεραπεία; 715

Γιατί οι Άνθρωποι δεν Μπορούν να Αναζητήσουν ή δεν θα Αναζητήσουν Θεραπεία; 716

Προσεγγίσεις Θεραπευτικής Αντιμετώπισης 718

Ψυχολογικές Θεραπείες:

Θεραπεύοντας το Νου Μέσω της Αλληλεπίδρασης 719

Ο Πραγματικός Κόσμος:

Ειδικοί Ψυχικής Υγείας 719

Ψυχοδυναμική Θεραπεία 722

Συμπεριφορικές και Γνωσιακές Θεραπείες 727

Ανθρωπιστικές και Υπαρξιακές Θεραπείες 735

Ομάδες σε Θεραπεία 738

Ιατρικές και Βιολογικές Θεραπείες:

Αντιμετωπίζοντας το Νου Μέσω του Εγκεφάλου 744

Αντιψυχωτικά Φάρμακα 745

Ο Πραγματικός Κόσμος:

Ιστορίες από το Φρενοκομείο 746

Αγχολυτικά Φάρμακα 748

Αντικαταθλιπτικά και Σταθεροποιητικά της Διάθεσης 749

Βότανα και Φυσιικά Προϊόντα 751

Η Φαρμακοθεραπεία σε Επαναδιαπραγμάτευση 752

Βιολογικές Θεραπείες Πέρα από τη Φαρμακοθεραπεία 754

Αποτελεσματικότητα της Θεραπείας: Για Καλό ή για Κακό 759

Αξιολόγηση Θεραπειών 758

Ποιες Θεραπείες είναι Αποτελεσματικές; 762

Ο Πραγματικός Κόσμος:

Αμφισβητούμενη Θεραπεία:

Οφθαλμοκινητική Απευαισθητοποίηση και Επανεπεξεργασία 764

ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η ΘΕΣΗ ΣΑΣ;

Πρέπει να Χρησιμοποιούμε Φάρμακα

για την Πρόληψη Τραυματικών Αναμνήσεων; 768

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 15 Στρες και Υγεία 771

Πηγές Στρες: Τι σε Επηρεάζει 773

Στρεσογόνα Γεγονότα 773

Χρόνιοι Στρεσογόνοι Παράγοντες 774

Αντίληψη Ελέγχου των Στρεσογόνων Γεγονότων 776

Αντιδράσεις στο Στρες: Τα Πάντα Αναστατώνονται 777

Σωματικές Αντιδράσεις 778

Τελευταίες Επιστημονικές Εξελίξεις:

Γιατί Νιώθουμε Άσχημα Όταν Αρρωσταίνουμε:

Οι Ψυχολογικές Επιπτώσεις της Απόκρισης του Ανοσοποιητικού 783

Ψυχολογικές Αντιδράσεις 785

Διαχείριση του Στρες: Αντιμετωπίζοντάς το 790

Διαχείριση του Νου 791

Διαχείριση του Σώματος 794

Ο Πραγματικός Κόσμος:

Μασάζ και Θεραπευτικό Άγγιγμα 797

Διαχείριση της Κατάστασης 799





**Η Ψυχολογία της Ασθένειας:
Όταν η Ασθένεια Είναι στο Μυαλό σου 803**

Εναισθησία στην Ασθένεια 803

Τελευταίες Επιστημονικές Εξελίξεις:

Έτσι Είναι ο Εγκέφαλός σας Όταν του Χορηγείται

Κάποιο Εικονικό Φάρμακο 806

Το να Είσαι Ασθενής 809

Η Ψυχολογία της Υγείας: Νιώθοντας Καλά 812

Προσωπικότητα και Υγεία 812

Συμπεριφορές Προαγωγής Υγείας και Αυτορύθμιση 815

ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η ΘΕΣΗ ΣΑΣ;

Θεώρησε Ότι Έχεις Προειδοποιηθεί 822

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 16 Κοινωνική Ψυχολογία 825

Κοινωνική Συμπεριφορά: Η Αλληλεπίδραση των Ανθρώπων 826

Επιβίωση: Ο Αγώνας για την Εύρεση Πόρων 827

Αναπαραγωγή: Η Αναζήτηση της Αθανασίας 839

Ο Πραγματικός Κόσμος:

Μια Αξέχαστη Σχέση 844

Τελευταίες Επιστημονικές Εξελίξεις:

Όμορφα Μέτριοι 848

Κοινωνική Επιρροή: Ασκώντας Έλεγχο στους Ανθρώπους 852

Το Ηδονιστικό Κίνητρο: Η Δύναμη της Ευχαρίστησης 853

Το Κίνητρο της Αποδοχής: Η Δύναμη της Κοινωνικής Αποδοχής 854

Το Κίνητρο της Ακρίβειας: Η Εξουσία τού να Έχεις Δίκιο 859

Ο Πραγματικός Κόσμος:

This Just In 864

Κοινωνική Νόηση: Κατανοώντας τους Ανθρώπους 868

Στερεοτυποποίηση: Εξαγωγή Συμπερασμάτων από Κατηγορίες 869

Απόδοση Αιτίων: Εξαγωγή Συμπερασμάτων από Πράξεις 876

ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η ΘΕΣΗ ΣΑΣ;

Είστε Προκατειλημμένοι; 880

Γλωσσάρι 885

Βιβλιογραφία 903

Ευρετήριο Κυρίων Ονομάτων 957

Ευρετήριο Φωτογραφιών και Σχημάτων 971

6

Μάθηση

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Στέλλα Βοσνιάδου

**Ορίζοντας τη Μάθηση: Εμπειρία που Προκαλεί μια Μόνιμη Αλλαγή**

Η Περίπτωση της Εξοικείωσης
Μάθηση και Συμπεριφορισμός

**Κλασική Εξαρτημένη Μάθηση:
Το Ένα Πράγμα Οδηγεί στο Άλλο**

Τα Πειράματα του Ρανλόν Πάνω
στην Κλασική Εξαρτημένη Μάθηση
Οι Βασικές Αρχές της Κλασικής
Εξαρτημένης Μάθησης

Ο Πραγματικός Κόσμος:

Κατανοώντας την Υπερβολική Χρήση
Ναρκωτικών

Εξαρτημένες Συγκινησιακές Αντιδράσεις:

Η Περίπτωση του Μικρού Albert
Μια Βαθύτερη Κατανόηση της Κλασικής
Εξαρτημένης Μάθησης

Τελευταίες Επιστημονικές Εξελιξεις:

Μπορούν τα Ζώα να Μάθουν
μια Γλώσσα;

Λειτουργική Εξαρτημένη Μάθηση:**Ενισχύσεις από το Περιβάλλον**

Οι Πρώτες Μέρρες: Ο Νόμος
του Αποτελέσματος

Ενίσχυση, Τιμωρία
και η Ανάπτυξη της Λειτουργικής
Εξαρτημένης Μάθησης

Οι Βασικές Αρχές της Λειτουργικής
Εξαρτημένης Μάθησης

Μια Βαθύτερη Κατανόηση
της Λειτουργικής Εξαρτημένης
Μάθησης

**Μάθηση Μέσω Παρατήρησης:
Κοίταξέ με**

Μάθηση Χωρίς την Άμεση Εμπειρία

Μάθηση Μέσω Παρατήρησης
στους Ανθρώπους

Μάθηση Μέσω Παρατήρησης στα Ζώα

Άρρητη Μάθηση: Χωρίς Επίγνωση

Μέθοδοι Μελέτης της Άρρητης Μάθησης

Ο Πραγματικός Κόσμος:

Μπορείτε να Μάθετε στον Ύπνο σας;

Η Άρρητη και η Ρητή Μάθηση
Χρησιμοποιούν Διαφορετικές
Νευρικές Οδούς

ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η ΘΕΣΗ ΣΑΣ;

Μάθηση για Ανταμοιβή ή
για την Ίδια τη Μάθηση;

Η κόρη του Άνταμ και της Τέρι, η Κάρλι, γεννήθηκε στις 11 Σεπτεμβρίου 2000 στις 2 η ώρα το μεσημέρι. Αυτό είναι από μόνο του ασήμαντο, εκτός βέβαια από το γεγονός ότι η Κάρλι γιόρτασε τα πρώτα της γενέθλια την 11η Σεπτεμβρίου 2001. Η οικογένεια έτυχε τότε να ζει στη Βοστώνη και ξύπνησε εκείνο το πρωινό γεμάτη προσδοκίες για μια πολύ ευχάριστη μέρα για τον εορτασμό των γενεθλίων.

Αυτό που έλαβαν, όμως, ήταν το τηλεφώνημα ενός φίλου τους από το Τέξας, που τους είπε να ανοίξουν την τηλεόραση για να δουν τις τοπικές ειδήσεις. Όπως πολλοί Αμερικανοί, ο Άνταμ και η Τέρι παρακολουθούσαν με λύ-

πη και τρόμο να συμβαίνουν μπροστά στα μάτια τους οι τρομοκρατικές επιθέσεις στη Νέα Υόρκη, στην Πενσυλβάνια και στην πρωτεύουσα της χώρας. Η πτήση 11 της American Airlines, η οποία ερχόταν από τη Βοστώνη εκείνο το πρωί, συνετρίβη στον Βόρειο Πύργο του Παγκόσμιου Κέντρου Εμπορίου, αυξάνοντας την αίσθηση αβεβαιότητας και αγωνίας που είχε ήδη αρχίσει να σηματοδοτεί την ημέρα. Ο Άνταμ και η Τέρι παρακολουθούσαν σοκαρισμένοι καθώς η πτήση 175 της United Airlines συνετρίβη στον Νότιο Πύργο σε ζωντανή τηλεοπτική μετάδοση. Καθώς οι ανταποκρίσεις διαδέχονταν η μία την άλλη και η καθεμία

ήταν πιο δυσάρεστη από την προηγούμενη, το ζευγάρι με δυσκολία κατάφερε να στρέψει το βλέμμα του μακριά από την τηλεόραση, καταλήγοντας έτσι να βλέπει CNN όλη την ημέρα.

Όσο συνέβαιναν αυτά, η μικρή Κάρλι έπαιζε με τα δώρα της ευτυχισμένη και χωρίς να έχει επίγνωση των γεγονότων που εκτυλίσσονταν στην οθόνη της τηλεόρασης. Ένα από τα δώρα, ένα μικρό κίτρινο τέρμα ποδοσφαίρου, κατέληξε να είναι το αγαπημένο της. Όταν η μπάλα χτυ-

πούσε στα δίκτυα, πυροδοτούσε μια φωνή η οποία φώναζε «Γκοοοοοολ» και κατόπιν έπαιζε στην τύχη ένα από τα πολλά τραγούδια που είχε αποθηκευμένα. Η Κάρλι απολάμβανε τη μουσική και χτυπούσε επανειλημμένα το παιχνίδι για να το κάνει να παίξει ένα τραγούδι. Σε μια σουρεαλιστική σκηνή, η φωτιά, η αναταραχή και το μακελειό ντύθηκαν με τη μελωδία του «John Jacob Jingleheimer Schmidt».

Και αυτό είναι που κάνει την ιστορία αυτή να έχει κάτι να μας πει για τη μάθηση.

Ένα αρκετά περίεργο γεγονός συνέβη. Καθώς οι εβδομάδες γίνονταν μήνες και το 2001 γινόταν 2002, ο άμεσος συναισθηματικός αντίκτυπος από την 11η Σεπτεμβρίου ξεθώριασε για τον Άνταμ. Η Κάρλι μεγάλωσε και αναπτύχθηκε και συνέχισε να παίζει με το αγαπημένο της τέρμα ποδοσφαίρου. Κάθε φορά όμως που έπαιζε ένα τραγούδι, ο Άνταμ ένιωθε ένα ρίγος να διαπερνά το σώμα του και έβλεπε νοερά εικόνες κτιρίων να φλέγονται. Ήταν σαν ο John Jacob Jingleheimer Schmidt να ήταν ένας παρανοϊκός που είχε θέσει στόχο να του κάνει τη ζωή δύσκολη. Η Κάρλι είναι αρκετά μεγαλύτερη τώρα και τα βρεφικά της παιχνίδια έχουν μπει στο ράφι. Αλλά όμως ακόμα και στη θέα του μικρού κίτρινου ποδοσφαιρικού τέρματος, οι γονείς της κατακλύζονται από θλιβερές αναμνήσεις και ανακαλούν ένα συννοθύλευμα δυσάρεστων συναισθημάτων.

Αυτό που συνέβη εδώ είναι ένα είδος μάθησης που βασίζεται στο συνειρμό. Ο Άνταμ και η Τέρι συνέδεσαν μια μοναδική ιστορική τραγωδία με ένα βρεφικό παιχνίδι και, ως αποτέλεσμα, το καθένα από τα δύο αυτά ερεθίσματα παρήγαγε συγκεκριμένες νοητικές και συναισθηματικές αντιδράσεις. Ο φόβος και η λύπη που πυροδοτήθηκαν κατά την παρακολούθηση των γεγονότων της 11ης Σεπτεμβρίου, άρχισαν τώρα να πυροδοτούνται και από ένα αθώο και άκακο παιχνίδι και αυτή ήταν μια επίδραση η οποία διήρκεσε για χρόνια. Σε αυτό το κεφάλαιο θα μελετήσουμε αυτό το είδος μάθησης καθώς και άλλους τρόπους με τους οποίους η γνώση αποκτάται και αποθηκεύεται.

Ορίζοντας τη Μάθηση: Εμπειρία που Προκαλεί μια Μόνιμη Αλλαγή

Ο όρος μάθηση χρησιμοποιείται εν συντομία για να περιγράψει ένα σύνολο από διαφορετικές τεχνικές, διαδικασίες και αποτελέσματα που αλλάζουν τη συμπεριφορά ενός οργανισμού. Οι ψυχολόγοι της μάθησης έχουν προσδιορίσει και μελετήσει περισσότερα από 40 είδη μάθησης. Παρ' όλα αυτά, υπάρχει μια βασική αρχή στην καρδιά όλων αυτών. Η **μάθηση** προέρχεται από εμπειρία που έχει ως αποτέλεσμα μια σχετικά μόνιμη αλλαγή της κατάστασης του μαθητή. Ο ορισμός αυτός περιλαμβάνει πολλές έννοιες-κλειδιά: η μάθηση βασίζεται στην εμπειρία, η μάθηση παράγει μεταβολές στον οργανισμό και αυτές οι αλλαγές είναι σχετικά μόνιμες.

Μάθηση (Learning)

Εμπειρία η οποία έχει ως αποτέλεσμα μια σχετικά μόνιμη αλλαγή της κατάστασης του μαθητή.

Σκεφτείτε για λίγο τις εμπειρίες του Άνταμ και της Τέρι την 11η Σεπτεμβρίου 2011 – η παρακολούθηση των τρομακτικών γεγονότων που ξεδιπλώθηκαν στην τηλεόρασή τους και το άκουσμα της μουσικής στο παιχνίδι της Κάρλι άλλαξε την αντίδρασή τους απέναντι σε κάτι που μέχρι τότε ήταν ένα άκακο παιδικό παιχνίδι. Επιπλέον, η συσχέτιση που έμαθαν να κάνουν διήρκεσε για χρόνια.

Η μάθηση μπορεί να είναι συνειδητή και εσκεμμένη ή ασυνείδητη. Για παράδειγμα, η απομνημόνευση όλων των ονομάτων των προέδρων των Ηνωμένων Πολιτειών είναι μια συνειδητή και εσκεμμένη δραστηριότητα, με μια αναμφίβολη επίγνωση της διαδικασίας μάθησης καθώς αυτή συντελείται. Αντίθετα, το είδος της μάθησης που οδήγησε στη συσχέτιση του παιχνιδιού της Carly με τις εικόνες τρόμου είναι πολύ πιο άρρητη. Ο Άνταμ και η Τέρι σίγουρα δεν είχαν επίγνωση ή δεν επικεντρώνονταν συνειδητά στη μάθηση καθώς αυτή λάμβανε χώρα. Κάποιες άλλες μορφές μάθησης ξεκινούν ως ρητές αλλά γίνονται πιο άρρητες καθώς ο χρόνος περνάει. Για παράδειγμα, όταν αρχίσατε να μαθαίνετε να οδηγείτε αυτοκίνητο, δώσατε πιθανότατα μεγάλη προσοχή στις πολλές κινήσεις και τους συνδυασμούς τους που έπρεπε να κάνετε ταυτόχρονα («Πατήστε ελαφρά το γκάζι, καθώς ανάβετε το φλας και κοιτάξτε τον εσωτερικό καθρέφτη καθώς στρίβετε το τιμόνι»). Αυτή η πολύπλοκη ακολουθία κινήσεων είναι τώρα πιθανότατα εύκολη και αυτόματη για σας. Η ρητή μάθηση έχει μετατραπεί σε άρρητη με το πέρασμα του χρόνου.

Αυτή η διάκριση ανάμεσα σε ρητή και άρρητη μάθηση μπορεί να σας θυμίσει παρόμοιες διακρίσεις της μνήμης και όχι άδικα. Στο Κεφάλαιο 5, διαβάσατε σχετικά με τις διαφορές της *άρρητης* και *ρητής* μνήμης καθώς και της *διαδικαστικής*, *σημασιολογικής* και της *μνήμης επεισοδίων*. Οι διαφορετικές μορφές μάθησης αντικατοπτρίζουν διαφορετικά είδη μνήμης; Δεν είναι τόσο απλό, αλλά είναι αλήθεια ότι η μάθηση και η μνήμη είναι αναπόσπαστα συνδεδεμένες. Η μάθηση παράγει μνήμες και, αντίστροφα, η ύπαρξη αναμνήσεων υποδηλώνει ότι αποκτήθηκε γνώση, ότι καταγράφηκαν εμπειρίες και καταχωρίστηκαν στον εγκέφαλο ή ότι η μάθηση συντελέστηκε.

Η Περίπτωση της Εξοικείωσης

Η μάθηση του Άνταμ και της Τέρι σίγουρα δεν είναι απλή, αλλά ας λάβουμε υπόψη μας ορισμένες από τις πιο απλές μορφές μάθησης. Αν έχετε πότε μείνει κοντά σε αεροδρόμιο, κοντά σε γραμμές τρένου ή δίπλα σε έναν αυτοκινητόδρομο με αυξημένη κυκλοφορία, δεν είναι δυνατόν να μην έχετε παρατηρήσει τον εκκωφαντικό θόρυβο ενός Boeing 737 καθώς ετοιμάζεται για προσγείωση, τη φασαρία του τρένου καθώς τρέχει πάνω στις ράγες ή τον ήχο από τα αυτοκίνητα όταν μετακομίσατε πρώτη φορά. Πιθανότατα όμως θα έχετε επίσης παρατηρήσει ότι μετά από λίγο καιρό ο θόρυβος δεν σας φαίνεται πλέον τόσο εκκωφαντικός και ότι σταδιακά αρχίσατε να αγνοείτε τους ήχους των αεροπλάνων, των τρένων και των αυτοκινήτων στην περιοχή σας.

Η **εξοικείωση** είναι μια γενική διαδικασία κατά την οποία μια επαναλαμβανόμενη ή παρατεταμένη έκθεση σε ένα ερέθισμα έχει ως αποτέλεσμα τη σταδιακή μείωση του μεγέθους της αντίδρασης σ' αυτό. Για παράδειγμα, ο ξαφνικός θόρυβος της μηχανής ενός αυτοκινήτου που παίρνει μπρος καθώς εσείς περπατάτε, θα σας προκαλέσει την αντίδραση του ξαφνιάσματος (startle response): θα τραβηχτείτε προς τα πίσω, τα μάτια σας θα ανοίξουν διάπλατα, οι μύες σας θα σφιχτούν και το



Όσο η μικρή Κάρλι έπαιζε με το καινούργιο της παιχνίδι –ένα τέρμα ποδοσφαίρου με μουσική– η οθόνη της τηλεόρασης έδειχνε τα τρομακτικά γεγονότα της 11ης Σεπτεμβρίου. Οι γονείς της, ο Άνταμ και η Τέρι, συσχέτισαν το παιχνίδι της μικρής με τα γεγονότα της 11ης Σεπτεμβρίου, κάτι που κράτησε για χρόνια.

Εξοικείωση (Habituation)

Μία γενική διαδικασία κατά την οποία μια επαναλαμβανόμενη ή παρατεταμένη έκθεση σε ένα ερέθισμα έχει ως αποτέλεσμα τη σταδιακή μείωση της απόκρισης.



Το να μένει κανείς κοντά σε αυτοκινητόδρομο μπορεί να είναι δυσάρεστο. Πολλοί άνθρωποι όμως που μένουν κοντά σε τέτοιους δρόμους αποκτούν εξοικείωση με τους ήχους της κίνησης.

σώμα σας θα ιδρώσει, θα αυξηθεί η πίεση του αίματος και θα βρεθείτε σε κατάσταση εγρήγορσης. Αν ένα άλλο αυτοκίνητο κάνει το ίδιο ένα τετράγωνο πιο κάτω, μπορεί να τρομάξετε πάλι, λιγότερο δραματικά όμως αυτή τη φορά και ο τρόμος σας θα υποχωρήσει πολύ πιο γρήγορα. Θα έχετε εξοικειωθεί με τον ήχο ενός αυτοκινήτου που κάνει πολύ θόρυβο καθώς παίρνει μπρος.

Η εξοικείωση είναι μια απλή μορφή μάθησης. Μια εμπειρία οδηγεί σε μια μεταβολή της κατάστασης του μαθητευόμενου: στο παράδειγμα που προηγήθηκε, ξεκινάτε αντιδρώντας με έναν τρόπο σε ένα ερέθισμα και, με την εμπειρία, οι αντιδράσεις σας μεταβάλλονται. Εντούτοις, αυτού του είδους οι μεταβολές δεν είναι μόνιμες. Στις περισσότερες περιπτώσεις εξοικείωσης, ένα άτομο θα επιδείξει την αρχική αντίδραση αν έχει παρέλθει ικανό χρονικό διάστημα. Για να συνεχίσουμε το παράδειγμά μας, αν ένα άλλο αυτοκίνητο κάνει πολύ θόρυβο βάζοντας μπρος τη μηχανή του μια εβδομάδα αργότερα, είναι σχεδόν βέβαιο ότι θα τρομάξετε πολύ. Ομοίως, όταν επιστρέψετε από διακοπές δύο εβδομάδων ο θόρυβος των αεροπλάνων θα σας φαίνεται πιθανότατα πιο δυνατός από ποτέ.

Ένα απλό πείραμα εξέτασε το ερώτημα σχετικά με την ανθεκτικότητα της εξοικείωσης (Leaton, 1976). Μια ομάδα ποντικών εκτέθηκε σε εκατοντάδες δυνατούς ήχους μέσα σε διάστημα 5 λεπτών. Μια άλλη ομάδα εκτέθηκε σε έναν δυνατό ήχο κάθε μέρα για διάστημα 11 ημερών. Οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι οι δύο ομάδες αντέδρασαν αρκετά διαφορετικά. Τα ποντίκια της πρώτης ομάδας επέδειξαν στην αρχή την αναμενόμενη αντίδραση του ξαφνιάσματος, αλλά γρήγορα φάνηκαν να συνηθίζουν τους ήχους. Εντούτοις, αυτή η αντίδραση δεν διήρκεσε πολύ. Όταν ο ήχος ξανακούστηκε 24 ώρες αργότερα, τα ποντίκια εμφάνισαν ξανά την αντίδραση του ξαφνιάσματος. Τα ποντίκια της άλλης ομάδας, όμως, επέδειξαν μια πιο αργή αλλά συνεχόμενη μείωση της αντίδρασης του ξαφνιάσματος κατά τη διάρκεια των 11 ημερών του πειράματος. Το δεύτερο αυτό αποτέλεσμα αντικατοπτρίζει τη βασική αρχή που διέπει τις περισσότερες μορφές μάθησης – ότι η αλλαγή στη συμπεριφορά έχει μια κάποια σταθερότητα.

γορα φάνηκαν να συνηθίζουν τους ήχους. Εντούτοις, αυτή η αντίδραση δεν διήρκεσε πολύ. Όταν ο ήχος ξανακούστηκε 24 ώρες αργότερα, τα ποντίκια εμφάνισαν ξανά την αντίδραση του ξαφνιάσματος. Τα ποντίκια της άλλης ομάδας, όμως, επέδειξαν μια πιο αργή αλλά συνεχόμενη μείωση της αντίδρασης του ξαφνιάσματος κατά τη διάρκεια των 11 ημερών του πειράματος. Το δεύτερο αυτό αποτέλεσμα αντικατοπτρίζει τη βασική αρχή που διέπει τις περισσότερες μορφές μάθησης – ότι η αλλαγή στη συμπεριφορά έχει μια κάποια σταθερότητα.

Μάθηση και Συμπεριφορισμός

Όπως θα θυμάστε από το Κεφάλαιο 1, ένα μεγάλο κομμάτι της ιστορίας της ψυχολογίας ήταν αφιερωμένο σε μια μοναδική κυρίαρχη οπτική. Ο συμπεριφορισμός, με την επιμονή του να μετράει εκείνες μόνο τις συμπεριφορές που μπορούν να παρατηρηθούν και να μετρηθούν και με το να απορρίπτει τη νοητική δραστηριότητα ως άσχετη και ακατανόητη, κατέστη η κύρια θεώρηση των περισσότερων ψυχολόγων που εργάστηκαν από τη δεκαετία του 1930 ως τη δεκαετία του 1950. Αυτή ήταν επίσης η περίοδος κατά τη διάρκεια της οποίας θεμελιώθηκε το μεγαλύτερο μέρος της θεωρίας της μάθησης.

Μπορεί να θεωρήσετε περίεργη τη συνάντηση του συμπεριφορισμού με τη θεωρία της μάθησης. Άλλωστε σε ένα επίπεδο η μάθηση φαίνεται αφηρημένη: κάτι απροσδιόριστο σας συμβαίνει και σκέφτεστε ή συμπεριφέρεστε διαφορετικά από εκείνο το σημείο και μετά. Ίσως να νομίζετε ότι θα έπρεπε να εξηγήσετε αυτή την

αλλαγή ως μια αλλαγή νοοτροπίας ή την ανάπτυξη ενός νέου τρόπου σκέψης ή με κάποια άλλη φράση που φέρνει στο νου νοητικές διαδικασίες τις οποίες οι συμπεριφοριστές δεν λαμβάνουν υπόψη στις δικές τους θεωρίες μάθησης. Πράγματι, οι περισσότεροι συμπεριφοριστές υποστήριζαν ότι «η μόνιμη μεταβολή στην εμπειρία» που ήταν αποτέλεσμα της μάθησης θα μπορούσε να προκύψει το ίδιο καλά σχεδόν σε κάθε οργανισμό: αρουραίους, σκυλιά, περιστέρια, ποντίκια, γουρούνια ή ανθρώπους. Από αυτή την οπτική, οι συμπεριφοριστές αντιμετώπισαν τη μάθηση ως μια καθαρά συμπεριφορική και αμιγώς παρατηρήσιμη διαδικασία η οποία δεν συνεπάγεται καμία νοητική δραστηριότητα.

Όπως θα διαπιστώσετε σύντομα, οι συμπεριφοριστές είχαν δίκιο σε πολλά πράγματα. Πολλά απ' όσα γνωρίζουμε για τον τρόπο με τον οποίο μαθαίνουν οι οργανισμοί προέρχονται κατευθείαν από τις παρατηρήσεις των συμπεριφοριστών πάνω στις συμπεριφορές. Εντούτοις, οι συμπεριφοριστές υπερέβαλλαν σχετικά με το πεδίο εφαρμογής της θεωρίας τους. Υπάρχουν ορισμένες σημαντικές γνωστικές πτυχές –δηλαδή, στοιχεία νοητικής δραστηριότητας– οι οποίες πρέπει να ληφθούν υπόψη ώστε να κατανοήσει κανείς τη διαδικασία της μάθησης.

Κλασική Εξαρτημένη Μάθηση: Το Ένα Πράγμα Οδηγεί στο Άλλο

Θα θυμάστε από το Κεφάλαιο 1 ότι ο αμερικανός ψυχολόγος John B. Watson έδωσε το εναρκτήριο λάκτισμα στο κίνημα των συμπεριφοριστών, υποστηρίζοντας ότι οι ψυχολόγοι «δεν πρέπει ποτέ να χρησιμοποιούν τους όρους *συνειδητότητα, νοητικές καταστάσεις, νους, περιεχόμενο, ενδοσκοπικά επαληθεύσιμο, νοερή εικόνα και άλλες παρόμοιες*» (Watson, 1913, σ. 166). Η ένθερμη στάση του Watson τροφοδοτήθηκε σε μεγάλο βαθμό από τη δουλειά ενός ρώσου φυσιολόγου, ονόματι Ivan Pavlov (1849-1936).

Στον Pavlov απονεμήθηκε το βραβείο Νόμπελ Φυσιολογίας το 1904, για την εργασία του πάνω στη σιελόρροια των σκύλων. Ο Pavlov μελέτησε τις διαδικασίες πέψης των ζώων στο εργαστήριο, εμφυτεύοντας χειρουργικά δοκιμαστικούς σωλήνες στα μάγουλα σκύλων ώστε να μετρήσει την ποσότητα σιέλου που εξέκρεαν αποκρινόμενα σε διαφορετικά είδη φαγητού. Εντούτοις, και με αρκετή δόση τύχης, οι έρευνές του σχετικά με το σάλιο και τη σιελόρροια αποκάλυψαν τους μηχανισμούς μιας μορφής μάθησης, η οποία αργότερα ονομάστηκε κλασική εξαρτημένη μάθηση. Η **κλασική εξαρτημένη μάθηση** συντελείται όταν *ένα ουδέτερο ερέθισμα προκαλεί μια αντίδραση έχοντας πρώτα συνδεθεί με ένα ερέθισμα που φυσιολογικά προκαλεί αυτή την αντίδραση*. Στα κλασικά πλέον πειράματά του, ο Pavlov απέδειξε ότι τα σκυλιά έμαθαν να εκκρίνουν σίελο ύστερα από ένα ουδέτερο ερέθισμα όπως ένα κουδούνι ή ένας ηχητικός τόνος, αφού το ερέθισμα αυτό είχε συνδεθεί με ένα άλλο ερέθισμα το οποίο εκ φύσεως προκαλεί σιελόρροια όπως το φαγητό.

Κλασική εξαρτημένη μάθηση (Classical conditioning)

Διεργασία μάθησης στην οποία ένα ουδέτερο ερέθισμα προκαλεί μια απόκριση αφού πρώτα συνδεθεί με ένα ερέθισμα που φυσιολογικά προκαλεί μια απόκριση.

Τα Πειράματα του Ραβλόν Πάνω στην Κλασική Εξαρτημένη Μάθηση

Το βασικό πείραμα του Ραβλόν περιελάμβανε την τοποθέτηση των σκυλιών σε κάποιο ζυγαριά, ώστε να τους μοιράσει το φαγητό και να μετρήσει την έκκριση σιέλου

Ανεξάρτητο ερέθισμα (ΑΕ)

(Unconditioned stimulus - US)

Ένα ερέθισμα το οποίο έγκυρα προκαλεί μία αυτόματη απόκριση σε έναν οργανισμό.

Ανεξάρτητη απόκριση (ΑΑ)

(Unconditioned response - UR)

Μία αντανακλαστική απόκριση η οποία προκαλείται από ένα ανεξάρτητο ερέθισμα.

Εξαρτημένο ερέθισμα (ΕΕ)

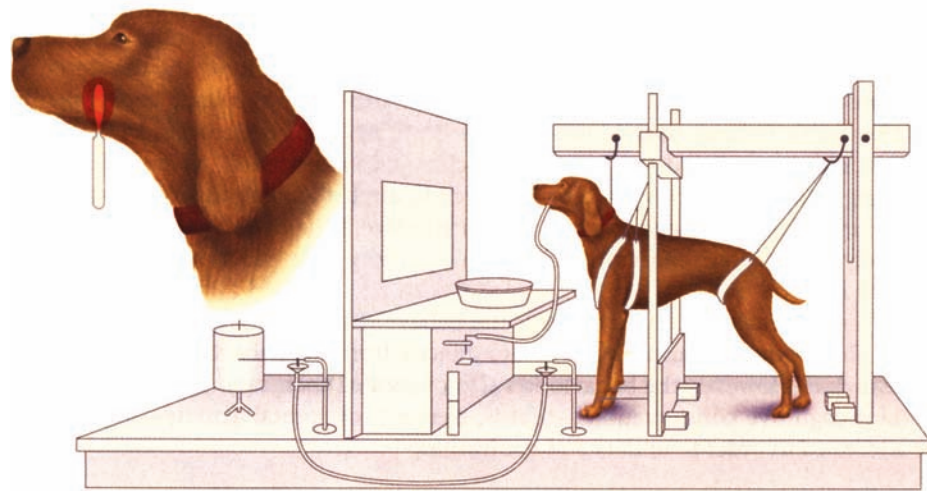
(Conditioned stimulus - CS)

Ένα ερέθισμα που αρχικά είναι ουδέτερο και προκαλεί μια μη αξιόπιστη απόκριση σ' έναν οργανισμό.

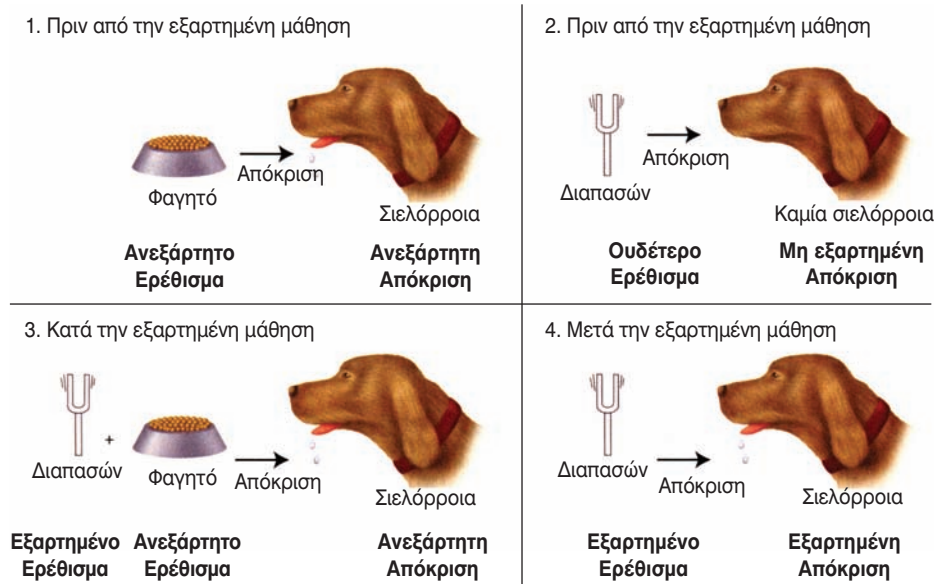
όπως φαίνεται στο **Σχήμα 6.1**. Παρατήρησε ότι τα σκυλιά τα οποία είχαν συμμετάσχει και προηγουμένως στο πείραμα άρχισαν να παράγουν ένα είδος «προβλεπτικής» απόκρισης σάλιου, τη στιγμή που έμπαιναν στο ζυγό, πριν από την εμφάνιση του φαγητού. Ο Ραβλον και οι συνεργάτες του θεώρησαν στην αρχή αυτές τις αποκρίσεις ενοχλητικές επειδή εμπλέκονταν στη συλλογή των φυσιολογικών εκκρίσεων σιέλου. Στην πραγματικότητα, τα σκυλιά συμπεριφέρονταν σύμφωνα με τα τέσσερα βασικά στοιχεία της κλασικής εξαρτημένης μάθησης.

Όταν αρχικά παρουσίαζαν ένα πιάτο φαί στα σκυλιά, άρχιζε η έκκριση σιέλου. Αυτό δεν προκαλεί φυσικά έκπληξη, αφού η τοποθέτηση ενός πιάτου φαγητού μπροστά στα περισσότερα ζώα θα ξεκινήσει τη διαδικασία της σιελόρροιας. Ο Ραβλον ονόμασε την παρουσίαση του φαγητού **ανεξάρτητο ερέθισμα (ΑΕ)** ή *κάτι το οποίο αξιόπιστα και από την φύση του προκαλεί μία αντίδραση σε έναν οργανισμό*. Ονόμασε τη σιελόρροια των σκύλων **ανεξάρτητη απόκριση (ΑΑ)** ή *μία αντανακλαστική απόκριση η οποία με αξιόπιστα προκαλείται από ένα ανεξάρτητο ερέθισμα*. Χάρην συντομίας, αυτά τα στοιχεία αποκαλούνται συχνά ΑΕ και ΑΑ και το όλο πράγμα είναι αρκετά φυσικό και λογικό: το φαγητό προκαλεί σιελόρροια στα ζώα.

Ο Ραβλον ανακάλυψε σύντομα ότι μπορούσε να κάνει τα ζώα να έχουν σιελόρροια και με ερεθίσματα τα οποία συνήθως δεν την προκαλούν στα ζώα, όπως ο ήχος ενός κουδουνιού. Σε διάφορα πειράματα, ο Ραβλον συνδύασε την παρουσίαση του φαγητού με τον ήχο ενός κουδουνιού, το χτύπο ενός μετρονόμου, το βόμβο ενός διαπασών ή τη λάμψη ενός λαμπτήρα (Ραβλον, 1927). Είναι βέβαιο ότι ανακάλυψε ότι τα σκυλιά αντιδρούσαν με έκκριση σιέλου όταν άκουγαν τον ήχο του κουδουνιού, το χτύπο του μετρονόμου, το βόμβο του διαπασών ή τη λάμψη του λαμπτήρα, καθένα από τα οποία είχε γίνει ένα **εξαρτημένο ερέθισμα (ΕΕ)** ή *ένα ερέθισμα που αρχικά είναι ουδέτερο και προκαλεί μια μη αξιόπιστη αντίδραση σ' έναν οργανισμό* (βλ. **Σχήμα 6.2**). Όταν τα σκυλιά ακούνε τον ήχο ενός κουδουνιού στη φύση δεν εκκρίνουν σιέλο. Δεν υπάρχει τίποτα φυσιολογικό ή προβλέψιμο στην εμφάνιση μιας συγκεκριμένης συμπεριφοράς από έναν σκύλο στο άκουσμα του ήχου ενός κουδουνιού. Εντούτοις, όταν ένα εξαρτημένο ερέθισμα (ΕΕ), στην περίπτωσή μας ο ήχος ενός κουδουνιού, συνδέεται για



ΣΧΗΜΑ 6.1 Η Συσκευή του Ραβλον για τη Μελέτη της Κλασικής Εξαρτημένης Μάθησης. Ο Ραβλον παρουσίαζε ηχητικά ερεθίσματα στα ζώα χρησιμοποιώντας ένα κουδούνι ή ένα διαπασών. Οπτικά ερεθίσματα μπορούσαν να παρουσιαστούν στην οθόνη. Στο ένθετο φαίνεται μια κοντινή εικόνα του σωλήνα που τοποθετούνταν στους σιελογόνους αδένες του σκύλου για τη συλλογή σιέλου.



ΣΧΗΜΑ 6.2 Τα Στοιχεία της Κλασικής Εξαρτημένης Μάθησης. Στην κλασική εξαρτημένη μάθηση, ένα προηγουμένως ουδέτερο ερέθισμα (όπως ο ήχος ενός διαπασών) συνδυάζεται με ένα ανεξάρτητο ερέθισμα (όπως η παρουσίαση του φαγητού). Έπειτα από πολλές δοκιμές σύνδεσης αυτών των δύο, το εξαρτημένο ερέθισμα (ο ήχος) από μόνος του μπορεί να παράγει την εξαρτημένη απόκριση.

ένα χρονικό διάστημα με ένα ανεξάρτητο ερέθισμα (ΑΕ), δηλαδή το φαγητό, το ζώο θα μάθει να συσχετίζει το φαγητό με τον ήχο και τελικά το εξαρτημένο ερέθισμα είναι αρκετό για να παραχθεί μια απόκριση, δηλαδή η σιελόρροια. Η απόκριση αυτή μοιάζει με την ανεξάρτητη αντίδραση, αλλά ο Ραβλιν την ονόμασε **εξαρτημένη απόκριση (ΕΑ)** ή *μία απόκριση που μοιάζει με ανεξάρτητη αλλά έχει προκληθεί από ένα εξαρτημένο ερέθισμα*. Στο παράδειγμα αυτό, η σιελόρροια του σκύλου (ΕΑ) παρακινούνται εντέλει από τον ήχο του κουδουνιού (ΕΕ) και μόνο επειδή ο ήχος του κουδουνιού και το φαγητό (ΑΕ) είχαν συνδεθεί τόσο συχνά στο παρελθόν. Όμως, η σιελόρροια δεν είναι μια ανεξάρτητη απόκριση (δηλαδή η αντανακλαστική απόκριση που από τη φύση προκαλείται στην παρουσίαση του φαγητού), διότι, αντίθετα, παράγεται από το εξαρτημένο ερέθισμα (τον ήχο του κουδουνιού). Όπως μπορείτε να φανταστείτε, ένα εύρος ερεθισμάτων μπορεί να χρησιμοποιηθούν ως εξαρτημένα ερεθίσματα, και όπως σημειώσαμε νωρίτερα, πολλά διαφορετικά ερεθίσματα έγιναν εξαρτημένα ερεθίσματα στο πείραμα του Ραβλιν.

Ας εφαρμόσουμε αυτά τα τέσσερα βασικά στοιχεία της διαδικασίας της κλασικής εξαρτημένης μάθησης –το ανεξάρτητο ερέθισμα, την ανεξάρτητη αντίδραση, το εξαρτημένο ερέθισμα και την εξαρτημένη απόκριση– σε μερικά παραδείγματα. Πρώτον, φέрте στο νου σας τον δικό σας σκύλο (ή γάτα). Πιθανότατα να νομίζετε ότι ο σκύλος σας είναι μοναδικός και μπορεί να λείπει την ώρα επειδή ξέρει πάντα πότε θα σερβιριστεί το δείπνο και ετοιμάζεται. Είναι σαν να έχει κάθε μέρα το ένα μάτι του στο ρολόι, περιμένοντας τη στιγμή του δείπνου. Συγγνώμη που θα σας απογοητεύσουμε, αλλά ο σκύλος σας δεν είναι ένα θαύμα της φύσης που μπορεί να παρακολουθήσει την ώρα. Αντίθετα, η προετοιμασία του φαγητού (ανεξάρτητο ερέθισμα) έχει συσχετισθεί με ένα πολύπλοκο εξαρτημένο ερέθισμα –εσάς που σηκώνεστε, κινείστε προς την κουζίνα, ανοίγετε το ντουλάπι, χρησιμοποιείτε το ανοιχτήρι– τέτοιο που το εξαρτημένο ερέθισμα δίνει σήμα στο σκύλο σας ότι το φαγητό έρχεται και επομένως πυροδοτεί την εξαρτημένη απόκριση ή αλλιώς να είναι έτοιμος να φάει.

.....

Εξαρτημένη απόκριση (ΕΑ)
(Conditioned response - CR)

Μία απόκριση που μοιάζει με ανεξάρτητη απόκριση παρότι έχει προκληθεί από ένα εξαρτημένο ερέθισμα.

.....

Ένα άλλο παράδειγμα προέρχεται από την ταινία *Super Size Me*, ένα ντοκιμαντέρ του σκηνοθέτη Morgan Spurlock σχετικά με την κατανάλωση φαστ-φουντ και την παχυσαρκία στις Ηνωμένες Πολιτείες. Σε μια σκηνή, ο Spurlock παραπονιέται σε έναν συνεντευξιαζόμενο σχετικά με τους κινδύνους της παιδικής παχυσαρκίας και το πώς τα εστιατόρια φαίνεται να δολοφονούν τα παιδιά με παιδικές χαρές, «Παιδικά Γεύματα» που περιέχουν παιχνίδια και εορτασμούς γενεθλίων. Αντικατοπτρίζοντας τη φαινομενική αδυναμία του να κατευθύνει κανείς τα μικρά παιδιά μακριά από τα θέλγητρα αυτά των φαστ-φουντ, ο Spurlock σχολίασε με χιούμορ ότι αν είχε ένα παιδί, θα του έδινε ένα χαστούκι κάθε φορά που θα πέρναγαν μπροστά από ένα McDonald's. Αυτή η σοκαριστική αλλά ευτράπελη εικόνα είναι η κλασική εξαρτημένη μάθηση στην πράξη. Το οδυνηρό ανεξάρτητο ερέθισμα (το χαστούκι) πρέπει να συσχετισθεί με ένα εξαρτημένο ερέθισμα (την όψη των McDonald's), ώστε εντέλει το εξαρτημένο ερέθισμα από μόνο του να παράγει την εξαρτημένη αντίδραση (αισθήματα φόβου και αποφυγής όποτε αντικρίζει κανείς το εστιατόριο). Φυσικά, εννοείται ότι ακόμα και αν αυτή μπορεί να είναι μια αποτελεσματική μέθοδος να κρατήσει κανείς τα παιδιά μακριά από τα φαστ-φουντ, οι γονείς δεν πρέπει ούτε καν να διανοηθούν να την εφαρμόσουν.

Τέλος, φέρτε πάλι στο νου σας τις εμπειρίες του Άνταμ, της Τέρι και της Κάρλι, την 11η Σεπτεμβρίου 2001. Καθώς ο Άνταμ και η Τέρι παρακολουθούσαν στην τηλεόραση το Παγκόσμιο Κέντρο Εμπορίου να καταρρέει, αισθάνθηκαν λύπη, φόβο και αγωνία. Οι εικόνες της καταστροφής και του τρόμου ήταν τα ανεξάρτητα ερεθίσματα και τα αρνητικά συναισθήματα οι ανεξάρτητες αντιδράσεις: το να αντικρίζει κανείς τρομακτικά πράγματα συνήθως τον κάνει να αισθάνεται πολύ άσχημα. Εντούτοις, το ποδοσφαιρικό τέρμα της Κάρλι λειτούργησε ως εξαρτημένο ερέθισμα. Το παιχνίδι και ιδιαίτερα τα τραγούδια τα οποία έπαιξε – ήταν αρχικά ένα ουδέτερο ερέθισμα το οποίο συνδέθηκε με το ανεξάρτητο ερέθισμα εκείνη τη μέρα. Καθώς οι εικόνες τρόμου διαδέχονταν η μία την άλλη στην οθόνη, τα τραγούδια «Skip to My Lou», «Twinkle Twinkle, Little Star» και «She's a Grand Old Flag», αποτέλεσαν ένα ατελείωτο μουσικό θέμα. Όπως το βίωσε ο Άνταμ, εντέλει το εξαρτημένο ερέθισμα από μόνο του – η μουσική που ακουγόταν από το παιχνίδι – ήταν αρκετό για να προκαλέσει την εξαρτημένη αντίδραση – δηλαδή συναισθήματα λύπης, φόβου και αγωνίας.

Οι Βασικές Αρχές της Κλασικής Εξαρτημένης Μάθησης

Όταν τα ευρήματα του Pavlov εμφανίστηκαν πρώτη φορά στην επιστημονική αλλά και στη λαϊκή βιβλιογραφία (Pavlov 1923a, b), δημιούργησαν ένα ξέσπασμα ενθουσιασμού γιατί οι ψυχολόγοι πλέον διέθεταν χειροπιαστές αποδείξεις για τον τρόπο με τον οποίο η εξαρτημένη μάθηση παρήγαγε συμπεριφορές. Αυτό ήταν το είδος της συμπεριφοριστικής ψυχολογίας την οποία πρότεινε ο John B. Watson: ένας οργανισμός βιώνει γεγονότα ή ερεθίσματα τα οποία μπορούν να παρατηρηθούν και να μετρηθούν. Τα σκυλιά έμαθαν να εκκρίνουν σίελο στο άκουσμα του ήχου ενός κουδουνιού και δεν υπήρχε ανάγκη να καταφύγει κανείς σε εξηγήσεις σχετικά με το γιατί συνέβαινε αυτό, τι ήθελε ο σκύλος ή το πώς σκεφτόταν το ζώο σχετικά με την κατάσταση. Με άλλα λόγια δεν υπήρχε λόγος να εξεταστεί ο νους σε αυτό το παράδειγμα κλασικής εξαρτημένης μάθησης, στο οποίο προσέφευγαν

ο Watson και οι συμπεριφοριστές. Ο Ραβλον εκτιμούσε και ο ίδιος τη σημασία της ανακάλυψής του και ξεκίνησε μια συστηματική έρευνα γύρω από τους μηχανισμούς της κλασικής εξαρτημένης μάθησης. Ας ρίξουμε μια πιο κοντινή ματιά σε ορισμένες από αυτές τις αρχές. (Όπως δείχνει το πλαίσιο «Ο Πραγματικός Κόσμος», παρακάτω, αυτές οι αρχές βοηθούν να εξηγήσουμε πώς προκύπτει η υπερβολική χρήση ναρκωτικών.)

Πρόσκτηση

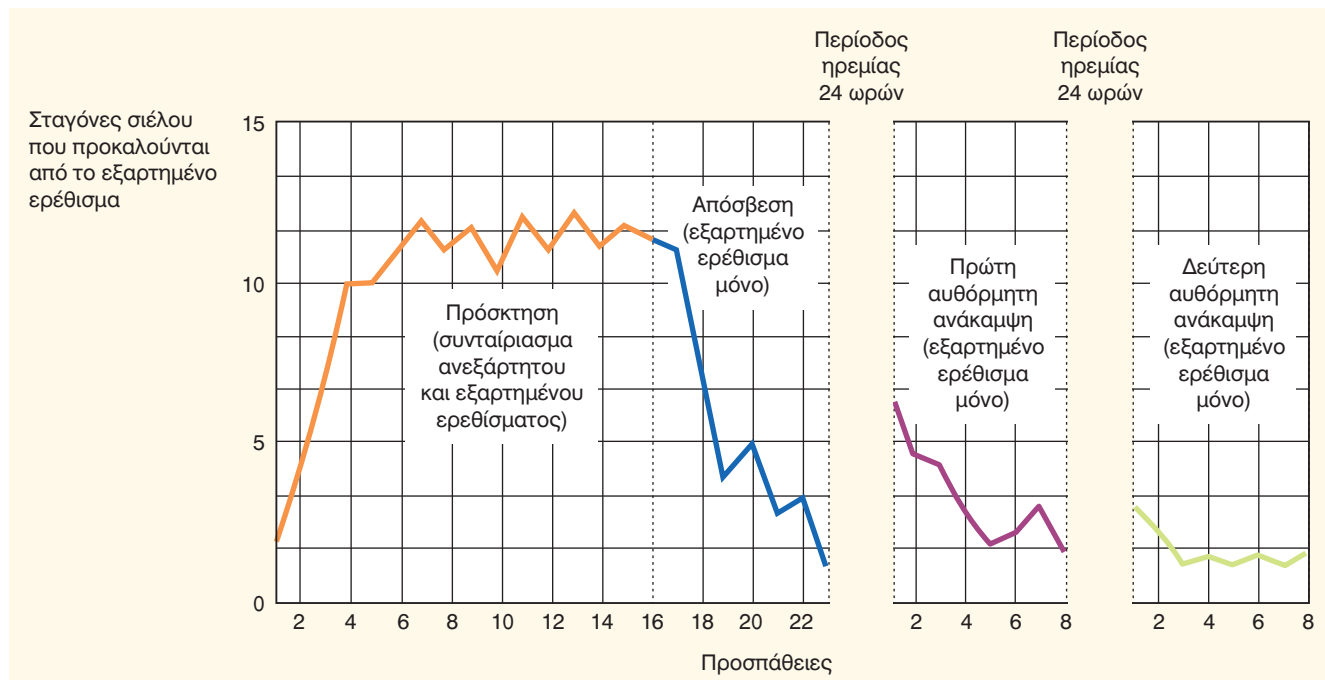
Θυμάστε όταν αποκτήσατε τον πρώτο σας σκύλο; Οι πιθανότητες είναι ότι δεν έδειχνε τόσο έξυπνος, ειδικά όταν σας κοιτούσε με άδειο βλέμμα την ώρα που πηγαίνατε στην κουζίνα, χωρίς να αντιλαμβάνεται ότι το φαγητό ήταν καθ' οδόν. Αυτό συμβαίνει γιατί η μάθηση μέσω της κλασικής εξάρτησης απαιτεί μια περίοδο συσχετισμού μεταξύ του εξαρτημένου ερεθίσματος και του ανεξάρτητου ερεθίσματος. Η περίοδος αυτή ονομάζεται **πρόσκτηση** ή αλλιώς *η φάση της κλασικής εξαρτημένης μάθησης όπου το εξαρτημένο ερέθισμα (EE) και το ανεξάρτητο ερέθισμα (AE) εμφανίζονται ταυτόχρονα*. Κατά τη διάρκεια της αρχικής φάσης της κλασικής εξαρτημένης μάθησης, συνήθως παρατηρείται μια αύξηση στη μάθηση: ξεκινάει χαμηλά, αυξάνει ταχύτατα και κατόπιν ελαττώνεται σταδιακά, όπως φαίνεται στην αριστερή πλευρά του **Σχήματος 6.3**. Τα σκυλιά του Ραβλον σταδιακά αύξησαν την ποσότητα σιελόρροιας έπειτα από αρκετές δοκιμές σύνδεσης ενός ηχητικού τόνου με την παρουσίαση του φαγητού, και ομοίως, ο σκύλος σας έμαθε εντέλει να συνδέει τις προετοιμασίες στην κουζίνα με την επακόλουθη εμφάνιση του φαγητού. Όταν η μάθηση έχει επιτευχθεί, το εξαρτημένο ερέθισμα από μόνο του θα προκαλέσει με αξιοπιστία την εξαρτημένη απόκριση.

Πρόσκτηση (Acquisition)

Η φάση της κλασικής εξαρτημένης μάθησης όπου το εξαρτημένο ερέθισμα (EE) και το ανεξάρτητο ερέθισμα (AE) εμφανίζονται ταυτόχρονα.

ΣΧΗΜΑ 6.3 Πρόσκτηση, Απόσβεση και Αυθόρμητη Ανάκαμψη

Στην κλασική εξαρτημένη μάθηση το εξαρτημένο ερέθισμα (CS) είναι στην αρχή ουδέτερο και δεν παράγει κάποια συγκεκριμένη αντίδραση. Ύστερα από αρκετές προσπάθειες σύνδεσης του εξαρτημένου ερεθίσματος με το ανεξάρτητο, το εξαρτημένο ερέθισμα από μόνο του προκαλεί την ανταπόκριση της σιελόρροιας (η εξαρτημένη απόκριση). Η μάθηση τείνει να λαμβάνει χώρα με αρκετά γρήγορο ρυθμό και μετά εξισορροπείται καθώς η αναπτύσσεται η σταθερή απόκριση. Στο στάδιο της απόσβεσης, η εξαρτημένη απόκριση μειώνεται γρήγορα μέχρι του σημείου που πλέον δεν υφίσταται. Μια περίοδος ηρεμίας, εντούτοις, ακολουθείται συνήθως από μια αυθόρμητη ανάκαμψη της εξαρτημένης απόκρισης. Πράγματι, μια καλά μαθημένη εξαρτημένη απόκριση ενδέχεται να παρουσιάσει αυθόρμητη ανάκαμψη ύστερα από περισσότερες από μια περιόδους ηρεμίας ακόμα κι αν δεν έχουν μεσολαβήσει επιπρόσθετες προσπάθειες μάθησης.



Ο Πραγματικός Κόσμος Κατανοώντας την Υπερβολική Χρήση Ναρκωτικών

Αρκετά συχνά η αστυνομία βρίσκεται αντιμέτωπη με ένα περίπλοκο πρόβλημα: τον ξαφνικό θάνατο χρηστών από υπερβολική δόση ναρκωτικών. Οι θάνατοι αυτοί δημιουργούν πολλά ερωτήματα για τουλάχιστον τρεις λόγους: τα θύματα είναι συχνά έμπειροι χρήστες ναρκωτικών, η δόση που έχουν λάβει δεν είναι συνήθως μεγαλύτερη από εκείνη που λαμβάνουν συνήθως και οι θάνατοι τείνουν να συμβαίνουν σε ασυνήθιστα σκηνικά. Οι έμπειροι χρήστες ναρκωτικών είναι απλώς αυτό: έμπειροι! Θα νομίζατε ότι αν ένας εθισμένος στην ηρωίνη ή ένας χρήστης κοκαΐνης λάμβαναν τη συνηθισμένη ποσότητα μιας ουσίας την οποία έχουν χρησιμοποιήσει πολλές φορές στο παρελθόν, οι πιθανότητες υπερβολικής δόσης θα ήταν *χαμηλότερες* απ' ό,τι συνήθως.

Η κλασική εξαρτημένη μάθηση προσφέρει κάποια εξήγηση σχετικά με το πώς προκύπτουν αυτοί οι θάνατοι. Πρώτον, όταν λαμβάνει χώρα η κλασική εξαρτημένη μάθηση, το εξαρτημένο ερέθισμα είναι κάτι παραπάνω από ένα απλό κουδούνισμα ή ένας ηχητικός τόνος: περιλαμβάνει επίσης το συνολικό πλαίσιο μέσα στο οποίο η εξαρτημένη μάθηση λαμβάνει χώρα. Πράγματι, τα σκυλιά του Ρανλον άρχιζαν να έχουν σιελόρροια ακόμα και καθώς πλησίαζαν τη συσκευή των πειραμάτων. Δεύτερον, πολλά εξαρτημένα ερεθίσματα αποτελούν αντισταθμιστικές αποκρίσεις στο ανεξάρτητο ερέθισμα. Σε ορισμένα από τα πρώτα του πειράματα, ο Ρανλον χρησιμοποίησε ένα ήπιο διάλυμα οξέος ως ανεξάρτητο ερέθισμα επειδή παρήγαγε μεγάλες ποσότητες σιέλου οι οποίες αραίωναν το οξύ στο στόμα του σκύλου. Όταν η απόκριση της σιέλου καθορίζεται εντέλει από τον ήχο ενός τόνου, αντικατοπτρίζει κατά κάποιο τρόπο τα απομεινάρια της φυσικής αντίδρασης του οργανισμού στην παρουσίαση του ανεξάρτητου ερεθίσματος.

Αυτά τα δύο πιο λεπτά σημεία της κλασικής εξαρτημένης μάθησης βοηθούν να εξηγήσουμε τι συμβαίνει όταν κάποιος παίρνει μια ναρκωτική ουσία όπως η ηρωίνη (Siegel, 1984). Όταν λαμβάνεται το ναρκωτικό, όλο το σκηνικό (τα παρελκόμενα του ναρκωτικού, το δωμάτιο,

ο φωτισμός, οι συνήθειες σύντροφοι του εθισμένου) λειτουργεί σαν το εξαρτημένο ερέθισμα, και ο εγκέφαλος του εθισμένου αντιδρά στην ηρωίνη εκκρίνοντας νευροδιαβιβαστές οι οποίοι αντισταθμίζουν τις επιδράσεις του. Κατά μήκος του χρόνου, αυτή η προστατευτική φυσιολογική αντίδραση, γίνεται μέρος της εξαρτημένης απόκρισης και όπως όλες οι εξαρτημένες αποκρίσεις, λαμβάνει χώρα με την παρουσία του εξαρτημένου ερεθίσματος αλλά πριν από την λήψη αυτή καθαυτή του ναρκωτικού. Αυτές οι αντισταθμιστικές φυσιολογικές αντιδράσεις είναι επίσης που κάνουν τους χρήστες ναρκωτικών να χρειάζονται ολοένα και μεγαλύτερες δόσεις για να επιτύχουν το ίδιο αποτέλεσμα. Εντέλει αυτές οι αντιδράσεις παράγουν την *ανοχή στα ναρκωτικά*, η οποία συζητήθηκε στο Κεφάλαιο 8.

Με βάση αυτές τις αρχές τις κλασικής εξαρτημένης μάθησης, η λήψη ναρκωτικών σε ένα νέο περιβάλλον μπορεί να αποβεί μοιραία για έναν μακροχρόνιο χρήστη. Αν ένας χρήστης λάβει τη συνηθισμένη δόση σε ένα περιβάλλον το οποίο είναι αρκετά νέο ή σε ένα μέρος στο οποίο δεν έχει πάρει ποτέ ξανά ηρωίνη, το εξαρτημένο ερέθισμα έχει τώρα μεταβληθεί. Επίσης, το φυσιολογικό αντιστάθμισμα της εξαρτημένης αντίδρασης είτε δεν λαμβάνει χώρα είτε είναι σημαντικά μειωμένο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα η συνηθισμένη δόση του χρήστη να γίνεται υπερβολική με συχνότατη συνέπεια το θάνατο. Η επίδραση αυτή έχει αποδειχθεί και πειραματικά: ποντίκια τα οποία είχαν εκτεταμένη εμπειρία με τη μορφίνη σε ένα συγκεκριμένο σκηνικό είχαν πολύ περισσότερες πιθανότητες να επιβιώσουν στην αύξηση των δόσεων στο ίδιο σκηνικό παρά σε ένα καινούργιο (Siegel, 1976).

Οι βασικές αρχές της κλασικής εξαρτημένης μάθησης βοηθούν να εξηγήσουμε την τραγωδία του πραγματικού κόσμου, αυτή της υπερβολικής δόσης ναρκωτικών. Διαισθητικά, οι χρήστες μπορεί να παραμένουν προσκολλημένοι στους χώρους μέσα στους οποίους κάνουν χρήση, τους οποίους νιώθουν οικείους ακριβώς γι' αυτόν το λόγο.

Εξαρτημένη μάθηση δεύτερης τάξης (Second-order conditioning)

Μάθηση όπου το ανεξάρτητο ερέθισμα (ΑΕ) θεωρείται ένα ερέθισμα που απέκτησε την ικανότητά να παράγει μάθηση, από μία προηγούμενη διαδικασία στην οποία είχε χρησιμοποιηθεί ως εξαρτημένο ερέθισμα (ΕΕ).

Δεύτερης Τάξης Εξαρτημένη Μάθηση

Αφού η εξαρτημένη μάθηση έχει καθιερωθεί, ένα φαινόμενο το οποίο ονομάζεται **δεύτερης τάξης** εξαρτημένη μάθηση μπορεί να παρατηρηθεί: η *εξαρτημένη μάθηση όπου το ανεξάρτητο ερέθισμα (ΑΕ) αποκτά την ικανότητά να παράγει εξαρτημένο ερέθισμα (ΕΕ)*. Για παράδειγμα, σε μια από τις πρώτες μελέτες, ο Ρανλον επανειλημμένα συνδύασε ένα καινούργιο εξαρτημένο ερέθισμα, ένα μαύρο τετρά-

γωνο, με τον ήχο ο οποίος είχε αξιόπιστα συνδεθεί με την επιθυμητή συμπεριφορά. Ύστερα από έναν αριθμό εκπαιδευτικών δοκιμών, τα σκυλιά του παρήγαγαν μια σιελόγνο αντίδραση στο μαύρο τετράγωνο, παρόλο που το τετράγωνο αυτό καθαυτό δεν είχε συνδυαστεί ποτέ άμεσα με το φαγητό. Θα μπορούσατε να κάνετε το ίδιο πράγμα με τον δικό σας σκύλο. Αφού έχει μάθει τους συσχετισμούς μεταξύ των θορύβων στην κουζίνα και την προετοιμασία του φαγητού, μπορείτε να προσπαθήσετε να παράγετε έναν συγκεκριμένο ήχο κάθε φορά που πάτε στην κουζίνα για οποιονδήποτε λόγο. Ύστερα από λίγο θα διαπιστώσετε ότι η παραγωγή του ήχου αυτού προκαλεί σιελόρροια στο σκύλο σας.

Οι ψυχολόγοι εκτίμησαν πολύ γρήγορα τις εφαρμογές της εξαρτημένης μάθησης δεύτερης τάξης στην καθημερινή ζωή. Για παράδειγμα, μπορεί να εξηγήσει το γιατί ορισμένοι άνθρωποι επιθυμούν το χρήμα μέχρι του σημείου να το αποταμιεύουν και να του δίνουν αξία πολύ μεγαλύτερη ακόμα και από τα αντικείμενα τα οποία μπορούν να αγοραστούν με αυτό. Το χρήμα χρησιμοποιείται αρχικά για την αγορά αντικειμένων τα οποία δημιουργούν ευχαρίστηση, όπως τα ακριβά αυτοκίνητα και οι τηλεοράσεις με μεγάλη οθόνη. Παρόλο που το χρήμα δεν συνδέεται άμεσα με το ρίγος που προκαλεί η οδήγηση με υψηλές ταχύτητες με ένα σπορ αυτοκίνητο, ή η αξιοθαύμαστη καθαρότητα μιας τηλεόρασης υψηλής ευκρίνειας, μέσω της δεύτερης τάξης εξάρτησης το χρήμα μπορεί να συσχετισθεί με αυτές τα επιθυμητά χαρακτηριστικά.

Απόσβεση

Αφού ο Ραβλον και οι συνεργάτες του ερεύνησαν ενδελεχώς τη διαδικασία της πρόσκτησης, έθεσαν την επόμενη λογική ερώτηση: Τι θα συνέβαινε αν συνέχιζαν να παρουσιάζουν το εξαρτημένο ερέθισμα (ηχητικός τόνος) αλλά σταματούσαν να παρουσιάζουν το ανεξάρτητο ερέθισμα (φαγητό); Η επαναλαμβανόμενη παρουσίαση του εξαρτημένου ερεθίσματος χωρίς το ανεξάρτητο ερέθισμα θα είχε ακριβώς το αποτέλεσμα που φαντάζεστε. Όπως φαίνεται στη δεξιά πλευρά του πρώτου μέρους του Σχήματος 6.3, η συμπεριφορά φθίνει απότομα και συνεχίζει να φθίνει μέχρι τελικά ο σκύλος να σταματήσει να έχει σιελόρροια στο άκουσμα του ηχητικού τόνου. Η διαδικασία αυτή καλείται **απόσβεση**, η σταδιακή μείωση μιας εξαρτημένης αντίδρασης που συντελείται όταν το ανεξάρτητο ερέθισμα δεν είναι πια παρόν. Ο όρος εισήχθη επειδή η εξαρτημένη απόκριση έχει εξαλειφθεί και δεν παρατηρείται πλέον. Αν κάνετε θόρυβο στην κουζίνα χωρίς κατόπιν να παρουσιάσετε ένα πιάτο με κρέας, ο σκύλος σας θα σταματήσει εντέλει να έχει σιελόρροια ή ακόμα και να αναστατώνεται κάθε φορά που περπατάτε προς την κουζίνα.

Αυθόρμητη Ανάκαμψη

Αφού επιβεβαίωσε ότι θα μπορούσε να παράγει γνώση μέσα από την εξαρτημένη μάθηση και μετά να την εξαλείψει, ο Ραβλον αναρωτήθηκε αν αυτή η απόσβεση της εξαρτημένης συμπεριφοράς ήταν μόνιμη. Αρχικά μία και μοναδική συνεδρία εξάλειψης για να διώξει τελείως την εξαρτημένη απόκριση ή υπάρχει ένα κατάλοιπο της μεταβολής στη συμπεριφορά του σκύλου τέτοιο ώστε η εξαρτημένη αντίδραση να επανεμφανιστεί;

Προκειμένου να απαντήσει αυτή την ερώτηση ο Ραβλον εξάλειψε την κλασική εξαρτημένη απόκριση της σιελόρροιας και μετά άφησε τα σκυλιά να ξεκουραστούν

Απόσβεση (Extinction)

Η σταδιακή μείωση μιας εξαρτημένης αντίδρασης που συντελείται όταν το ανεξάρτητο ερέθισμα δεν είναι πια παρόν.

Αυθόρμητη ανάκαμψη (Spontaneous recovery)

Η τάση μιας μαθημένης συμπεριφοράς να ανακάμπτει έπειτα από κάποιο χρονικό διάστημα απόσβεσης.

για κάποια περίοδο. Όταν τα ξαναέφερε στο εργαστήριο και τους παρουσίασε το εξαρτημένο ερέθισμα, εκείνα επέδειξαν μια **αυθόρμητη ανάκαμψη**, την τάση μιας **μαθημένης συμπεριφοράς να ανακάμπτει έπειτα από κάποιο χρονικό διάστημα απόσβεσης**. Το φαινόμενο αυτό φαίνεται στο μεσαίο τμήμα του Σχήματος 6.3. Σημειώστε ότι αυτή η ανάκαμψη λαμβάνει χώρα ακόμα και αν δεν έχουν υπάρξει επιπρόσθετες συσχετίσεις μεταξύ του εξαρτημένου και του ανεξάρτητου ερεθίσματος. Μια κάποια αυθόρμητη ανάκαμψη της εξαρτημένης αντίδρασης λαμβάνει χώρα κατά τη διάρκεια μιας δεύτερης συνεδρίας εξάλειψης ύστερα από μια ακόμα περίοδο ξεκούρασης (δείτε τη δεξιά πλευρά του Σχήματος 6.3). Είναι ξεκάθαρο ότι η εξάλειψη δεν είχε εξαφανίσει τελείως τη γνώση η οποία είχε αποκτηθεί. Η ικανότητα του εξαρτημένου ερεθίσματος να προκαλεί την εξαρτημένη αντίδραση είχε εξασθενήσει αλλά δεν είχε εξαφανιστεί.

Ο Ραβλον πρότεινε ότι η αυθόρμητη ανάκαμψη προέκυψε επειδή η διαδικασία εξάλειψης έχει δύο ευδιάκριτες επιδράσεις. Πρώτον, εξασθένησε τις συσχετίσεις που δημιουργήθηκαν κατά την πρόσκτηση και δεύτερον, εμπόδισε την εξαρτημένη απόκριση. Αν αυτή η εξήγηση ήταν σωστή, πόσο συχνά θα μπορούσε να λαμβάνει χώρα η εξαρτημένη αντίδραση; Είναι δυνατόν να εξαλειφθεί ολοκληρωτικά μια εξαρτημένη αντίδραση αφού έχει μαθευτεί; Όπως βλέπετε στο Σχήμα 6.3, κάποια αυθόρμητη ανάκαμψη είναι ορατή και έπειτα από μια δεύτερη περίοδο ξεκούρασης και περιστασιακά και έπειτα από μια τρίτη. Εντέλει, όμως, η εξαρτημένη αντίδραση θα πάψει να λαμβάνει χώρα.

Αναλογιστείτε όμως αυτό. Ακόμα κι αν πραγματοποιηθεί ένας ικανός αριθμός δοκιμών εξάλειψης έτσι ώστε να μην παρουσιάζεται πλέον καμία ένδειξη αυθόρμητης απόκρισης, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι οποιαδήποτε κατάλοιπα συσχετίσεων έχουν εξαλειφθεί πλήρως; Η απάντηση είναι όχι. Αν το ζεύγος εξαρτημένου - ανεξάρτητου ερεθίσματος παρουσιαστεί πάλι, το ζώο θα παρουσιάσει ταχεία εξαρτημένη μάθηση, πολύ πιο γρήγορη απ' ό,τι κατά τη διάρκεια της αρχικής φάσης πρόσκτησης. Το φαινόμενο αυτό είναι γνωστό ως απόθεμα, αφού υποδηλώνει ότι κάποιες υποκείμενες νευρικές μεταβολές οι οποίες συνέβησαν κατά τη διάρκεια της αρχικής μάθησης έχουν «αποθηκευθεί» άσχετα με το πόσες δοκιμές εξάλειψης θα εκτελεστούν.

Γενίκευση

Ας υποθέσουμε ότι αποφασίζετε να αγοράσετε ένα νέο ανοιχτήρι για κονσέρβες, αντικαθιστώντας το τρισάθλιο που είχατε για χρόνια. Ας υποθέσουμε επίσης ότι το καινούργιο κάνει ένα ελαφρά διαφορετικό ήχο. Σκεφτήκατε ποτέ τι επίδραση θα έχει στο σκύλο σας αυτή η απόφασή σας; Ο Φίντο είχε συσχετίσει τον ήχο του παλιού ανοιχτηριού με την έναρξη του φαγητού και τώρα εσείς πήγατε και αλλάξατε τα πράγματα. Νομίζετε ότι ο σκύλος σας δεν θα αντιδράσει στον νέο ήχο, ανίκανος να προβλέψει την εμφάνιση του φαγητού του; Νομίζετε ότι θα χρειαστεί ένας ολόκληρος νέος γύρος εξαρτημένης μάθησης με αυτό το μεταβληθέν εξαρτημένο ερέθισμα;

Πιθανότατα όχι. Δεν θα ήταν ιδιαίτερα προσαρμοστικό για έναν οργανισμό αν κάθε μικρή αλλαγή στο ζεύγος εξαρτημένου - ανεξάρτητου ερεθίσματος απαιτούσε μια νέα, εκτεταμένη περίοδο νέας μάθησης. Αντίθετα, έχουμε το φαινόμενο της **γενίκευσης**, κατά την οποία η **εξαρτημένη απόκριση (EA) συνεχίζει να εμφανίζεται παρόλο που το εξαρτημένο ερέθισμα (EE) είναι ελαφρά διαφορετικό από**

Γενίκευση (Generalization)

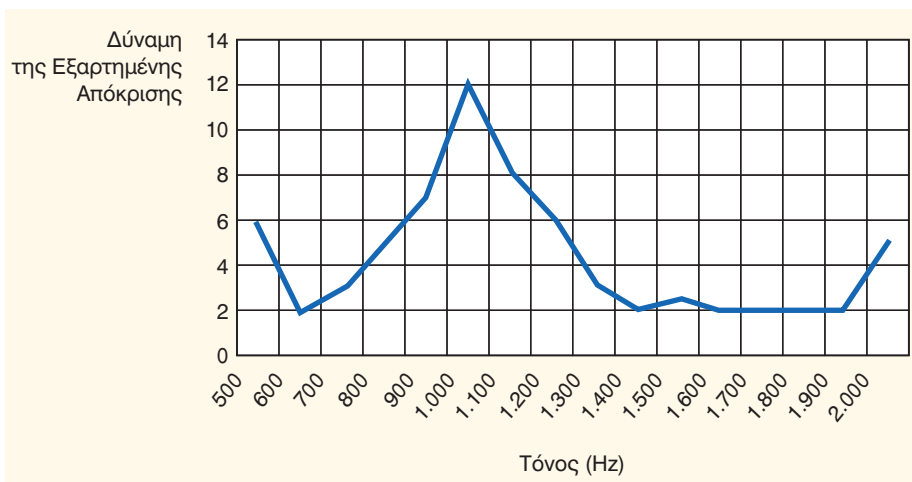
Διαδικασία κατά την οποία η εξαρτημένη απόκριση (EA) συνεχίζει να είναι παρατηρήσιμη παρόλο που το εξαρτημένο ερέθισμα (EE) είναι ελαφρά διαφορετικό από το αρχικό που χρησιμοποιήθηκε κατά την πρόσκτηση.

το αρχικό που χρησιμοποιήθηκε κατά την πρόσκτηση. Αυτό σημαίνει ότι η εξάρτηση «γενικεύεται» σε ερεθίσματα τα οποία είναι παρόμοια με το εξαρτημένο ερέθισμα που χρησιμοποιήθηκε κατά τη διάρκεια της αρχικής εκπαίδευσης. Όπως πιθανώς να περιμένατε, όσο περισσότερο αλλάζει το καινούργιο εξαρτημένο ερέθισμα τόσο λιγότερη εξαρτημένη αντίδραση παρατηρείται. Αν αντικαταστήσατε το ανοιχτήρι με ένα ηλεκτρικό, ο σκύλος θα παρουσίαζε πιθανότατα μια πολύ πιο αδύναμη εξαρτημένη αντίδραση (Pearce, 1987· Rescola, 2006).

Ορισμένες μελέτες πάνω στη γενίκευση χρησιμοποίησαν έναν ηχητικό τόνο 1.000 Hertz (Hz) ως εξαρτημένο ερέθισμα κατά τη διάρκεια της φάσης της πρόσκτησης. Το ερέθισμα υπό δοκιμή ήταν τόνοι υψηλότερης ή χαμηλότερης συχνότητας. Όπως θα περιμένατε, ένα ζώο έχει τη μεγαλύτερη απόκριση στο αρχικό ερέθισμα των 1.000 Hz, με μια συστηματική πτώση όσο η συχνότητα του υποκατάστατου ερεθίσματος απομακρύνεται από τον αρχικό τόνο των 1.000 Hz, άσχετα με το αν ο τόνος είναι υψηλότερος ή χαμηλότερος. Παρουσιάζει ενδιαφέρον το γεγονός ότι όταν το ερέθισμα διαφέρει από το αρχικό ερέθισμα κατά μια οκτάβα (οι οκτάβες στη μουσική είναι οι τόνοι οι οποίοι είναι άμεσο πολλαπλάσιο ο ένας του άλλου), είτε στα 500 Hz είτε στα 2.000 Hz, παρατηρείται μια ελαφρά άνοδος στην απόκριση. Σε αυτές τις περιπτώσεις, ο βαθμός (ρυθμός;) αντίδρασης (rate of responding) είναι χαμηλότερος απ' ό,τι στο αρχικό εξαρτημένο ερέθισμα, αλλά υψηλότερος απ' ό,τι σε άλλες περιπτώσεις ανόμοιων τόνων. Τα ζώα δείχνουν ξεκάθαρα ότι αναγνωρίζουν τις οκτάβες όπως και εμείς και σε αυτή την περίπτωση η αντίδραση έχει γενικευθεί σε αυτές τις οκτάβες (βλ. Σχήμα 6.4).

Διαφοροποίηση

Όταν ένας οργανισμός γενικεύει απέναντι σε ένα νέο ερέθισμα, δύο πράγματα συμβαίνουν. Πρώτον, αντιδρώντας στο νέο ερέθισμα που χρησιμοποιήθηκε κατά τη δοκιμή της γενίκευσης, ο οργανισμός υποδηλώνει ότι αναγνωρίζει την ομοιότητα μεταξύ του αρχικού εξαρτημένου ερεθίσματος και του νέου ερεθίσματος. Δεύτερον, επιδεικνύοντας μειωμένη απόκριση σε αυτό το νέο ερέθισμα, μας λέει επίσης ότι αναγνωρίζει τη διαφορά μεταξύ των δύο ερεθισμάτων. Στη δεύτερη περίπτωση, ο οργανισμός επιδεικνύει μια **διαφοροποίηση** ή αλλιώς μια **ικανότητα να ξεχωρίζει ανάμεσα σε παρόμοια αλλά ξεχωριστά ερεθίσματα**.



Διαφοροποίηση (Discrimination)

Η ικανότητα να διακρίνει κανείς μεταξύ παρεμφερών αλλά διάφορων ή ξέχωρων ερεθισμάτων.

ΣΧΗΜΑ 6.4 Γενίκευση του Ερεθίσματος. Σε αυτό το πείραμα, ένα ζώο είχε εκπαιδευτεί με τη χρήση ενός τόνου 1.000 Hz (το εξαρτημένο ερέθισμα) και δοκιμάστηκε με μεγάλο αριθμό τόνων υψηλότερων ή χαμηλότερων συχνότητας. Καθώς οι συχνότητες κινούνταν ολοένα και πιο μακριά από το αρχικό εξαρτημένο ερέθισμα, η δύναμη της εξαρτημένης απόκρισης υποχωρούσε συστηματικά. Εντούτοις, όταν ο τόνος απέχει κατά μια οκτάβα από τον αρχικό (δηλαδή 500 ή 2.000 Hz), παρατηρείται μια αύξηση στην εξαρτημένη απόκριση.

Η παρακάτω είναι μια αληθινή ιστορία σχετικά με ένα προικισμένο σκυλί λαμπραντόρ ονόματι Σπλας. Ο Σπλας ήταν πολύ καλά εκπαιδευμένος να εκτελεί έναν αριθμό εντολών όταν άκουγε το όνομά του. Του έλεγαν «Πήγαινε Σπλας», για να πάει να φέρει μια μπάλα. Ο ήχος του ονόματός του ήταν το εξαρτημένο ερέθισμα και το τρέξιμο πίσω από έναν στόχο ήταν το ανεξάρτητο ερέθισμα. Επαναλαμβανόμενες προσπάθειες να τον κοροϊδέψουν φωνάζοντας «Πήγαινε Σπλατ» ή «Πήγαινε Κρας» ή ακόμα «Πήγαινε Σπλα» οδήγησαν σε προβλέψιμα αποτελέσματα. Ο Σπλας ξεκινούσε να κινείται, αλλά μετά δίσταζε, δείχνοντας ότι είχε κάνει τη διαφοροποίηση μεταξύ του σωστού ερεθίσματος («Σπλας!») και των υποκατάστατων («Σπλατ!»).

Η γενίκευση και η διαφοροποίηση αποτελούν τις δύο πλευρές του ίδιου νομίσματος. Όσο περισσότερο οι οργανισμοί επιδεικνύουν τη μία τόσο λιγότερο επιδεικνύουν την άλλη και η εκπαίδευση μπορεί να μεταβάλει την ισορροπία μεταξύ των δύο.

Εξαρτημένες Συγκινησιακές Αντιδράσεις: Η Περίπτωση του Μικρού Άλμπερτ

Πριν καταλήξετε στο συμπέρασμα ότι η κλασική εξαρτημένη μάθηση είναι αποκλειστικά και μόνο μια εξεζητημένη μέθοδος για να εκπαιδεύσετε το σκύλο σας, ας ξαναδούμε τις βασικές αρχές της εργασίας του Ρανλον. Η κλασική εξαρτημένη μάθηση αποδεικνύει ότι σημαντικές και με διάρκεια χρόνου αλλαγές στη συμπεριφορά μπορούν να επιτευχθούν απλώς με τη δημιουργία των κατάλληλων συνθηκών. Συσχετίζοντας επιδέξια ένα ανεξάρτητο ερέθισμα το οποίο λαμβάνει χώρα φυσιολογικά, με το κατάλληλο εξαρτημένο ερέθισμα, ένας οργανισμός μπορεί να μάθει να εκτελεί μια πλειάδα συμπεριφορών, συχνά έπειτα από λίγες δοκιμές πρόσκτησης. Δεν υπάρχει καμιά αναφορά στη *θέληση* ενός οργανισμού για να μάθει τη συμπεριφορά, την *επιθυμία* του να το κάνει, τη *σκέψη* του σχετικά με την κατάσταση ή την αιτιολόγηση μέσω των διαθέσιμων επιλογών. Δεν χρειάζεται να λάβουμε υπόψη μας τις εσωτερικές και γνωστικές εξηγήσεις για να αποδείξουμε τις επιδράσεις της κλασικής εξαρτημένης μάθησης: τα ερεθίσματα, οι περιστάσεις που προκαλούνται και η συνεπακόλουθη συμπεριφορά είναι εκεί για να παρατηρήσουν όλοι.

Αυτού του είδους η απλότητα ήταν που γοήτευσε τους συμπεριφοριστές όπως ο John B. Watson. Το εναρκτήριο λάκτισμα για μια συμπεριφορική ψυχολογία βασίστηκε, σε μεγάλο βαθμό, στη δυσαρέσκειά που ένωσε με όσα θεώρησε ως μυστηριώδεις, φιλοσοφικές και ανεπιβεβαίωτες εσωτερικές εξηγήσεις σχετικά με τη συμπεριφορά που είχαν δοθεί από τον Wundt, τον Freud και τους άλλους, τις πρώτες μέρες της ψυχολογίας (βλ. Κεφάλαιο 1). Πράγματι, ο Watson και οι μαθητές του υποστήριζαν ότι ήταν δυνατόν να αναπτύξουν γενικές εξηγήσεις σχεδόν για οποιαδήποτε συμπεριφορά οποιοδήποτε οργανισμού με βάση τις αρχές της κλασικής εξαρτημένης μάθησης.

Ως ένα βήμα προς αυτή την κατεύθυνση, ο Watson ξεκίνησε μια αμφιλεγόμενη μελέτη με την βοήθό του ερευνήτρια Rosalie Rayner (Watson & Rayner, 1920). Για να υποστηρίξει την αμφισβητούμενη θέση του ότι ακόμα και σύνθετες συμπεριφορές ήταν αποτέλεσμα εξαρτημένης μάθησης, ο Watson επιστράτευσε τη βοήθεια