

Κατερίνα Αργυρακοπούλου\*

## Ζώο και κόσμος σε σύζευξη: Η έννοια των παρεχόμενων δυνατοτήτων ως θεμέλιο της νόησης

**Περίληψη:** Το κεφάλαιο αυτό εξετάζει τη θεωρία των παρεχόμενων δυνατοτήτων (affordances), όπως θεμελιώθηκε από τον J. J. Gibson, ως ένα εναλλακτικό ερμηνευτικό πλαίσιο για την κατανόηση της νόησης και της συμπεριφοράς των ζώων. Σε αντίθεση με τις κλασικές αναπαραστασιακές προσεγγίσεις, οι οποίες προϋποθέτουν εσωτερικούς υπολογιστικούς μηχανισμούς, η οικολογική προσέγγιση υποστηρίζει ότι τα ζώα αντιλαμβάνονται άμεσα τις ευκαιρίες δράσης που παρέχει το περιβάλλον, μέσω της δυναμικής σχέσης του σώματός τους με τον κόσμο. Με βάση εμπειρικά δεδομένα από διαφορετικά είδη ζώων (τρωκτικά, σκύλους, καρκινοειδή), προκύπτει ότι οι οργανισμοί προσαρμόζουν τη συμπεριφορά τους ανιχνεύοντας λειτουργικές δυνατότητες δράσης και όχι αφηρημένες ιδιότητες. Επιπλέον, εξετάζονται σύνθετες μορφές συμπεριφοράς, όπως η χρήση εργαλείων και η κοινωνική συνεργασία, καταδεικνύοντας ότι η οικολογική προσέγγιση μπορεί να ερμηνεύσει τη νόηση και την προσαρμοστικότητα χωρίς την ανάγκη ανώτερων γνωσιακών αναπαραστάσεων. Συνολικά, η θεωρία των παρεχόμενων δυνατοτήτων αναδεικνύεται ως ένα γόνιμο, συνεκτικό και διεπιστημονικά χρήσιμο πλαίσιο για τη μελέτη της νόησης, το οποίο αφήνει ανοιχτά σημαντικά ερευνητικά ερωτήματα.

**Λέξεις-κλειδιά:** παρεχόμενες δυνατότητες; πληροφορία; νόηση; οικολογική ψυχολογία; ενσώματη δράση; αντίληψη

\* Η Κατερίνα Αργυρακοπούλου είναι απόφοιτη του Δ.Π.Μ.Σ. Ζώα: Ηθική, Δίκαιο, Ευζωία. Έχει σπουδάσει Φιλοσοφία και Νομική, και εργάζεται στον ναυτιλιακό κλάδο. E-mail: argyrak@philosophy.uoa.gr. ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0001-2006-0970>.

## 1. Εισαγωγικά

Όταν ένα ζώο έρχεται αντιμέτωπο με τον κόσμο γύρω του, δεν συναντά απλώς αντικείμενα με αφηρημένες ιδιότητες, αλλά δυνατότητες δράσης. Ένας κορμός δέντρου μπορεί να παρέχει στήριξη, ισορροπία ή καταφύγιο. Ένα άνοιγμα ανάμεσα σε δύο βράχους μπορεί να είναι διάβαση ή εμπόδιο, ανάλογα με τις σωματικές και κινητικές ικανότητες του οργανισμού. Τα στοιχεία του περιβάλλοντος, με άλλα λόγια, εμφανίζονται στο ζώο όχι ως παθητικά δεδομένα προς επεξεργασία, αλλά ως ευκαιρίες δράσης που καθοδηγούν άμεσα τη συμπεριφορά του.

Αυτή η προοπτική βρίσκεται στον πυρήνα της οικολογικής προσέγγισης του James Jerome Gibson (1979 / 2002), σύμφωνα με την οποία τα ζώα αντιλαμβάνονται τον κόσμο μέσω των παρεχόμενων δυνατοτήτων (affordances) που αναδύονται στη σχέση τους με το περιβάλλον. Η έννοια αυτή δεν αφορά σε εσωτερικές αναπαραστάσεις ή γνωσιακές κατασκευές, αλλά στη λειτουργική σημασία που αποκτούν τα στοιχεία του περιβάλλοντος σε συνάρτηση με τις δυνατότητες δράσης του οργανισμού. Η μετατόπιση αυτή υπήρξε ριζοσπαστική για την εποχή της, καθώς αμφισβήτησε το κυρίαρχο γνωσιακό παράδειγμα και άνοιξε τον δρόμο σε προσεγγίσεις που κατανοούν τη νόηση ως ενσώματη και ενεργητική σχέση με τον κόσμο, και όχι ως εσωτερική υπολογιστική διεργασία (Chemero, 2003; Michaels, 2003; Luyat & Regia-Corte, 2009; Chong & Proctor, 2019).

Η σημασία της οικολογικής προσέγγισης για τη μελέτη της νόησης των ζώων είναι καθοριστική. Εφόσον η αντίληψη νοείται ως άμεση και ενσώματη, πολλά ζώα μπορούν να επιδεικνύουν ευέλικτη και προσαρμοστική συμπεριφορά χωρίς την ανάγκη εσωτερικών νοητικών μοντέλων ή αναπαραστάσεων. Στο πλαίσιο των γνωσιακών επιστημών<sup>1</sup>, ο όρος «αναπαράσταση» αναφέρεται συνήθως σε εσωτερικές δομές με σημασιακό περιεχόμενο, στις οποίες αποδίδεται αιτιακή ισχύς στην καθοδήγηση της συμπεριφοράς (Πρωτόπαπας, 2011). Η οικολογική προσέγγιση, αντίθετα, υποστηρίζει ότι η συμπεριφορά οργανώνεται άμεσα μέσα από τη δυναμική σχέση του οργανισμού με το περιβάλλον και τις δυνατότητες δράσης που αυτό παρέχει, χωρίς τη μεσολάβηση τέτοιων δομών (Protorapadakis, 2009). Έτσι, τα ζώα μπορούν να κινούνται αποτελεσματικά στον χώρο, να αποφεύγουν κινδύνους, να εντοπίζουν τροφή ή να συντονίζονται με άλλους οργανισμούς, όχι μέσω εσωτερι-

<sup>1</sup> Για το καθιερωμένο πλαίσιο έρευνας των επιστημών της νόησης καθώς και τα επίπεδα ανάλυσης και περιγραφής βλέπε Γούναρης (2026).

κών υπολογισμών, αλλά μέσω της άμεσης πρόσληψης των σχετικών παρεχόμενων δυνατοτήτων του περιβάλλοντος (Davids & Araújo, 2010; Davis et al., 2010). Πλήθος εμπειρικών ερευνών υποστηρίζουν αυτή τη θέση. Μελέτες έχουν δείξει ότι φίδια υπολογίζουν με ακρίβεια τη διέλευσή τους από ανοίγματα, βασιζόμενα στη σχέση του σώματός τους με τον διαθέσιμο χώρο (Jayne & Riley, 2007), σκύλοι προσαρμόζουν τη στάση και την κίνησή τους ώστε να προσεγγίσουν στόχους σε μεταβαλλόμενες συνθήκες (Wagman et al., 2018), καθώς και ότι τρωτικά και καρινοειδή τροποποιούν τη συμπεριφορά τους ανάλογα με τις λειτουργικές δυνατότητες που παρέχει το περιβάλλον. Σε όλες αυτές τις περιπτώσεις, η νόηση δεν εκδηλώνεται ως αφηρημένη γνωσιακή επεξεργασία, αλλά ως ικανότητα άμεσου προσανατολισμού σε δυνατότητες δράσης (Davids & Araújo, 2010).

Στο πλαίσιο αυτό, το παρόν κεφάλαιο εξετάζει τον ρόλο των παρεχόμενων δυνατοτήτων στη νόηση των ζώων, διερευνώντας πώς αυτές οι δυναμικές σχέσεις οργανισμού και περιβάλλοντος επιτρέπουν την κατανόηση και την αποτελεσματική δράση χωρίς την προσφυγή σε αναπαραστασιακά σχήματα. Η ανάλυση εστιάζει αρχικά στη θεωρητική συγκρότηση της έννοιας από τον Gibson και στις σύγχρονες οικολογικές αναδιατυπώσεις της, οι οποίες αναδεικνύουν τη νόηση ως φαινόμενο που εκδηλώνεται πρωτίστως στη δράση και στη σύζευξη με τον κόσμο (Cabrera et al., 2013; Jiménez et al., 2019).

Στη συνέχεια, εξετάζεται ο τρόπος με τον οποίο οι παρεχόμενες δυνατότητες καθοδηγούν την καθημερινή συμπεριφορά των ζώων, επιτρέποντάς τους να επιλύουν πρακτικά προβλήματα και να προσαρμόζονται σε μεταβαλλόμενα περιβάλλοντα. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν τα καβούρια ερημίτες, τα οποία ενσωματώνουν άμεσα τεχνητές προεκτάσεις του σώματός τους ως λειτουργικά στοιχεία της δράσης τους (Sonoda et al., 2012), καθώς και πειράματα μάθησης σε πτηνά, όπου η συμπεριφορά ερμηνεύεται ως ανίχνευση δυνατοτήτων και όχι ως μηχανική μίμηση (Klein & Zentall, 2003). Με παρόμοιο τρόπο, έρευνες στη χρήση εργαλείων δείχνουν ότι οι οργανισμοί αναγνωρίζουν ιεραρχικά δομημένες δυνατότητες που σχετίζονται με τις μεταβολές των ορίων του σώματός τους (Wagman et al., 2016).

Κεντρικός στόχος του κεφαλαίου είναι να δείξει ότι η θεωρία των παρεχόμενων δυνατοτήτων δεν αποτελεί απλώς μια εναλλακτική πρόταση απέναντι στις αναπαραστασιακές προσεγγίσεις της νόησης, αλλά ένα συνεκτικό και ερμηνευτικά ισχυρό πλαίσιο για την κατανόηση της συμπεριφοράς και της νοητικής ζωής των ζώων. Μέσα από θεωρητική

ανάλυση και εμπειρικά παραδείγματα, αναδεικνύεται ο ρόλος των παρεχόμενων δυνατοτήτων ως γέφυρας ανάμεσα στο σώμα, το περιβάλλον και τη δράση, φωτίζοντας τον τρόπο με τον οποίο τα ζώα κατοικούν και νοηματοδοτούν τον κόσμο τους.

## 2. Η θεωρητική θεμελίωση των παρεχόμενων δυνατοτήτων: Από τον Gibson στις σύγχρονες αναδιατυπώσεις

Η έννοια των παρεχόμενων δυνατοτήτων (affordances) εισήχθη από τον James J. Gibson (1979/2002) ως κεντρικός άξονας της οικολογικής προσέγγισης στην οπτική αντίληψη, με σκοπό να απαντήσει στο ερώτημα τι ακριβώς αντιλαμβάνονται τα έμβια όντα όταν έρχονται σε επαφή με το περιβάλλον τους. Από την αρχή, η έννοια αυτή διαφοροποιήθηκε από τις κυρίαρχες γνωσιακές θεωρίες, καθώς δεν εστίαζε σε εσωτερικές αναπαραστάσεις ή μηχανισμούς επεξεργασίας, αλλά στις δυνατότητες δράσης που παρέχει ο κόσμος σε έναν οργανισμό. Ήδη στη πρώιμη διατύπωση της θεωρίας του, ο Gibson όρισε τις παρεχόμενες δυνατότητες ως τις δυνατότητες δράσης που παρέχει το περιβάλλον σε έναν οργανισμό, υπογραμμίζοντας ότι η αντίληψη αφορά πρωτίστως στη σύζευξη αντίληψης και δράσης και όχι στην εσωτερική αναπαράσταση του κόσμου (Gibson, 1977). Παρότι η έννοια παραμένει θεωρητικά ανοιχτή και έχει αποτελέσει αντικείμενο πολλαπλών αναδιατυπώσεων, η επιρροή της είναι πλέον εμφανής σε ένα ευρύ φάσμα επιστημονικών πεδίων.

Στις νευροεπιστήμες, για παράδειγμα, η έρευνα έχει στραφεί στους νευρωνικούς μηχανισμούς που υποστηρίζουν την άμεση αντίληψη δυνατοτήτων δράσης, χωρίς τη μεσολάβηση αναπαραστασιακών υπολογισμών (Kim & Lee, 2018). Στην ανθρωπολογία, οι παρεχόμενες δυνατότητες αξιοποιούνται για την κατανόηση της σχέσης του ανθρώπου με τα υλικά αντικείμενα και τις πολιτισμικές πρακτικές (Heras-Escribano, 2019). Παράλληλα, στον χώρο της ρομποτικής και των ενσώματων προσεγγίσεων της τεχνητής νοημοσύνης, ο όρος χρησιμοποιείται για τον σχεδιασμό συστημάτων που προσαρμόζουν τη δράση τους σε πραγματικά περιβάλλοντα (McClelland, 2020). Ωστόσο, η εφαρμογή της έννοιας σε τεχνητά συστήματα έχει συνοδευτεί από έντονο προβληματισμό, καθώς η γνήσια αντίληψη παρεχόμενων δυνατοτήτων προϋποθέτει έναν δρώντα οργανισμό με βιολογική υπόσταση και ενεργή, ενσώματη αλληλεπίδραση με τον κόσμο, στοιχείο που διαφοροποιεί ουσιαστικά τη βιολογική νόηση από υπολογιστικές προσεγγίσεις που επιχειρούν να υποκαταστήσουν τη δράση με εσωτερική επεξεργασία (Gounaris & Elkheir, 2018).

Στον πυρήνα της θεωρίας του Gibson βρίσκεται η θέση ότι η αντίληψη είναι ενεργητική και άμεση. Τα ζώα αντλούν πληροφορία από το περιβάλλον μέσω της κίνησης και της ενσώματης εξερεύνησης, χωρίς να μεσολαβούν εσωτερικές αναπαραστάσεις ή νοητικά μοντέλα (Gibson, 1979/2002). Η πληροφορία, κατά τον Gibson, δεν είναι κάτι που «μεταφέρεται» στον οργανισμό, αλλά βρίσκεται ήδη στο «περιβάλλον φως», οργανωμένη δομικά και διαθέσιμη σε όποιον μπορεί να συντονιστεί με αυτήν. Το σώμα, επομένως, δεν λειτουργεί επικουρικά, αλλά αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο της αντιληπτικής διαδικασίας, η οποία εκδηλώνεται στη σύμπλεξη οργανισμού και κόσμου. Η θέση αυτή υπήρξε εξαιρετικής ανατρεπτικής σε σχέση με τη γνωσιακή παράδοση, η οποία προσέγγιζε τη νόηση ως εσωτερική διαδικασία επεξεργασίας πληροφοριών, βασισμένη σε αναπαραστασιακές δομές (Chong & Proctor, 2019).

Η οικολογική ψυχολογία, στο πλαίσιο αυτό, προσέφερε μια νέα εννοιολογική βάση για να περιγραφεί ο τρόπος με τον οποίο οι οργανισμοί «διαβάζουν» τον κόσμο τους. Ωστόσο, η οντολογική φύση των παρεχόμενων δυνατοτήτων δεν υπήρξε ποτέ απολύτως σαφής. Ένα από τα βασικά θεωρητικά ερωτήματα αφορά στο αν πρόκειται για αντικειμενικές ιδιότητες του περιβάλλοντος, για σχεσιακές ιδιότητες που αναδύονται μεταξύ ζώου και κόσμου ή για κάτι ενδιάμεσο. Όπως υποστηρίζει ο Scarantino (2003), μόνο όταν οι παρεχόμενες δυνατότητες νοηθούν ως δυναμικές σχέσεις μπορούν να αποκτήσουν θεωρητική συνοχή. Υπό αυτή την έννοια, δεν αποτελούν στατικά δεδομένα προς επεξεργασία, αλλά αναδυόμενες σχέσεις που προϋποθέτουν ενεργή και προσαρμοστική αλληλεπίδραση με το περιβάλλον (Gounaris & Elkhair, 2018).

Ιστορικά, η οικολογική ψυχολογία διαμορφώθηκε και ως αντίδραση στο συμπεριφορικό μοντέλο ερεθίσματος - αντίδρασης, το οποίο κυριάρχησε στις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα (Πουρκός, 2002). Η φιλοσοφική της αφετηρία, σύμφωνα με την οποία η νόηση αναδύεται από την ενσώματη συμμετοχή του ζώου στον κόσμο, επηρέασε μεταγενέστερες θεωρίες ενσώματης και ενεργητικής νόησης. Ωστόσο, όπως έχει επισημανθεί, οι θεωρίες αυτές συγκροτούν ένα ευρύ και μη ενοποιημένο θεωρητικό φάσμα (Gounaris, 2020; Heft, 2020; Jorba & López-Silva, 2024).

Αξίζει, πάντως, να σημειωθεί ότι ο ίδιος ο Gibson δεν φαίνεται να ενδιαφερόταν για τις παρεχόμενες δυνατότητες ως αυτοτελές θεωρητικό αντικείμενο. Για εκείνον, η σημασία τους έγκειτο πρωτίστως στον ρόλο που διαδραματίζουν στον τρόπο με τον οποίο τα ζώα αντιλαμβάνονται το περιβάλλον τους. Όπως ο ίδιος τόνιζε, «το κεντρικό ερώτημα για τη

θεωρία των παρεχόμενων δυνατοτήτων δεν είναι εάν υπάρχουν και είναι αληθινές, αλλά εάν η πληροφορία<sup>2</sup> είναι διαθέσιμη στο περιβάλλον φως για να τη συλλάβουν» (Gibson, 1979: 139). Η έμφαση αυτή διαφοροποιεί την οικολογική προσέγγιση από τις παραδοσιακές γνωσιακές θεωρίες, στις οποίες η αντίληψη νοείται ως διαδικασία οικοδόμησης εσωτερικών αναπαραστάσεων, μέσω του συνδυασμού αισθητηριακών δεδομένων και αποθηκευμένων πληροφοριών. Ο Gibson αντιτάχθηκε ρητά σε αυτήν τη θεώρηση. Εκκινώντας από τις πραγματιστικές θέσεις του Dewey, όπως αυτές διατυπώνονται ήδη στην κριτική του εννοιολογικού σχήματος ερεθίσματος - αντίδρασης (reflex arc) (Dewey, 1896), και επηρεασμένος από την ψυχολογία Gestalt (Koffka, 1935), διαμόρφωσε έναν διαφορετικό τρόπο κατανόησης της αντίληψης, ο οποίος απορρίπτει την αναπαραστασιακή μεσολάβηση υπέρ της άμεσης πρόσληψης του περιβάλλοντος (Greeno, 1994; Luyat & Regia-Corte, 2009).

Παρότι μεταγενέστεροι μελετητές, με κυριότερο τον Dreyfus (2001), συνέδεσαν την οικολογική προσέγγιση με τη φαινομενολογία του Heidegger, ο ίδιος ο Gibson παρέμεινε προσηλωμένος σε μια αυστηρά φυσιοκρατική και εμπειρικά προσανατολισμένη περιγραφή της αντίληπτικής διαδικασίας (Luyat & Regia-Corte, 2009). Η φυσιοκρατική αυτή βάση οδηγεί στην αντίληψη ότι οργανισμός και περιβάλλον συναποτελούν ένα αδιαχώριστο σύστημα,<sup>3</sup> μέσα στο οποίο οι παρεχόμενες δυνατότητες αναδύονται ως σχέσεις δράσης και όχι ως ανεξάρτητες ιδιότητες. Στο πλαίσιο αυτό, οι παρεχόμενες δυνατότητες δεν ανάγονται σε αφηρημένες υπολογιστικές δομές, αλλά συγκροτούνται στη συνεχή και ενσώματη αλληλεπίδραση του οργανισμού με τον κόσμο (Scarantino, 2003; Gounaris & Elkheir, 2018).

Η σύγχρονη βιβλιογραφία επεκτείνει αυτή την κατανόηση, αναπτύσσο-

<sup>2</sup> Ο όρος «πληροφορία» στον Gibson δεν χρησιμοποιείται με την κλασική σημασιολογική ή υπολογιστική έννοια, αλλά αναφέρεται σε δομικά χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος, τα οποία είναι άμεσα διαθέσιμα προς ανίχνευση μέσω της ενεργητικής αντίληψης, χωρίς να απαιτείται εσωτερική αναπαραστάση ή συμβολική επεξεργασία (βλ. Gibson, 1979/2002; Gounaris, 2016).

<sup>3</sup> Η έννοια του «συστήματος» υποδηλώνει τη συμπληρωματικότητα ζώου και περιβάλλοντος, καταργώντας τον παραδοσιακό dualισμό υποκειμένου-αντικειμένου (Βεργάρα & Παπαδάκης, 2026). Στο οικολογικό αυτό πλαίσιο, η νόηση των ζώων δεν αποτελεί εσωτερική επεξεργασία δεδομένων, αλλά βασίζεται στην άμεση αλληλεπίδραση του σώματος με τον κόσμο (direct interactions) και στην ενοποίηση δράσης και αντίληψης, η οποία παράγει ουσιαστική πρακτική γνώση (meaningful know-how) αντί για αφηρημένες αναπαραστάσεις (Gounaris & Elkheir, 2018). Περισσότερα για τις συστημικές προσεγγίσεις μελέτης της νόησης καθώς και για την «Υπόθεση Νοηματοφόρου Συστήματος» (Gounaris, 2016) βλέπε στο Χανιώτης & Ζαχαρόπουλος (2026).

ντας την έννοια των παρεχόμενων δυνατοτήτων σε ένα ευρύ διεπιστημονικό πλαίσιο, από τη φιλοσοφία του νου έως τη ρομποτική και τις ενσώματες προσεγγίσεις της τεχνητής νοημοσύνης. Στο πλαίσιο αυτό, οι παρεχόμενες δυνατότητες νοούνται ως κατεξοχήν σχεσιακές, καθώς διαμορφώνονται από τις ικανότητες, τις ανάγκες και τα κίνητρα του οργανισμού σε φυσικές, κοινωνικές ή τεχνολογικές συνθήκες (Oliver, 2005; Osiurak et al., 2017). Υπό αυτή την οπτική, η αντίληψη και η νόηση αναδεικνύονται ως ενσώματες, ενεργητικές και περιβαλλοντικά τοποθετημένες διαδικασίες (Rietveld & Kiverstein, 2014; Wagman et al., 2019; Heft, 2020).

### 3. Οι παρεχόμενες δυνατότητες ως «ευκαιρίες δράσης» στον κόσμο των ζώων

Για να κατανοήσει κανείς πώς τα ζώα βλέπουν τον κόσμο, χρειάζεται να αφήσει για λίγο τη δική του ανθρώπινη οπτική και να προσπαθήσει να αισθανθεί τον κόσμο μέσα από τη ματιά ενός χάμστερ, ενός σκύλου ή ενός φιδιού. Για τα ζώα αυτά, ο κόσμος δεν συγκροτείται από ουδέτερα αντικείμενα με αφηρημένες ιδιότητες, αλλά από δυνατότητες δράσης. Το έδαφος μπορεί να σημαίνει σταθερότητα ή κίνηση, ένα κενό να συνιστά πέραςμα ή εμπόδιο, ενώ ένα αντικείμενο να λειτουργεί ως εργαλείο ή να αποδεικνύεται άχρηστο. Όταν ένα ζώο συναντά έναν κορμό δέντρου, δεν αντιλαμβάνεται πρωτίστως το σχήμα, την υφή ή το ύψος του, αλλά τι μπορεί να κάνει με αυτόν, όπως να σταθεί, να σιαραφλώσει, να κρυφτεί ή να ισορροπήσει. Η αντίληψη, υπό αυτή την οπτική, δεν νοείται ως εσωτερική αναπαράσταση του κόσμου, αλλά ως άμεση ανίχνευση των δυνατοτήτων δράσης που παρέχει το περιβάλλον (Gibson, 1979/2002). Η πληροφορία που καθοδηγεί τη συμπεριφορά δεν αφορά σε αφηρημένες φυσικές ιδιότητες των αντικειμένων, αλλά στις δυνατότητες που καθίστανται διαθέσιμες μέσα από την ενσώματη εμπλοκή του οργανισμού με τον κόσμο (Gounaris, 2016). Υπό αυτό το πρίσμα, η αντίληψη είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τη δράση και δεν προηγείται αυτής ως εσωτερικό στάδιο επεξεργασίας, αλλά ειδηλώνεται είτε ως ενεργοποίηση του οργανισμού είτε ως συνειδητή ή μη αναστολή της.

Οι παρεχόμενες δυνατότητες καθορίζονται τόσο από τη δομή του περιβάλλοντος όσο και από τις μορφολογικές, κινητικές και λειτουργικές ικανότητες του ζώου (Davids & Araújo, 2010; McClelland, 2020). Έτσι, μια επιφάνεια μπορεί να είναι βατή για ένα είδος, αλλά απροσπέλαστη για ένα άλλο. Ένας λόφος μπορεί να είναι αναρριχθήσιμος μόνο για ορισμένα ζώα, ενώ για άλλα να συνιστά εμπόδιο που επιβάλλει την

αποφυγή της κίνησης. Με αυτή την έννοια, οι παρεχόμενες δυνατότητες είναι ταυτόχρονα αντικειμενικές και σχεσιακές. Το ύψος ενός φράχτη, για παράδειγμα, αποτελεί ένα αντικειμενικό και μετρήσιμο χαρακτηριστικό, ωστόσο το αν μπορεί να υπερπηδηθεί εξαρτάται από το είδος του ζώου και τις σωματικές του δυνατότητες (π.χ. το άλογο μπορεί να πηδήξει αυτό το ύψος, ενώ ένα πρόβατο όχι). Η ίδια δυνατότητα υφίσταται μόνο σε σχέση με έναν συγκεκριμένο δρώντα οργανισμό και, ως εκ τούτου, συνιστά στοιχείο του ενιαίου συστήματος οργανισμού και περιβάλλοντος (Stoffregen, 2000; Vyas et al., 2006).

Ανάλογα παραδείγματα απαντούν και στην καθημερινή εμπειρία, φωτίζοντας με ιδιαίτερη σαφήνεια τη σχεσιακή φύση των παρεχόμενων δυνατοτήτων. Ένας ενήλικας μπορεί να ανοίξει μια βαριά πόρτα, σε αντίθεση με ένα βρέφος, ενώ μια καρτέλα γίνεται άμεσα αντιληπτή ως κάτι στο οποίο μπορεί κανείς να καθίσει, χωρίς να απαιτείται προηγούμενη μάθηση ή συλλογισμός. Αντίστοιχα, η άκρη ενός γκρεμού δεν γίνεται αντιληπτή απλώς ως φυσικό όριο, αλλά ως δυνατότητα πτώσης που απαιτεί άμεση αποφυγή. Σε όλες αυτές τις περιπτώσεις, η δυνατότητα δράσης δεν εντοπίζεται αποκλειστικά ούτε στο άτομο ούτε στο αντικείμενο, αλλά στη μεταξύ τους σχέση. Συνεπώς, οι παρεχόμενες δυνατότητες δεν μπορούν να νοηθούν μεμονωμένα από τη μία ή την άλλη πλευρά, καθώς ζώο και περιβάλλον συναποτελούν ένα αδιαχώριστο σύστημα, το οποίο διαμορφώνεται από τις σωματικές ικανότητες, την εμπειρία και τις ανάγκες του δρώντος οργανισμού.

Σύμφωνα με την οικολογική προσέγγιση, το περιβάλλον είναι πλούσιο σε πληροφορία, η οποία είναι δομημένη, επαρκής και διαθέσιμη σε όποιον μπορεί να αλληλεπιδράσει ενεργητικά με τον κόσμο (Wagman & Blau, 2020). Οι μεταβολές στο περιβάλλον δεν εμφανίζονται ως αφηρημένα γεγονότα, αλλά ως αλλαγές στη διάταξη των παρεχόμενων δυνατοτήτων (Chemero et al., 2003). Από φιλοσοφική σκοπιά, αυτή η θεώρηση συγκροτεί έναν ιδιαίτερο τρόπο ύπαρξης. Το ζώο βρίσκεται ήδη μέσα σε έναν κόσμο νοηματοδοτημένο από τις δυνατότητές του. Δεν χρειάζεται να συλλογιστεί ή να υπολογίσει, αλλά αντιλαμβάνεται μέσα από τη συνεχή σύμπλεξη με το περιβάλλον. Ο Greeno (1994) περιέγραψε την αντίληψη ως ενεργή συμμετοχή στον κόσμο, ενώ ο McClelland (2020) επεξέτεινε τη θέση αυτή, υποστηρίζοντας ότι οι παρεχόμενες δυνατότητες μπορούν να καθοδηγούν όχι μόνο τη δράση, αλλά και πιο σύνθετες μορφές νοητικής δραστηριότητας, όπως η σκέψη και η φαντασία.

Συνοψίζοντας, η αντίληψη των παρεχόμενων δυνατοτήτων δεν αποτελεί ένα πρόσθετο στάδιο επεξεργασίας της πληροφορίας, αλλά θεμελιώδη όψη της νοητικής δραστηριότητας των ζώων. Η οργάνωση της συμπεριφοράς τους δεν βασίζεται στην εσωτερική αναπαράσταση του κόσμου, αλλά στη συνεχή ανίχνευση των δυνατοτήτων δράσης που αναδύονται στη σχέση οργανισμού και περιβάλλοντος. Υπό αυτή την έννοια, η νόηση δεν συνιστά μια εσωτερική διεργασία αποσπασμένη από το σώμα ή το περιβάλλον, αλλά ιδιότητα του ενιαίου συστήματος που συγκροτείται μέσα από την ενσώματη δράση σε έναν δομημένο κόσμο (Gounaris, 2012).

#### 4. Οι παρεχόμενες δυνατότητες και η καθοδήγηση της συμπεριφοράς

Αν επιχειρήσουμε να φανταστούμε τη ζωή ενός ζώου χωρίς παρεχόμενες δυνατότητες, θα ήταν σαν να φανταζόμαστε έναν κόσμο χωρίς νόημα. Έναν κόσμο όπου τα αντικείμενα υπάρχουν, αλλά δεν «λένε» τίποτα, έναν χώρο χωρίς προσιλήσεις, χωρίς μονοπάτια και χωρίς προοπτικές δράσης. Η οικολογική ψυχολογία υποστηρίζει ότι ένας τέτοιος κόσμος δεν υπάρχει για κανένα έμβιο ον. Κάθε ζώο ζει μέσα σε ένα πλέγμα σχέσεων, σε ένα περιβάλλον πλούσιο σε ενδείξεις για το τι μπορεί να γίνει, τι είναι επικίνδυνο, τι είναι προσβάσιμο, πού μπορεί να κινηθεί, να κρυφτεί ή να χειριστεί αντικείμενα. Υπό αυτή την έννοια, οι παρεχόμενες δυνατότητες δεν αποτελούν απλώς αντιληπτικά δεδομένα, αλλά συγκροτούν το πρακτικό πλαίσιο μέσα στο οποίο οργανώνεται η συμπεριφορά.

Τη δομή αυτού του πλαισίου διευκρίνισε ο Scarantino (2003), υποστηρίζοντας ότι οι παρεχόμενες δυνατότητες δεν είναι ιδιότητες αντικειμένων, αλλά σχέσεις δράσης. Από διαφορετική θεωρητική αφετηρία, ο Stoffregen (2000; 2003) πρότεινε ότι μπορούν να κατανοηθούν ως αναδυόμενες ιδιότητες του ενιαίου συστήματος οργανισμού και περιβάλλοντος. Παρά τις επιμέρους διαφοροποιήσεις τους, οι δύο προσεγγίσεις συγκλίνουν στην απόρριψη μιας αντικειμενοκεντρικής αντίληψης της συμπεριφοράς και επιτρέπουν να κατανοήσουμε γιατί η δράση των ζώων εμφανίζεται συχνά εύστοχη και προσαρμοστική χωρίς να απαιτείται η προσφυγή σε σύνθετες εσωτερικές αναπαραστάσεις. Η συμπεριφορά καθοδηγείται από τις διαθέσιμες δυνατότητες δράσης και όχι από αφηρημένες περιγραφές του κόσμου.

Η προσαρμοστικότητα αυτή τεκμηριώνεται από πλήθος εμπειρικών μελετών. Σε έρευνα με καβούρια ερημίτες, διαπιστώθηκε ότι τα ζώα

τροποποιούν άμεσα το βάδισμά τους για να αποφύγουν εμπόδια, επιδεικνύοντας ευαισθησία στους περιβαλλοντικούς περιορισμούς. Όταν στο κελύφός τους προσαρτάται μια τεχνητή προέκταση, τα καβούρια προσαρμόζουν την κίνησή τους λαμβάνοντας υπόψη τα νέα, διευρυμένα όρια του κελύφους, σαν η προέκταση αυτή να έχει ενσωματωθεί λειτουργικά στο ίδιο τους το σώμα (Sonoda et al., 2012). Το εύρημα αυτό δείχνει ότι οι παρεχόμενες δυνατότητες αφορούν και σε δυναμικές μεταβολές της δράσης, καθώς ο οργανισμός αναδιοργανώνει τη συμπεριφορά του σε συνάρτηση με τις δυνατότητες που παρέχει το περιβάλλον. Η διαδικασία αυτή συνδέεται με την έννοια του επιδέξιου χειρισμού (skillful coping), όπου το νόημα της κατάστασης αναδύεται μέσα από τη συνεχή, ενσώματη αλληλεπίδραση οργανισμού και κόσμου (Gounaris, 2011; Gounaris & Elkheir, 2018).

Ανάλογη ικανότητα άμεσης προσαρμογής παρατηρείται και σε άλλα είδη. Τα φίδια, για παράδειγμα, μπορούν να αντιλαμβάνονται αν ένα κενό είναι διαπερατό, επιδεικνύοντας ποικιλομορφία στον τρόπο εκτέλεσης της πράξης, είτε έρχοντας είτε τυλίγοντας το σώμα τους (Jayne & Riley, 2007). Όταν ένα φίδι προσεγγίζει ένα άνοιγμα μεταξύ δύο κλαδιών, δεν υπολογίζει αφηρημένες αποστάσεις, αλλά η ίδια η μορφολογία και η κίνησή του αποκαλύπτουν άμεσα τη δυνατότητα διάβασης. Αντίστοιχα, οι σκύλοι τροποποιούν τις εκτιμήσεις τους για τη διαπερατότητα ενός ανοίγματος όταν μεταφέρουν ένα αντικείμενο που μεταβάλλει το συνολικό πλάτος του σώματός τους, προσαρμόζοντας τη συμπεριφορά τους στις δυναμικές μεταβολές των σωματικών τους ορίων (Wagman et al., 2017; 2018).

Ακόμη και συμπεριφορές που παραδοσιακά ερμηνεύονταν ως προϊόν μάθησης μπορούν να κατανοηθούν οικολογικά. Η πίεση μοχλού στα τρωκτικά, όπως στους αρουραίους και τα χάμστερ, δεν αποτελεί κατ' ανάγκη προϊόν εξαρτημένης μάθησης, όπως υποστήριζε ο κλασικός συμπεριφορισμός. Αντιθέτως, αναλύεται ως μια αυθόρμητη εξερευνητική δράση που αναδύεται επειδή το ύψος και η θέση του μοχλού παρέχουν δυνατότητες στήριξης ή εξερεύνησης βάσει της σωματικής κλίμακας του ζώου. Το εύρημα αυτό δείχνει ότι η μορφολογία του περιβάλλοντος μπορεί να καθοδηγεί τη συμπεριφορά πριν ακόμη παρέμβει η ενίσχυση ή η εκμάθηση (Cabrerera et al., 2013).

Στην περίπτωση της κίνησης και του προσανατολισμού, τα ζώα δεν κατασκευάζουν νοητικές αναπαραστάσεις της διαδρομής, αλλά αντλούν την απαραίτητη πληροφορία απευθείας από την οπτική ροή. Η σύλ-

ληψη ενός στόχου, είτε σταθερού είτε κινούμενου, πραγματοποιείται μέσω του συγχρονισμού της κίνησης με συγκεκριμένες πληροφοριακές μεταβλητές του περιβάλλοντος και όχι μέσω υπολογισμών, αξιοποιώντας ανατομικά χαρακτηριστικά όπως ράμφος ή νύχια και ικανότητες όπως κολύμπι ή τρέξιμο (Jiménez et al., 2019; Turvey, 2019). Έτσι, ένας σίγιουρος που πηδά ανάμεσα στα κλαδιά ή ένα έντομο που προσγειώνεται δεν υπολογίζουν γωνίες ή αποστάσεις, αλλά συντονίζονται με τις φυσικές δυνάμεις και τα οπτικά δεδομένα της στιγμής. Η ίδια αρχή διέπει και τη διέλευση από ανοίγματα, όπου το ζώο αντιλαμβάνεται άμεσα αν χωρά χωρίς να χρειάζεται να μετρήσει το κενό (Riehm et al., 2018). Αντίστοιχα, σε πτηνά, συμπεριφορές που συχνά εκλαμβάνονται ως μίμηση ερμηνεύονται ακριβέστερα ως ανίχνευση των δυνατοτήτων που παρέχει το ίδιο το αντικείμενο (Klein & Zentall, 2003).

Οι παρεχόμενες δυνατότητες δεν είναι μονοδιάστατες, αλλά μπορούν να εκδηλώνονται σε διαφορετικά επίπεδα της δράσης χωρίς να χάνουν τον οικολογικό τους χαρακτήρα. Οι Kim και Lee (2018) προτείνουν μια διάκριση σωματικού, περιβαλλοντικού και κοινωνικού επιπέδου αντίληψης, η οποία δεν εισάγει νέες κατηγορίες δυνατοτήτων, αλλά φωτίζει διαφορετικούς τρόπους οργάνωσης της ίδιας σχέσης οργανισμού και περιβάλλοντος. Όπως δείχνουν οι Davis et al. (2010), η συνεργατική δράση, όπως η από κοινού μεταφορά ενός αντικειμένου, βασίζεται στην άμεση ανίχνευση κοινών παρεχόμενων δυνατοτήτων και όχι στη διαμεσολάβηση σύνθετων κοινωνικών αναπαραστάσεων. Σε αυτές τις περιπτώσεις, το σύστημα δράσης διευρύνεται ώστε να περιλαμβάνει περισσότερους από έναν δρώντες, χωρίς να αλλοιώνεται ο οικολογικός χαρακτήρας της αντίληψης (Gounaris & Elkheir, 2018).

Συναφής είναι και η ερευνητική κατεύθυνση που εξετάζει την αντίληψη πολλαπλών παρεχόμενων δυνατοτήτων, κατά την οποία τα αντικείμενα δεν παρέχουν μία μοναδική δυνατότητα, αλλά ένα φάσμα πιθανών τρόπων χρήσης (Ye et al., 2009). Μια ράβδος, για παράδειγμα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για στήριξη, ώθηση ή ανύψωση, ανάλογα με τις απαιτήσεις της περίπτωσης. Η ιδέα αυτή είναι κρίσιμη για ζώα που χρησιμοποιούν εργαλεία, καθώς εξηγεί την ευελιξία με την οποία αξιοποιούν τις δυνατότητες ενός αντικειμένου. Συνδέεται, επιπλέον, με την έννοια των φωλιασμένων (nested) παρεχόμενων δυνατοτήτων, όπου μία δυνατότητα ενσωματώνεται μέσα σε μια άλλη (Osieurak et al., 2017). Οι Wagman et al. (2016) δείχνουν ότι οι οργανισμοί αντιλαμβάνονται όχι μόνο την άμεση δυνατότητα χρήσης ενός εργαλείου, αλλά και τις πα-

ράγωγες δυνατότητες που προκύπτουν από τη μεταβολή των σωματικών ορίων καθώς το εργαλείο ενσωματώνεται λειτουργικά στο σώμα.

Η έρευνα έχει αναδείξει επίσης την έννοια των «micro» παρεχόμενων δυνατοτήτων, δηλαδή σχέσεων δράσης μικρού επιπέδου που ενεργοποιούνται άμεσα κατά την αντίληψη ενός αντικειμένου (Ellis & Tucker, 2000). Η απλή θέαση ενός αντικειμένου μπορεί να ενεργοποιήσει κινητικά μοτίβα που αντιστοιχούν σε πιθανές δράσεις, ακόμη και χωρίς συνειδητή πρόθεση. Έτσι, όταν ένα ζώο βλέπει ένα άνοιγμα, ένα κλαδί ή μια πέτρα, η αντιληπτική πληροφορία συνδέεται άμεσα με συγκεκριμένες κινητικές δυνατότητες, όπως το πέρασμα, η στήριξη ή η σύλληψη, χωρίς να απαιτείται ενδιάμεση γνωστική επεξεργασία ή αναπαραστασιακή μεσολάβηση.

Πέραν της μηχανιστικής καθοδήγησης, οι παρεχόμενες δυνατότητες εμπεριέχουν και το στοιχείο της πράξης ή της σκόπιμης ενέργειας. Μπορούν να λειτουργούν ως ενεργές προσκλήσεις για δράση (solicitations), κατευθύνοντας τη δραστηριότητα του οργανισμού στο εκάστοτε περιβαλλοντικό πλαίσιο (Withagen et al., 2012; 2017). Ένα ώριμο φρούτο ή ένα ασφαλές καταφύγιο δεν εμφανίζονται απλώς ως διαθέσιμα αντικείμενα, αλλά ασκούν μια έλξη που προσανατολίζει τη συμπεριφορά, αναδεικνύοντας τον κόσμο ως ένα τοπίο παρεχόμενων δυνατοτήτων (landscape of affordances), μέσα στο οποίο το ζώο δρα και προσανατολίζεται πρακτικά (Rietveld & Kiverstein, 2014).

Όλα τα παραπάνω συγκλίνουν στη θεμελιώδη ιδέα ότι τα ζώα δεν αντιδρούν απλώς σε ερεθίσματα, ούτε επιλύουν αφηρημένα προβλήματα, αλλά αντιμετωπίζουν πρακτικά προβλήματα δράσης. Αντιλαμβάνονται άμεσα τι είναι δυνατό και αυτή η δυνατότητα καθοδηγεί τη συμπεριφορά τους. Οι παρεχόμενες δυνατότητες λειτουργούν έτσι ως πρακτικός οδηγός επιβίωσης και δράσης. Το ζώο δεν στοχάζεται τον κόσμο εκ των προτέρων, αλλά κινείται μέσα σε αυτόν, και το νόημα αναδύεται μέσα από αυτήν ακριβώς την κίνηση (Gounaris, 2012).

## 5. Συμπερασματικά

Η διερεύνηση των παρεχόμενων δυνατοτήτων ως θεμέλιο της νόησης των ζώων ανέδειξε ότι η οικολογική προσέγγιση του Gibson (1979/2002) δεν συνιστά απλώς μια εναλλακτική θεωρία της αντίληψης, αλλά ένα συνεκτικό φιλοσοφικό πλαίσιο για την κατανόηση του τρόπου με τον οποίο τα ζώα κατοικούν και νοηματοδοτούν τον κόσμο τους. Οι παρεχόμενες δυνατότητες, ως δυναμικές ευκαιρίες δράσης,

επιτρέπουν την κατανόηση του περιβάλλοντος χωρίς την προσφυγή σε εσωτερικές αναπαραστάσεις, αναδεικνύοντας τη νόηση ως άμεση, ενσώματη και σχεσιακή διαδικασία που αναδύεται από τη συνεχή αλληλεπίδραση οργανισμού και περιβάλλοντος (Stoffregen, 2000; Chemero, 2003; Turvey, 2019). Πειραματικές μελέτες σε διαφορετικά είδη καταδεικνύουν ότι ακόμη και συμπεριφορές που εμφανίζονται ως γνωσιακά σύνθετες προκύπτουν πρωτίστως από τη σχέση σώματος και περιβάλλοντος και όχι από υπολογιστική επεξεργασία ουδέτερων ερεθισμάτων (Jayne & Riley, 2007; Sonoda et al., 2012; Wagman et al., 2018). Σύγχρονες θεωρητικές προσεγγίσεις ενισχύουν αυτή την κατανόηση, αναδεικνύοντας τη δυναμική φύση των παρεχόμενων δυνατοτήτων σε συνάρτηση με τη σωματικότητα, την εμπειρία και τις περιβαλλοντικές συνθήκες (Rietveld & Kiverstein, 2014; Osiurak et al., 2017). Παράλληλα, έρευνες σε τεχνητά περιβάλλοντα και σε συλλογικές μορφές δράσης δείχνουν ότι τα ζώα αντιλαμβάνονται τον κόσμο ως δίκτυο πιθανών δράσεων και όχι ως σύνολο απομονωμένων πληροφοριών (Vyas et al., 2006; Davis et al., 2010).

Η ανάλυση κατέδειξε επίσης ότι οι παρεχόμενες δυνατότητες διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στην προσαρμογή και την επίλυση προβλημάτων. Τα ζώα δεν αντιμετωπίζουν αφηρημένα γνωσιακά ερωτήματα, αλλά προβλήματα δράσης, τα οποία επιλύονται μέσα από τη λειτουργική σχέση με το περιβάλλον. Αιόμη και φαινόμενα που παραδοσιακά αποδίδονταν σε ανώτερες γνωσιακές λειτουργίες μπορούν να ερμηνευθούν ως μάθηση των δυνατοτήτων που παρέχει το περιβάλλον (Klein & Zentall, 2003; Jiménez et al., 2019).

Ωστόσο, παρά τη θεωρητική της ισχύ, η προσέγγιση των παρεχόμενων δυνατοτήτων αφήνει ανοιχτά σημαντικά ερωτήματα. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν ζητήματα που αφορούν στη συγκρότηση κοινών δυνατοτήτων σε κοινωνικά πλαίσια (Lo Presti, 2020), στον μετασχηματισμό τους εντός τεχνητών περιβαλλόντων, καθώς και στη δυνατότητά τους να αποτελέσουν το υπόβαθρο για ανώτερες γνωστικές λειτουργίες, όπως η εννοιολόγηση και ο σχεδιασμός δράσης σε μη παρόντα πλαίσια (Heras-Escribano et al., 2024).

Σε πρακτικό επίπεδο, η προσέγγιση αυτή προσφέρει το απαραίτητο κριτήριο της οικολογικής εγκυρότητας στον σχεδιασμό ερευνών και πειραμάτων, περιορίζοντας τον κίνδυνο του ανθρωπομορφισμού<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Για το πρόβλημα του ανθρωπομορφισμού και της ανθρωποάρνησης βλέπε Καλογήρου & Γεωρταμιλή (2026).

Αντί να αξιολογούμε τη νόηση ενός ζώου με βάση το αν μπορεί να κατανοήσει ανθρώπινες έννοιες ή να χρησιμοποιήσει αντικείμενα με τον ανθρώπινο τρόπο, η θεωρία των παρεχόμενων δυνατοτήτων μάς επιτρέπει να χαρτογραφήσουμε το περιβάλλον μέσα από το σώμα και τις δυνατότητες δράσης του ίδιου του ζώου (Turvey, 2019). Η προσέγγιση αυτή αποκτά άμεση χρηστική αξία σε πεδία όπως η ηθολογία και η μελέτη της ευζωίας. Ο σχεδιασμός, για παράδειγμα, ενός χώρου διαβίωσης δεν βασίζεται πλέον σε ανθρώπινα κριτήρια και εστιάζει στις δυνατότητες δράσης που το περιβάλλον παρέχει σε κάθε είδος. Αντίστοιχα, η μελέτη της συμπεριφοράς μετατοπίζεται από την απλή καταγραφή αντιδράσεων, στην ανάλυση της λειτουργικής προσαρμογής του οργανισμού στον χώρο του. Με τον τρόπο αυτό, κατανοούμε ότι κάθε είδος δεν ζει απλώς στον ίδιο φυσικό χώρο με εμάς, αλλά σε έναν μοναδικό κόσμο δράσεων που ορίζεται από τη δική του βιολογική συγκρότηση, επιβεβαιώνοντας τη θεμελιώδη θέση του Gibson για την αδιαίρετη συμπληρωματικότητα ζώου και περιβάλλοντος.

Από την ανάλυση που προηγήθηκε προκύπτει ότι οι παρεχόμενες δυνατότητες αποτελούν ένα ισχυρό και θεωρητικά συνεκτικό πλαίσιο για την κατανόηση της νόησης και της συμπεριφοράς των ζώων. Η οικολογική προσέγγιση υπογραμμίζει ότι η νόηση δεν μπορεί να αποσπαστεί από το περιβάλλον, αλλά συγκροτείται στη δυναμική σχέση ζώου και κόσμου, η οποία συνιστά το πραγματικό επίκεντρο της νοητικής ζωής. Η θεωρία των παρεχόμενων δυνατοτήτων παραμένει, έτσι, ένα ανοιχτό και γόνιμο ερευνητικό πεδίο, καλώντας σε αναθεώρηση παγιωμένων αναπαραστασιακών προσεγγίσεων της νόησης προς μια πιο οικολογική προοπτική. «Θέλει δρόμο». Ούτε ο ίδιος ο Gibson πίστευε άλλωστε ότι μας έχει δώσει μια ολοκληρωμένη θεωρία. Αντίθετα, επιζητούσε «ανοικτά μυαλά», όχι μόνο για να την κατανοήσουν, αλλά και για να την πάνε ένα βήμα πιο πέρα, καθώς, όπως υποστήριζε (1979), θεωρίες, έννοιες και όροι υπόκεινται πάντοτε σε αναθεώρηση.

## Αναφορές

Cabrera, F., Sanabria, F., Jiménez, Á. A. and Covarrubias, P. (2013). An affordance analysis of unconditioned lever pressing in rats and hamsters. *Behavioural Processes*, 92, 36–46. <https://doi.org/10.1016/j.beproc.2012.10.003>.

Chemero, A. (2003). An Outline of a Theory of Affordances. *Ecological Psychology*, 15(2), 181–195. [https://doi.org/10.1207/s15326969eco1502\\_5](https://doi.org/10.1207/s15326969eco1502_5).

Chemero, A., Klein, C. and Cordeiro, W. (2003). Events as Changes in the Layout of Affordances. *Ecological Psychology*, 15(1), 19–28. [https://doi.org/10.1207/s15326969eco1501\\_02](https://doi.org/10.1207/s15326969eco1501_02).

Chong, I. and Proctor, R.W. (2019). On the Evolution of a Radical Concept: Affordances According to Gibson and Their Subsequent Use and Development. *Perspectives on Psychological Science*, 15(1), 117–132. <https://doi.org/10.1177/1745691619868207>.

Davids, K. and Araújo, D. (2010). Perception of Affordances in Multi-Scale Dynamics as an Alternative Explanation for Equivalence of Analogical and Inferential Reasoning in Animals and Humans. *Theory & Psychology*, 20(1), 125–134. <https://doi.org/10.1177/0959354309345637>.

Davis, T.J., Riley, M.A., Shockley, K. and Cummins-Sebree, S. (2010). Perceiving Affordances for Joint Actions. *Perception*, 39(12), 1624–1644. <https://doi.org/10.1068/p6712>.

Dewey, J. (1896). The reflex arc concept in psychology. *Psychological Review*, 3(4), 357–370. <https://doi.org/10.1037/h0070405>.

Dreyfus, H. L. (2001). *On the Internet*. Routledge.

Ellis, R. and Tucker, M. (2000). Micro-affordance: The potentiation of components of action by seen objects. *British Journal of Psychology*, 91(4), 451–471. <https://doi.org/10.1348/000712600161934>.

Gibson, J. J. (1979/2002). *The ecological approach to visual perception*. Houghton Mifflin. Στα ελληνικά: *Η Οικολογική Προσέγγιση στην Οπτική Αντίληψη*. Gutenberg.

Gibson, J.J. (1977). The theory of affordances. In: R. Shaw and J. Bransford, (Eds), *Perceiving, acting, and knowing: Toward an ecological psychology* (pp. 67–82). Erlbaum.

Gounaris, A. (2011). Heidegger and Motorcycle Riding: The notions of Embodied Cognition and Skillful Coping as a research topic in Cognitive Sciences. *3rd National Conference on Cognitive Science, Paros, Greece*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17713100>.

Gounaris, A. (2012). A Naturalistic Explanation of Meaning within Embodied Cognition. *2nd National Conference on the Philosophy of Science (PCPS2), Athens, Greece*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17712328>.

Gounaris, A. (2016). Information at Ockham's razor. *4th National Conference on the Philosophy of Science, National and Kapodistrian University of Athens, Department of History and Philosophy of Science*. <https://doi.org/10.13140/rg.2.2.21523.12325>.

Gounaris, A. (2020). Why do we need a Unified Theory of Embodied Cognition? *Presentation for the 94th Joint Session of the Mind Association and the Aristotelian Society, University of Kent, Online Open Session*. <https://doi.org/10.13140/rg.2.2.11933.74729>.

Gounaris, A. and Elkheir, G.A. (2018). Why Embodied Artificial Intelligence is not so Embodied? *Proceedings of the XXIII World Congress of Philosophy, 45*, 9–14. <https://doi.org/10.5840/wcp23201845911>.

Greeno, J.G. (1994). Gibson's affordances. *Psychological Review, 101*(2), 336–342. <https://doi.org/10.1037//0033-295x.101.2.336>.

Heft, H. (2020). Ecological Psychology and Enaction Theory: Divergent Groundings. *Frontiers in Psychology, 11*(991). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00991>.

Heras-Escribano, M., Travieso, D. and Lobo, L. (2024). An Affordance-Based Approach to the Origins of Concepts. In: M. Mangalam, A. Hajnal and D.G. Kelty-Stephen, (Eds.), *The Modern Legacy of Gibson's affordances for the Sciences of Organisms* (pp. 83–100). Routledge eBooks. <https://doi.org/10.4324/9781003396536-7>.

Jayne, B. C. and Riley, M.A. (2007). Scaling of the Axial Morphology and gap-bridging Ability of the Brown Tree snake, *Boiga Irregularis*. *Journal of Experimental Biology, 210*(7), 1148–1160. <https://doi.org/10.1242/jeb.002493>.

Jiménez, Á.A., Ochoa, D.A., Amazeen, P.G., Amazeen, E.L. and Cabrera, F. (2019). Affordances Guide Choice Behavior between Equal Schedules of Reinforcement in Rats. *Ecological Psychology, 31*(4), 316–331. <https://doi.org/10.1080/10407413.2019.1599686>.

Jorba, M. and López-Silva, P. (2024). Mind in action: expanding the concept of affordance. *Philosophical Psychology, 37*(7), 1–11. <https://doi.org/10.1080/09515089.2024.2365554>.

Kim, S. and Lee, S. (2018). Three levels of perceiving affordance. In: *OzCHI '18: 30th Australian Computer-Human Interaction Conference Melbourne Australia* (pp. 261–265). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3292147.3292219>.

- Klein, E.D. and Zentall, T.R. (2003). Imitation and Affordance Learning by Pigeons (*Columba livia*). *Journal of Comparative Psychology*, 117(4), 414–419. <https://doi.org/10.1037/0735-7036.117.4.414>.
- Koffka, K. (1935). *Principles of Gestalt Psychology*. Harcourt, Brace & World.
- Lo Presti, P. (2020). Persons and Affordances. *Ecological Psychology*, 32(1), 25–40. <https://doi.org/10.1080/10407413.2019.1689821>.
- Luyat, M. & Regia-Corte, T. (2009). Les affordances: de James Jerome Gibson aux formalisations récentes du concept. *L'Année psychologique*, 109(02), 297. <https://doi.org/10.4074/s000350330900205x>.
- McClelland, T. (2020). The Mental Affordance Hypothesis. *Mind*, 129(514), 401–427. <https://doi.org/10.1093/mind/fzz036>.
- Michaels, C.F. (2003). Affordances: Four Points of Debate. *Ecological Psychology*, 15(2), 135–148. [https://doi.org/10.1207/s15326969eco1502\\_3](https://doi.org/10.1207/s15326969eco1502_3).
- Oliver, M. (2005). The Problem with Affordance. *E-Learning and Digital Media*, 2(4), 402–413. <https://doi.org/10.2304/elea.2005.2.4.402>.
- Osiurak, F., Rossetti, Y. and Badets, A. (2017). What is an affordance? 40 years later. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 77, 403–417. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.04.014>.
- Protopapadakis, E. D. (2009). Supernatural Will and Organic Unity in Process: From Spinoza's Naturalistic Pantheism to Arne Naess' New Age Ecosophy T and Environmental Ethics. In: G. Arabatzis, ed., *Studies on Supernaturalism* (pp. 173-195). Logos Verlag.
- Riehm, C., Chemero, A., Silva, P.L. and Shockley, K. (2018). Virtual Auditory Aperture Passability. *Experimental Brain Research*, 237(1), 191–200. <https://doi.org/10.1007/s00221-018-5407-z>.
- Rietveld, E. and Kiverstein, J. (2014). A Rich Landscape of Affordances. *Ecological Psychology*, 26(4), 325–352. <https://doi.org/10.1080/10407413.2014.958035>.
- Scarantino, A. (2003). Affordances Explained. *Philosophy of Science*, 70(5), 949–961. <https://doi.org/10.1086/377380>.
- Sonoda, K., Asakura, A., Minoura, M., Elwood, R.W. and Gunji, Yukio-P. (2012). Hermit Crabs Perceive the Extent of Their Virtual Bodies. *Biology Letters*, 8(4), 495–497. <https://doi.org/10.1098/rsbl.2012.0085>.

Stoffregen, T.A. (2000). Affordances and Events. *Ecological Psychology*, 12(1), 1–28. [https://doi.org/10.1207/s15326969eco1201\\_1](https://doi.org/10.1207/s15326969eco1201_1).

Stoffregen, T.A. (2003). Affordances as Properties of the Animal-Environment System. *Ecological Psychology*, 15(2), 115–134. [https://doi.org/10.1207/s15326969eco1502\\_2](https://doi.org/10.1207/s15326969eco1502_2).

Stoffregen, T.A. and Wagman, J.B. (2025). Higher order affordances. *Psychonomic Bulletin & Review*, 32(1), 1–30. <https://doi.org/10.3758/s13423-024-02535-y>.

Turvey, M.T. (2019). *Lectures on Perception: an Ecological Perspective*. Routledge.

Vyas, D., Chisalita, C.M. and van der Veer, G.C. (2006). Affordance in Interaction. *Proceedings of the 13th European conference on Cognitive ergonomics: Trust and control in complex socio-technical systems - ECCE '06*, 250, 92–99. <https://doi.org/10.1145/1274892.1274907>.

Wagman, J. B. and Blau, J. J. C. (2020). *Perception as Information Detection Reflections on Gibson's Ecological Approach to Visual Perception*. Routledge.

Wagman, J. B., Caputo, S. E. and Stoffregen, T. A. (2016). Hierarchical nesting of affordances in a tool use task. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 42(10), 1627–1642. <https://doi.org/10.1037/xhp0000251>.

Wagman, J. B., Langley, M. D. and Farmer-Dougan, V. (2017). Doggone affordances: Canine perception of affordances for reaching. *Psychonomic Bulletin & Review*, 24(4), 1097–1103. <https://doi.org/10.3758/s13423-016-1183-6>.

Wagman, J. B., Langley, M. D. and Farmer-Dougan, V. (2018). Carrying Their Own weight: Dogs Perceive Changing Affordances for Reaching. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 71(5), 1040–1044. <https://doi.org/10.1080/17470218.2017.1322990>.

Wagman, J. B., Lozano, S., Covarrubias, P., Cabrera, F. and Jiménez, Á. A. (2019). Perception of affordances in the animal kingdom and beyond. In: *Aproximaciones al estudio del comportamiento y sus aplicaciones* (pp. 70–108). Vol. II. Universidad de Guadalajara.

Withagen, R., Araújo, D. and de Poel, H.J. (2017). Inviting affordances and agency. *New Ideas in Psychology*, 45, 11–18. <https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2016.12.002>.

Withagen, R., de Poel, H.J., Araújo, D. and Pepping, G.-J. (2012). Affordances can invite behavior: Reconsidering the relationship between affordances and agency. *New Ideas in Psychology*, 30(2), 250–258. <https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2011.12.003>.

Ye, L., Cardwell, W. and Mark, L.S. (2009). Perceiving Multiple Affordances for Objects. *Ecological Psychology*, 21(3), 185–217. <https://doi.org/10.1080/10407410903058229>.

Βεργάρα, Λ., & Παπαδάκης, Φ. (2026). Έρευνα για τα άλλα ζώα πέρα των δυϊσμών: Παρεχόμενες δυνατότητες, πρακτορικός ρεαλισμός και πολυειδική εθνογραφία. Στο: Α. Γούναρης (Επιμ.), *Νόηση και συνείδηση στα ζώα* (σσ. 345-367). The NKUA Applied Philosophy Research Lab Press. <https://doi.org/10.12681/aprlp.266.3358>.

Γούναρης, Α. (2026). Μια εισαγωγή στη νόηση και στη συνείδηση των ζώων. Στο: Α. Γούναρης (Επιμ.), *Νόηση και συνείδηση στα ζώα* (σσ. 11-77). The NKUA Applied Philosophy Research Lab Press. <https://doi.org/10.12681/aprlp.266.3347>.

Καλογήρου, Γ., & Γεωρταμιλή, Χ. (2026). Συγκινούνται τα ζώα από την μουσική; Στο: Α. Γούναρης (Επιμ.), *Νόηση και συνείδηση στα ζώα* (σσ. 233-262). The NKUA Applied Philosophy Research Lab Press. <https://doi.org/10.12681/aprlp.266.3352>.

Πουρκός, Μ. (2002). *Από την Ψυχοφυσική στην Οικολογική Ψυχολογία*. utenberg.

Πρωτόπαπας, Α. Χρ. (2011). *Εισαγωγή στη Θεωρία και Μεθοδολογία της Γνωσιακής Επιστήμης*. Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Μεθοδολογίας, Ιστορίας και Θεωρίας της Επιστήμης.

Χανιώτης, Δ., & Ζαχαρόπουλος, Δ. (2026). Αναζητώντας την ελάχιστη συνθήκη ρεαλισμού στην ενσώματη νόηση: Προς μία μεταφυσική θεμελίωση των νοητικών συμβάντων στο ενιαίο σύστημα Ζώου - Περιβάλλοντος. Στο: Α. Γούναρης (Επιμ.), *Νόηση και συνείδηση στα ζώα* (σσ. 303-343). The NKUA Applied Philosophy Research Lab Press. <https://doi.org/10.12681/aprlp.266.3357>.

