

1

Θεμελιώδεις έννοιες

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

Αυτό το κεφάλαιο

- ορίζει τι είναι κινητική ανάπτυξη,
- διαχωρίζει τα αναπτυξιακά ζητήματα από άλλα θέματα,
- περιγράφει μερικά από τα βασικά εργαλεία που χρησιμοποιούν οι ερευνητές στην κινητική ανάπτυξη,
- εξηγεί γιατί η ανάπτυξη συμβαίνει σε όλη τη διάρκεια της ζωής και
- εισάγει ένα μοντέλο που καθοδηγεί τη συζήτηση για την κινητική ανάπτυξη.

Η ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΟΝ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΚΟΣΜΟ

Η σειρά Up

Το 1964, ο σκηνοθέτης Paul Almond μαγνητοσκόπησε μια ομάδα 14 παιδιών από τη Μ. Βρετανία, ηλικίας 7 ετών, από διαφορετικά κοινωνικοοικονομικά στρώματα και δημιούργησε ένα ντοκιμαντέρ για τη ζωή τους με τίτλο «7 και πάνω» (7 Up)! Το 1971, ο Michael Apted επανέλαβε τις μαγνητοσκοπήσεις και έβγαζε μια νέα έκδοση της σειράς κάθε 7 χρόνια, ακολουθώντας τα ίδια άτομα από την παιδική ηλικία και την εφηβεία, στην ενηλικίωσή τους και στη συνέχεια στη μέση ηλικία. Ο Apted ήλπιζε έτσι να διερευνήσει την επιρροή του βρετανικού ταξικού συστήματος διαχρονικά και να δει αν αληθεύει το ρητό του Ιησουιτών «Δώσε μου ένα παιδί μέχρι τα επτά του και θα σ' το δώσω πίσω άντρα». Η τελευταία έκδοση ήταν «56 και πάνω» (56 Up), έκανε πρεμιέρα στη βρετανική τηλεόραση στις 14 Μαΐου 2012 και κυκλοφόρησε στις Ηνωμένες Πολιτείες τον Ιανουάριο του 2013. Συνολικά, η σειρά Up παρουσίασε τις ζωές των συμμετεχόντων σε ορίζοντα 49 ετών, από την παιδική ηλικία έως τη μέση ενήλικη ζωή, παρέχοντας έτσι ένα παράθυρο μελέτης της ατομικής ανάπτυξης.

Ποιος θα μπορούσε να παρακολουθήσει μια σειρά ντοκιμαντέρ που ασχολούνται με την κινητική ανάπτυξη; Η απάντηση είναι: πολλοί επαγγελματίες και επιστήμονες που ενδιαφέρονται. Οι εκπαιδευτικοί, ιδιαίτερα αυτοί της φυσικής αγωγής και οι ενασχολούμενοι με την πρώιμη παιδική ηλικία, μπορεί να ενδιαφέρονται για το ποιες διδακτικές μέθοδοι και πρακτικές λειτουργούν καλύτερα και αν είναι αναπτυξιακά κατάλληλες. Οι κινησιοθεραπευτές θα ήθελαν να γνωρίζουν τους παράγοντες που επηρεάζουν και διαμορφώνουν τις κινητικές ικανότητες. Οι μηχανικοί και οι

σχεδιαστές κινητικών συστημάτων μπορεί να ενδιαφέρονται για αλλαγές καθ' όλη τη διάρκεια της ενηλικίωσης, προκειμένου να δημιουργήσουν κατάλληλα διαμορφωμένους χώρους διαβίωσης, πίνακες ελέγχου, εξοπλισμό εργασίας, αθλητικά εργαλεία και οχήματα ή αμαξίδια για άτομα με κινητικά προβλήματα. Οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης μπορεί να θέλουν να καθορίσουν πώς η κίνηση και η άσκηση στην αρχή της ζωής επηρεάζουν την κατάσταση της υγείας ενός ατόμου σε επόμενα στάδια. Είναι σαφές, λοιπόν, ότι η κινητική ανάπτυξη ενδιαφέρει πολλούς ανθρώ-

πους για πολλούς λόγους. Πράγματι, μπορούμε να μάθουμε πολλά, εξετάζοντας τις αλλαγές στα μοτίβα των κινήσεων –και γιατί συμβαίνουν– από τη γέννηση έως το γήρας. Η κίνηση είναι αναπόσπαστο κομμάτι της ζωής μας και οι αλλαγές σ' αυτήν είναι αναπόφευκτες.

Ορισμός της κινητικής ανάπτυξης

Η σειρά των ντοκιμαντέρ μπορεί να σας δώσει μια γενική ιδέα για το τι είναι η κινητική ανάπτυξη. Ας είμαστε τώρα πιο ακριβείς και ας οριοθετήσουμε το πεδίο αυτό, όπως θα έκανε ένας παραγωγός για να αποφασίσει ποια τμήματα είναι κατάλληλα για ένα φιλμ κινητικής ανάπτυξης και ποια όχι.

Η **ανάπτυξη** καθορίζεται από πολλά χαρακτηριστικά. Πρώτον, είναι μια συνεχής διαδικασία αλλαγών στη λειτουργική ικανότητα του ατόμου. Σκεφτείτε τη λειτουργική ικανότητα ως ικανότητα ύπαρξης –να ζήσετε, να κινηθείτε και να δουλεύετε– στον πραγματικό κόσμο. Πρόκειται για μια αθροιστική διαδικασία. Οι ζωντανοί οργανισμοί αναπτύσσονται συνέχεια και πάντα, αλλά το ποσό της αλλαγής μπορεί να είναι πιο αισθητό, ή λιγότερο αισθητό, σε διάφορα σημεία κατά τη διάρκεια της ζωής.

Δεύτερον, η ανάπτυξη σχετίζεται με (αλλά δεν εξαρτάται από) την ηλικία. Καθώς η ηλικία προχωρά, η ανάπτυξη προχωρά κι αυτή. Ωστόσο, η ανάπτυξη μπορεί να είναι ταχύτερη ή πιο αργή σε διαφορετικούς χρόνους και οι ρυθμοί ανάπτυξης μπορεί να διαφέρουν μεταξύ ατόμων της ίδιας ηλικίας. Τα άτομα δεν προχωρούν στην ηλικία και στην ανάπτυξη με τον ίδιο ρυθμό. Επιπλέον, η ανάπτυξη δεν σταματά σε μια συγκεκριμένη ηλικία, αλλά συνεχίζεται καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής.

Τρίτον, η ανάπτυξη περιλαμβάνει διαδοχικές αλλαγές. Το ένα βήμα οδηγεί στο επόμενο με ομαλό και μη αναστρέψιμο τρόπο. Αυτή η αλλαγή προκύπτει από αλληλεπιδράσεις τόσο εντός του ατόμου όσο και μεταξύ του ατόμου και του περιβάλλοντος, μέσα στο οποίο βρίσκεται και δρα. Όλα τα άτομα ενός είδους περνούν από προβλέψιμα μοτίβα ανάπτυξης, αλλά τα αποτελέσματα της ανάπτυξης αναδεικνύουν πάντα μια ομάδα μοναδικών ατόμων.

Τα άτομα δρουν και λειτουργούν σε μια ποικιλία πεδίων, συμπεριλαμβανομένου του φυσικού, του κοινωνικού, του γνωστικού και του ψυχολογικού. Ως εκ τούτου, χρησιμοποιούμε όρους όπως η **γνωστική ανάπτυξη** ή **κοινωνική ανάπτυξη** για να αναδείξουμε τις διαδικασίες των αλλαγών σε συγκεκριμένους τομείς. Οι κοινωνικοί επιστήμονες συχνά ειδικεύονται στη μελέτη μιας συγκεκριμένης πτυχής της ανάπτυξης.

Χρησιμοποιούμε τον όρο **κινητική ανάπτυξη** για να αναφερθούμε στην ανάπτυξη της ικανότητας για κίνηση και σκόπιμη δράση. Εκείνοι που μελετούν την κινητική ανάπτυξη διερευνούν τις αναπτυξιακές αλλαγές στις κινήσεις, καθώς επίσης και τους παράγοντες που διέπουν αυτές τις αλλαγές. Μια τέτοια μελέτη αφορά τόσο τις διαδικασίες των αλλαγών όσο και το αποτέλεσμα της κίνησης. Στην κίνηση όλες οι αλλαγές δεν σχετίζονται απαραίτητα με την ανάπτυξη. Για παράδειγμα, αν ένας δάσκαλος του τένις κάνει αλλαγές στο forehand του μαθητή με το να αλλάξει τον τρόπο που αυτός κρατάει τη ρακέτα, τότε η αλλαγή αυτή δεν αποτελεί στοιχείο της κινητικής ανάπτυξης. Αντίθετα, εδώ χρησιμοποιούμε τον όρο **κινητική μάθηση**, ο οποίος αναφέρεται σε αλλαγές της κίνησης που είναι σχετικά μόνιμες και σχετίζονται με την *εμπειρία* ή την πρακτική και όχι με την ηλικία. Επίσης, χρησιμοποιούμε τον όρο **κινητική συμπεριφορά** όταν δεν προτιμούμε να κάνουμε διάκριση μεταξύ της κινητικής μάθησης και της κινητικής ανάπτυξης ή όταν θέλουμε να συμπεριλάβουμε και τους δύο όρους.

Ο **κινητικός έλεγχος** αναφέρεται στον έλεγχο των μυών μέσω του νευρικού συστήματος και ο οποίος επιτρέπει εξειδικευμένες και συντονισμένες κινήσεις. Τα τελευταία χρόνια, οι ερευνητές από τον τομέα της κινητικής ανάπτυξης και του κινητικού ελέγχου έχουν βρει πολλά κοινά ενδιαφέροντα. Η κατανόηση του τρόπου με τον οποίο αλλάζουν τα δεδομένα του νευρικού συστήματος και της κίνησης σε σχέση με την ηλικία διευρύνει τις γνώσεις μας σχετικά με την κινητική ανάπτυξη, και έτσι παρατηρούμε πολλές αλληλεπικαλύψεις της κινητικής ανάπτυξης και του κινητικού ελέγχου.

- **ΕΡΩΤΗΣΗ** Αναζητήστε σε ιστοσελίδες και εντοπίστε ιστορίες που σχετίζονται με την κινητική ανάπτυξη. Ποιές λέξεις-κλειδιά χρησιμοποιήσατε για την αναζήτηση εκτός από τις λέξεις «κινητική» και «ανάπτυξη» προκειμένου να συλλέξετε και να μελετήσετε υλικό πάνω σ' αυτό το θέμα;

Η **κινητική ανάπτυξη** αναφέρεται στη συνεχή διαδικασία μεταβολής των κινήσεων που σχετίζεται με την ηλικία, καθώς και με τους περιορισμούς που προκύπτουν από τις αλληλεπιδράσεις του ατόμου, του περιβάλλοντος και του έργου που καθοδηγούν αυτές τις αλλαγές.

Η **κινητική μάθηση** αναφέρεται στα σχετικά μόνιμα οφέλη που προκύπτουν για την ικανότητα εκτέλεσης κινητικών δεξιοτήτων που αποκτώνται με την πρακτική ή την εμπειρία (Schmidt & Lee, 2014).

Ο **κινητικός έλεγχος** αναφέρεται στη μελέτη των νευρικών, φυσικών και συμπεριφορικών πτυχών της κίνησης (Schmidt & Lee, 2014).

Αναμφίβολα, έχετε ακούσει τον όρο *ανάπτυξη* σε συνδυασμό με τον όρο *αύξηση*. Η **φυσική/σωματική ανάπτυξη** είναι μια ποσοτική αύξηση του μεγέθους ή της έκτασης. Οι ζωντανοί οργανισμοί βιώνουν μια περίοδο ανάπτυξης που είναι εμφανής στις διαστάσεις του φυσικού τους μεγέθους. Για τους ανθρώπους, αυτή η περίοδος ξεκινά με τη σύλληψη και τελειώνει στα τέλη της εφηβείας ή γενικά μετά το εικοστό έτος της ηλικίας. Αλλαγές στο μέγεθος των μυών και των ιστών μετά την περίοδο της σωματικής ανάπτυξης (π.χ., αύξηση της μυϊκής μάζας με προπόνηση αντίστασης) περιγράφονται με άλλους όρους. Επομένως, οι λέξεις «αύξηση και ανάπτυξη» αναφέρονται σε αλλαγές τόσο στο μέγεθος όσο και στη λειτουργική ικανότητα του ανθρωπίνου σώματος.

Ο όρος **ωρίμανση** συνδέεται επίσης με τον όρο αύξηση, αλλά δεν είναι ο ίδιος με τον όρο ανάπτυξη. Η **ωρίμανση** υποδηλώνει την ποιοτική πρόοδο προς τη βιολογική ωριμότητα, δηλαδή σε μια κατάσταση βελτιστής ενσωμάτωσης των λειτουργικών συστημάτων ενός ατόμου και της ικανότητας αναπαραγωγής. Αντίθετα, η ανάπτυξη συνεχίζεται πολύ μετά την επίτευξη της βιολογικής ωριμότητας.

Οι μεταβολές στη φυσιολογία του ανθρωπίνου σώματος δεν σταματούν στο τέλος της περιόδου της σωματικής ανάπτυξης. Απεναντίας, μπορεί να συμβούν σε όλη τη ζωή. Οι φυσιολογικές αυτές αλλαγές τείνουν να είναι βραδύτερες μετά την περίοδο ανάπτυξης, παρ' όλα αυτά παραμένουν εμφανείς. Ο όρος **γήρανση** μπορεί να χρησιμοποιηθεί και με την ευρύτερη σημασία του και να περιλάβει και ζητήματα που είναι ανεξάρτητα από τη χρονολογική ηλικία ενός ατόμου. Μπορεί επίσης να αναφέρεται σε συγκεκριμένες αλλαγές που οδηγούν σε απώλεια προσαρμοστικότητας ή αποκλίνουσα λειτουργία και τελικά στον θάνατο (Spirduso, Francis, & MacRae, 2005).

Οι βιολογικές διεργασίες της ανάπτυξης και της γήρανσης του ανθρωπίνου σώματος πρέπει να παρατηρούνται σε ένα συνεχές, δηλαδή καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής. Για πολλά χρόνια, οι ερευνητές εξέταζαν την

κινητική ανάπτυξη σχεδόν αποκλειστικά στην περίοδο της πρώιμης παιδικής ηλικίας μέχρι και την εφηβεία. Ωστόσο, ο πληθυσμός σε όλο τον κόσμο καθώς αυξάνει το προσδόκιμο ζωής γερνάει. Σε πολλές χώρες –συμπεριλαμβανομένων των Ηνωμένων Πολιτειών, της Κίνας, της Ρωσίας, της Αυστραλίας, του Καναδά και της πλειοψηφίας των κρατών της Ευρωπαϊκής Ένωσης– έως το 2030 τουλάχιστον το 13% του πληθυσμού θα είναι ηλικίας 65 ετών και άνω (Kinsella & Velkoff, 2001). Αυτή η αλλαγή κάνει πιο επείγουσα την ανάγκη να κατανοήσουμε καλύτερα την κινητική ανάπτυξη στις τελευταίες δεκαετίες της ζωής του ανθρώπου. Αν και ορισμένοι/ες φοιτητές/τριες που μελετούν την κινητική ανάπτυξη μπορεί να ενδιαφέρονται ιδιαίτερα για ένα συγκεκριμένο μέρος αυτού του συνεχούς, παρ' όλα αυτά η κινητική ανάπτυξη ως επιστημονικός τομέας εξακολουθεί να αφορά τις αλλαγές στις κινήσεις σε όλη τη διάρκεια ζωής. Η κατανόηση του τι καθοδηγεί τις αλλαγές σε ένα μέρος της ζωής, μάς βοηθάει συχνά να κατανοήσουμε τις αλλαγές σ' ένα άλλο. Η διαδικασία αυτή, δηλαδή να εξετάζονται οι αλλαγές σε όλο το φάσμα, αποτελεί τη βάση για την υιοθέτηση μιας αναπτυξιακής προοπτικής.

Περιορισμοί: Ένα μοντέλο για τη μελέτη της κινητικής ανάπτυξης

Είναι χρήσιμο να έχουμε ένα μοντέλο ή ένα σχέδιο για τη μελέτη των αλλαγών στην κίνηση που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της ζωής ενός ατόμου. Ένα τέτοιο μοντέλο μας βοηθά να συμπεριλάβουμε όλους τους σχετικούς παράγοντες στην παρατήρηση της κινητικής συμπεριφοράς. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα αν ληφθεί υπόψη η πολυπλοκότητα των κινητικών δεξιοτήτων και ο τρόπος με τον οποίο οι δεξιότητές μας αλλάζουν κατά τη διάρκεια της ζωής. Γι' αυτό, στο παρόν βιβλίο, υιοθετήθηκε ένα μοντέλο που σχετίζεται με μια σύγχρονη θεωρητική προσέγγιση, που είναι γνωστή ως οικολογική άποψη (βλ. Κεφάλαιο 2). Διαπιστώνουμε ότι αυτό το μοντέλο μας βοηθά να κατανοήσουμε τις αναπτυξιακές αλλαγές, παρέχοντας έτσι ένα πλαίσιο για την παρατήρηση των αλλαγών που συμβαίνουν. Πιστεύουμε ότι αυτό το μοντέλο –δηλαδή το μοντέλο περιορισμών του Newell– θα συνεισφέρει στην καλύτερη κατανόηση της κινητικής ανάπτυξης που συμβαίνει σε όλη τη διάρκεια της ζωής.

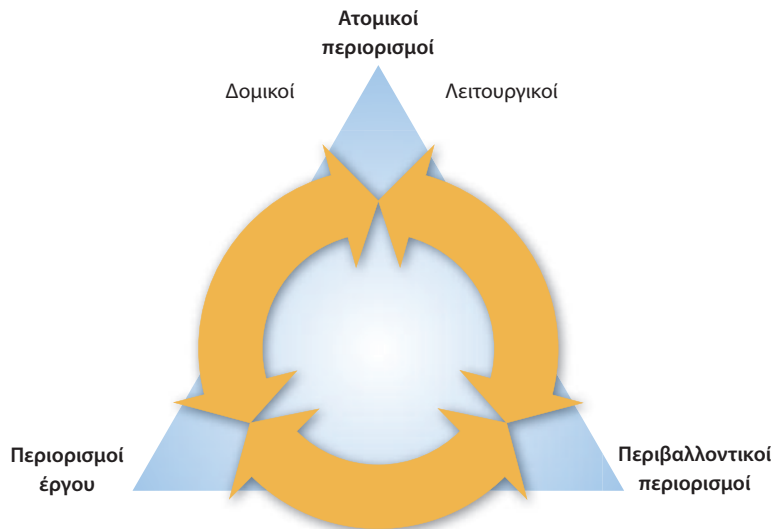
Το μοντέλο του Newell

Ο Karl Newell (1986) πρότεινε ότι οι κινήσεις προκύπτουν από τις αλληλεπιδράσεις 1) του ατόμου, 2) του περιβάλλοντος στο οποίο πραγματοποιούνται αυτές

Η **φυσική (σωματική) ανάπτυξη** είναι η αύξηση του μεγέθους ή της μάζας του σώματος που προκύπτει από την αύξηση των ήδη σχηματισμένων τμημάτων του σώματος (Timiras, 1972).

Η φυσιολογική **ωρίμανση** είναι μια ποιοτική πρόοδος της βιολογικής σύστασης ενός οργανισμού και μπορεί να αναφέρεται στην εξέλιξη των κυττάρων, των οργάνων ή των συστημάτων όσον αφορά στη βιοχημική λειτουργία τους και όχι μόνο στο μέγεθός τους (Teerle, 1978).

Η **γήρανση** είναι η διαδικασία που συμβαίνει με το πέρασμα του χρόνου και οδηγεί στην απώλεια προσαρμοστικότητας ή της πλήρους λειτουργικότητας και τελικά στον θάνατο (Spirduso, Francis, & MacRae, 2005).



Εικόνα 1.1 Το μοντέλο του Newell

και 3) του έργου που πρέπει να αναληφθεί. Εάν κάποιος από αυτούς τους τρεις παράγοντες αλλάξει, τότε αλλάζει και η κίνηση που προκύπτει. Μπορούμε να αναπαραστήσουμε τους τρεις παράγοντες με τις γωνίες ενός τριγώνου, στο οποίο τα βέλη αντιπροσωπεύουν τις αλληλεπιδράσεις τους (Εικ. 1.1). Επειδή στο παρόν σύγγραμμα ασχολούμαστε μόνο με την ανθρώπινη κίνηση, χρησιμοποιείται ο όρος *άτομο* αντί για *οργανισμός*. Εν ολίγοις, για να κατανοήσουμε την κίνηση, πρέπει να εξετάσουμε τις σχέσεις μεταξύ των χαρακτηριστικών του ατόμου που κινείται, του περιβάλλοντός του και του σκοπού του ή των λόγων της κίνησής του. Από την αλληλεπίδραση όλων αυτών των χαρακτηριστικών, προκύπτουν συγκεκριμένα πρότυπα κινήσεων. Αυτό το μοντέλο μας υπενθυμίζει ότι πρέπει να εξετάσουμε και τις τρεις γωνίες του τριγώνου, προκειμένου να κατανοήσουμε πλήρως την κινητική ανάπτυξη.

Φανταστείτε τους διαφορετικούς τρόπους με τους οποίους τα άτομα μπορούν να περπατήσουν – για παράδειγμα, ένα μικρό παιδί που μόλις άρχισε να περπατά, ένα παιδί που περπατά σε μαλακή άμμο, ένας ενήλικας που κινείται πάνω σε πάγο ή ένας μεγαλύτερος ενήλικας που προσπαθεί να τρέξει για να προλάβει το λεωφορείο. Σε κάθε ένα από τα παραπάνω παραδείγματα, το άτομο πρέπει να τροποποιήσει το βάδισμά του με κάποιο συγκεκριμένο πρότυπο. Αυτά τα παραδείγματα δείχνουν ότι η αλλαγή ενός από τους παράγοντες συχνά οδηγεί σε αλλαγές στις αλληλεπιδράσεις με έναν ή και τους δύο άλλους παράγοντες, έτσι ώστε από αυτήν την αλληλεπίδραση να προκύπτει ένας διαφορετικός τρόπος προσαρμοσμένου βαδίσματος. Για παράδειγμα, αν είστε χωρίς παπούτσια ή φοράτε παπούτσια με σόλα από καουτσούκ, ίσως αυτό δεν έχει σημασία όταν περπατάτε σε ένα στεγνό δάπεδο με πλακάκια, αντίθετα το βάδισμά σας μπορεί να αλλάξει

ιδιαίτερα εάν το πάτωμα είναι υγρό και ολισθηρό. Η *αλληλεπίδραση* του ατόμου, του έργου και του περιβάλλοντος αλλάζουν την κίνηση και, με την πάροδο του χρόνου, τα πρότυπα αυτών των αλληλεπιδράσεων οδηγούν σε αλλαγές στην κινητική ανάπτυξη.

Γιατί το μοντέλο του Newell είναι τόσο χρήσιμο στη μελέτη της κινητικής ανάπτυξης; Οι λόγοι είναι πολλοί. Αντανακλά τις δυναμικές, συνεχώς μεταβαλλόμενες αλληλεπιδράσεις στην ανάπτυξη της κίνησης. Μας επιτρέπει να αντιληφθούμε το άτομο και τα πολλά λειτουργικά συστήματα του σώματος που υφίστανται συνεχώς αλλαγές με την πάροδο της ηλικίας. Ταυτόχρονα, το μοντέλο δίνει έμφαση στην επίδραση του πού κινείται το άτομο (περιβάλλον) και του έργου που διεκπεραιώνει το άτομο σε μεμονωμένες κινήσεις. Οι αλλαγές στο άτομο οδηγούν και σε αλλαγές της αλληλεπίδρασής του με το περιβάλλον και το έργο που εκτελεί, επομένως στη συνέχεια αλλάζουν και τον τρόπο με τον οποίο αυτό κινείται. Για παράδειγμα, αν σε ένα νήπιο αρέσει να κάνει κυβιστήσεις σε χαλάκια, τότε οι γονείς του μπορούν να το στείλουν σε ένα τμήμα ενόργανης γυμναστικής (αλλαγή στο περιβάλλον). Σ' αυτήν την τάξη, ο προπονητής μπορεί να επικεντρωθεί στον εξοπλισμό και όχι στις κυβιστήσεις (αλλαγή στο έργο). Με το πέρασμα του χρόνου και μέσω της εμπειρίας του, η οποία εμπλουτίζεται από τον ειδικό εξοπλισμό της τάξης της ενόργανης γυμναστικής, το αγόρι μπορεί να γίνει επιδέξιο στον ίππο αλμάτων (όργανο γυμναστικής). Ένα άλλο παράδειγμα αποτελεί μια ηλικιωμένη που, λόγω της αρθρίτιδας του ισχίου, επιλέγει να περπατήσει μόνο όταν είναι απολύτως απαραίτητο και σταματά να πηγαίνει για περπάτημα με την παρέα της. Οι αλλαγές στο κοινωνικό της περιβάλλον οδηγούν σε απεμπλοκή από τις ασκήσεις, η οποία με τη σειρά της οδηγεί σε απώλεια δύναμης, ευλυγισίας και



Εικόνα 1.2 Η έλλειψη του άκρου αυτού του κολυμβητή είναι ένας δομικός περιορισμός και έχει ως αποτέλεσμα την εκτέλεση μιας κολυμβητικής κίνησης που είναι διαφορετική από εκείνη ενός ατόμου που δεν έχει απώλεια άκρου. Michael Svoboda/E+/Getty Images.

κινητικότητας και, τελικά, σε περισσότερο πόνο στο ισχίο. Και στα δύο αυτά παραδείγματα, το άτομο, το περιβάλλον και το έργο επηρεάζουν –και επηρεάζονται– μεταξύ τους.

Ο Newell ονομάζει τους τρεις παράγοντες που θέσαμε στις γωνίες του τριγώνου, **περιορισμούς**. Ο περιορισμός μοιάζει κάπως με συγκράτηση, σταμάτημα ή αναστολή: «Περιορίζει ή αποθαρρύνει» (σε αυτήν την περίπτωση, την κίνηση), αλλά ταυτόχρονα «επιτρέπει ή ενθαρρύνει» (σε αυτήν την περίπτωση, άλλες κινήσεις). Είναι σημαντικό να μην θεωρούνται *a priori* οι περιορισμοί αρνητικοί ή κακοί. Οι περιορισμοί παρέχουν απλά κανάλια, τα οποία διευκολύνουν τις κινήσεις. Η κοίτη του ποταμού λειτουργεί ως περιορισμός: εμποδίζει το νερό του ποταμού να ρέει οπουδήποτε και παντού, αλλά διοχετεύει επίσης το νερό σε ένα συγκεκριμένο μονοπάτι. Οι περιορισμοί της κίνησης είναι χαρακτηριστικά που διαμορφώνουν την κίνηση. Συγκρατούν και διοχετεύουν την κίνηση σε έναν συγκεκριμένο χρόνο και χώρο στο περιβάλλον. Με άλλα λόγια, δίνουν

στην κίνηση μια συγκεκριμένη μορφή.

Οι **περιορισμοί που αφορούν το άτομο** βρίσκονται στην κορυφή του τριγώνου. Πρόκειται για τα μοναδικά φυσικά και νοητικά χαρακτηριστικά ενός ατόμου. Για παράδειγμα, το ύψος, το μήκος των άκρων, η μυϊκή δύναμη και τα κίνητρα μπορούν να επηρεάσουν τον τρόπο με τον οποίο κινείται ένα άτομο. Σκεφτείτε τον κολυμβητή με κινητική αναπηρία στην εικόνα 1.2. Η αναπηρία περιορίζει αλλά δεν αποτρέπει την ικανότητα αυτού του ατόμου να κολυμπά. Απλά τροποποιεί την κίνηση που εκτελεί ο κολυμβητής. Οι ατομικοί περιορισμοί είναι δομικοί ή λειτουργικοί:

- Οι **δομικοί περιορισμοί** σχετίζονται με τη δομή του σώματος του ατόμου. Αλλάζουν με την ανάπτυξη και τη γήρανση. Ωστόσο, τείνουν να αλλάζουν αργά με την πάροδο του χρόνου. Τέτοια παραδείγματα είναι το ύψος, το βάρος, η μυϊκή μάζα και το μήκος ποδιού. Καθώς συζητάμε αυτές τις αλλαγές στα κεφάλαια αυτού του βιβλίου, θα γίνει φα-

Ο **περιορισμός** είναι ένα χαρακτηριστικό του ατόμου, του περιβάλλοντος ή του έργου, ο οποίος επιτρέπει να γίνουν κάποιες κινήσεις ενώ αποτρέπει άλλες.

Οι **ατομικοί περιορισμοί** είναι τα μοναδικά φυσικά και νοητικά χαρακτηριστικά ενός ατόμου ή οργανισμού.

Οι **δομικοί περιορισμοί** είναι μεμονωμένοι περιορισμοί που σχετίζονται με τη δομή του σώματος.

νερό με ποιο τρόπο οι δομικοί παράγοντες περιορίζουν την κίνηση.

- Οι **λειτουργικοί περιορισμοί** δεν αφορούν τη δομή αλλά τη συμπεριφορική λειτουργία. Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι τα κίνητρα, ο φόβος, η προσοχή και η συγκέντρωση. Τέτοιοι περιορισμοί μπορούν να αλλάξουν σε πολύ μικρότερο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, μπορεί να έχετε το κίνητρο να τρέξετε πολλά χιλιόμετρα σε δροσερό κλίμα, αλλά όχι σε ζεστό και υγρό. Αυτός ο λειτουργικός περιορισμός διαμορφώνει την κίνησή σας στο τρέξιμο, στο βάδισμα ή ακόμα και σε καθιστικές δραστηριότητες.

Οι επαγγελματίες και οι επιστήμονες είναι σημαντικό να γνωρίζουν εάν η κίνηση του μαθητή ή του πελάτη διαμορφώνεται από δομικούς ή λειτουργικούς περιορισμούς. Τέτοιες πληροφορίες μπορούν να βοηθήσουν κάποιον να καταλάβει πόσο μια κίνηση θα μπορούσε να αλλάξει σε σύντομο χρονικό διάστημα και εάν μια αλλαγή, που προκύπτει από περιορισμούς του έργου ή του περιβάλλοντος, θα ήταν απαραίτητη προκειμένου να τροποποιήσει τις κινήσεις που προκύπτουν. Για παράδειγμα, ένας προπονητής πετοσφαιριστών νεαρής ηλικίας, γνωρίζοντας ότι οι νεαροί δεν μπορούν να κάνουν μπλοκ πάνω στο δίχτυ επειδή δεν έχουν το ανάλογο ύψος των ενηλίκων, θα μπορούσε να αλλάξει το **έργο** χρησιμοποιώντας ένα δίχτυ χαμηλότερου ύψους.

Οι **περιβαλλοντικοί περιορισμοί** υπάρχουν έξω από το σώμα μας και είναι εγγενές στοιχείο του κόσμου που μας περιβάλλει. Οι περιβαλλοντικοί περιορισμοί είναι καθολικοί και γενικοί, δεν σχετίζονται με το συγκεκριμένο έργο και μπορεί να είναι φυσικοί ή κοινωνικοπολιτισμικοί. Οι φυσικοί περιβαλλοντικοί περιορισμοί αφορούν τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος, όπως τη θερμοκρασία, την ποσότητα του φωτός, την υγρασία, τη βαρύτητα και τις επιφάνειες των δαπέδων και των τοίχων. Το παράδειγμα ενός δρομέα που δεν έχει το κίνητρο να τρέξει σε αυξημένη υγρασία αντιπροσωπεύει τον λειτουργικό περιορισμό του κινήτρου που αλληλεπιδρά με δύο περιβαλλοντικούς περιορισμούς, τη θερμοκρασία και την υγρασία.

Το κοινωνικοπολιτισμικό περιβάλλον ενός ατόμου μπορεί επίσης να αποτελέσει ισχυρή δύναμη ενθάρρυνσης ή αποθάρρυνσης για την εκδήλωση κινητικών συμπεριφορών. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η αλλαγή στο κοινωνικοπολιτισμικό περιβάλλον των δυτικών κοινωνιών που ενθάρρυνε τη συμμετοχή

των κοριτσιών και των γυναικών στον αθλητισμό τις τελευταίες τρεις δεκαετίες. Αντίθετα, κατά τη δεκαετία του 1950, η κοινωνία δεν περίμενε από τα κορίτσια να συμμετέχουν στον αθλητισμό. Αυτό που προέκυψε ως αποτέλεσμα ήταν ότι τα κορίτσια απομακρύνθηκαν από τον αθλητισμό.

Οι **περιορισμοί του έργου** είναι επίσης εξωτερικοί στο σώμα μας. Περιλαμβάνουν τους στόχους μιας κίνησης ή δεξιότητας. Αυτοί οι περιορισμοί διαφέρουν από το ατομικό κίνητρο ή τους στόχους, δεδομένου ότι αφορούν το συγκεκριμένο έργο. Για παράδειγμα, στο μπάσκετ ο στόχος είναι να βάλετε την μπάλα στο καλάθι, και αυτό ισχύει για κάθε άτομο που παίζει αυτό το παιχνίδι. Δεύτερον, οι περιορισμοί έργου εμπεριέχουν τους κανόνες εκτέλεσης μιας κίνησης ή δεξιότητας. Αν σκεφτούμε πάλι το μπάσκετ, οι παίκτες θα μπορούσαν να διασχίσουν το γήπεδο πολύ πιο γρήγορα αν μπορούσαν απλά να τρέξουν με την μπάλα αντί να ντριμπλάρουν (να προωθούν την μπάλα με αραιά κτυπήματα στο δάπεδο). Ωστόσο, οι κανόνες υπαγορεύουν ότι οι παίκτες πρέπει να ντριμπλάρουν ενώ τρέχουν με την μπάλα, που σημαίνει ότι η κίνηση που προκύπτει περιορίζεται στο να περιλαμβάνει και την αναπήδηση της μπάλας. Τέλος, ο εξοπλισμός που χρησιμοποιούμε είναι επίσης ένας περιορισμός που προέρχεται από το έργο. Για παράδειγμα, η χρήση ρακέτας με πλαστική επίστρωση και όχι με ξύλο κάνει να αλλάζει το παιχνίδι που παίζεται στην επιτραπέζια αντισφαίριση. Θυμηθείτε επίσης την περίπτωση του προπονητή εφήβων πετοσφαιριστών, ο οποίος μειώνοντας το ύψος στο δίχτυ χρησιμοποίησε την αλληλεπίδραση ενός δομικού ατομικού περιορισμού (ύψος σώματος) και ενός περιορισμού του έργου για να επιτρέψει μια συγκεκριμένη κίνηση (το μπλοκάρισμα) να εμφανιστεί στο παιχνίδι που παίζουν οι νέοι παίκτες. Πιθανά μπορείτε να φανταστείτε και πολλούς άλλους περιορισμούς του έργου στην κατάσταση που απεικονίζεται: Όπως, π.χ., ο παίκτης του μπάσκετ πρέπει να πασάρει την μπάλα σε έναν συμπαίκτη του ενώ την προστατεύει από έναν αντίπαλο αμυντικό παίκτη.

Από τη συζήτηση που γίνεται για την κινητική ανάπτυξη καταδεικνύεται πώς η αλλαγή των περιορισμών (ατομικών, περιβαλλοντικών και έργου) διαμορφώνει την κίνηση, η οποία προκύπτει από την αλληλεπίδρασή τους. Επομένως, το μοντέλο του Newell 1) μας καθοδηγεί στον εντοπισμό των αναπτυξιακών παραγόντων που επηρεάζουν τις κινήσεις, 2) μας βοηθά να δημιουργήσουμε κατάλληλα αναπτυξιακά έργα και

Οι **λειτουργικοί περιορισμοί** είναι οι μεμονωμένοι περιορισμοί που σχετίζονται με τη συμπεριφορική λειτουργία.

Οι **περιβαλλοντικοί περιορισμοί** είναι οι περιορισμοί που σχετίζονται με τον αντικειμενικό κόσμο που περιβάλλει το άτομο.

Οι **περιορισμοί του έργου** περιλαμβάνουν τους στόχους και τη δομή των κανόνων μιας συγκεκριμένης κίνησης, δεξιότητας ή δραστηριότητας.

περιβάλλοντα, και τέλος 3) μας βοηθά να κατανοήσουμε την κίνηση μεμονωμένων ατόμων, τα οποία αποκλίνουν από τους κανόνες ή τους μέσους όρους της ομάδας.

Αλλαγή απόψεων σχετικά με τον ρόλο των περιορισμών

Είναι σημαντικό να αναγνωρίσουμε ότι στην ιστορία της έρευνας για την κινητική ανάπτυξη, ορισμένοι ερευνητές και επαγγελματίες επικεντρώθηκαν σε μερικούς μόνο παράγοντες αποκλείοντας κάποιους άλλους. Για παράδειγμα, στη δεκαετία του 1940 κυριάρχησε η άποψη ότι ένας ατομικός περιορισμός –συγκεκριμένα, ο δομικός περιορισμός μόνο του νευρικού συστήματος– διαμόρφωσε την κίνηση στα βρέφη και τα παιδιά (βλ. Κεφάλαιο 2 για συζήτηση αυτής της έννοιας). Αργότερα, στη δεκαετία του 1960, οι επιστήμονες που ασχολήθηκαν με την ανάπτυξη πίστευαν ότι περισσότερο οι περιβαλλοντικοί περιορισμοί και αυτοί του έργου διαμόρφωναν την κίνηση, παρά αυτοί που σχετίζονταν με το άτομο. Μόλις πρόσφατα οι επιστήμονες της ανάπτυξης άρχισαν να επικεντρώνονται και στους τρεις τύπους περιορισμών ταυτόχρονα, καθώς επίσης να εξετάζουν προσεκτικά πώς οι περιορισμοί αλληλεπιδρούν και επηρεάζουν ο ένας τον άλλον σε διαδοχικά χρονικά διαστήματα.

Όταν ένας ή δύο τύποι περιορισμών δεν λαμβάνονται υπόψη, τότε αποδυναμώνεται και η εξέταση των αλληλεπιδράσεων μεταξύ τους για τη διαμόρφωση της κίνησης. Έτσι, μια τέτοια προσέγγιση αφήνει κενά στη μελέτη των κινήσεων. Στο παρόν σύγγραμμα εντοπίζονται και αναλύονται οι επιπτώσεις αυτών των διαφορετικών απόψεων για τη σημασία των τριών περιορισμών. Μερικές φορές ό,τι γνωρίζουμε για μια πτυχή της κινητικής ανάπτυξης επηρεάζεται από την προσέγγιση του ερευνητή που μελέτησε αυτή τη συμπεριφορά. Είναι σαν να βλέπει κανείς το χρώμα ενός λουλουδιού να αλλάζει καθώς φοράει γυαλιά ηλίου με φακούς διαφορετικών αποχρώσεων. Με άλλα λόγια, ενδέχεται να «χρωματίσουμε» τα συμπεράσματά μας για την κινητική ανάπτυξη καθώς τονίζουμε τον έναν ή τον άλλο τύπο περιορισμών παραβλέποντας κάποιους άλλους.

● **ΕΡΩΤΗΣΗ** Φανταστείτε ότι είστε εκπαιδευτικός φυσικής αγωγής ή προπονητής. Γνωρίζοντας πώς αλλάζει το ύψος και το μέγεθος του σώματος σε σχέση με την ανάπτυξη, πώς θα προσαρμόζατε το παιχνίδι του μπάσκετ (ειδικά το έργο, μέσω του χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού) έτσι ώστε οι κινήσεις (ντρίμπλα, πάσα, σουτ) να παραμένουν σχεδόν ίδιες κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης των παιδιών;

Το μοντέλο του Newell είναι το πιο αναγνωρισμένο από τα περισσότερα μοντέλα που χρησιμοποιήθηκαν μέχρι πρόσφατα στη μελέτη της κινητικής ανάπτυξης. Με αυτό το μοντέλο μπορούμε να καταλάβουμε καλύτερα την πολυπλοκότητα της κίνησης που σχετίζεται με την ηλικία και η οποία προέρχεται από τις αλληλεπιδράσεις του ατόμου, του περιβάλλοντος και του έργου. Κρατήστε, λοιπόν, στο μυαλό αυτό το μοντέλο καθ' όλη τη διάρκεια της μελέτης της κινητικής ανάπτυξης σ' αυτό το βιβλίο.

Περιορισμοί και μη τυπική ανάπτυξη

Για να γίνουν κατανοητές οι βασικές παράμετροι των περιορισμών, παρατίθενται και εξηγούνται έννοιες, χρησιμοποιώντας ως πρότυπο την τυπική κινητική ανάπτυξη. Με άλλα λόγια, χρησιμοποιούνται παραδείγματα που περιγράφουν τι μπορούμε να περιμένουμε σε άτομα με μέσο όρο ατομικών περιορισμών (όπως δύναμη, ύψος, κίνητρο), τα οποία κινούνται σε τυπικά περιβάλλοντα (γυμναστήρια, χώρους άσκησης, παιδικές χαρές κ.λπ.) και εκτελούν προβλεπόμενες εργασίες (όπως αθλητισμό, δραστηριότητες στην καθημερινή ζωή). Ουσιαστικά, αυτή είναι η κινητική ανάπτυξη του «μέσου όρου». Αν και οι άνθρωποι μπορούν να αναπτύσσονται με διαφορετικούς τρόπους, εντούτοις εξακολουθούν να θεωρούνται ότι βρίσκονται κοντά στον μέσο όρο. Ωστόσο, τα άτομα μπορούν να αποκλίνουν από τη μέση αναπτυξιακή πορεία με διάφορους τρόπους. Σε ορισμένες περιπτώσεις, η ανάπτυξη είναι προχωρημένη (οι κινητικές δεξιότητες εμφανίζονται νωρίτερα από το αναμενόμενο) ή καθυστερεί (οι κινητικές δεξιότητες εμφανίζονται αργότερα από το αναμενόμενο). Σε άλλους, η ανάπτυξη είναι πραγματικά διαφορετική (το άτομο κινείται με μοναδικούς τρόπους). Όταν συζητάμε για περιορισμούς και μη τυπική ανάπτυξη, εστιάζουμε την προσοχή μας στην καθυστερημένη και διαφορετική ανάπτυξη, ιδιαίτερα σε άτομα με αναπηρία. Οι αλληλεπιδράσεις που γίνονται μεταξύ των περιορισμών οδηγούν σε αλλαγές της κίνησης καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του ατόμου. Επομένως, γνωρίζουμε ότι οι διαφορές στους δομικούς και λειτουργικούς ατομικούς περιορισμούς μπορούν να οδηγήσουν σε μη τυπικές πορείες ανάπτυξης. Για παράδειγμα, ένα παιδί με εγκεφαλική παράλυση μπορεί να καθυστερήσει στην απόκτηση θεμελιωδών κινητικών δεξιοτήτων λόγω μυϊκής σπαστικότητας, ή ένας ενήλικας με σκλήρυνση κατά πλάκας να δει τις κινητικές δεξιότητές του να ατονούν ως συνάρτηση της επιδείνωσης της νευρικής λειτουργίας του εγκεφάλου και του νωτιαίου μυελού. Σε ορισμένες συνθήκες, οι άνθρωποι ενδέχεται να παρουσιάσουν καθυστερήσεις ή και διαταραχές στον κινητικό συντονισμό, οι οποίες

μπορούν να ξεπεραστούν με βελτιωμένες μορφές εξάσκησης. Στη γλώσσα των περιορισμών, η βελτιωμένη εξάσκηση αντιπροσωπεύει μια αλλαγή στους περιορισμούς που τίθενται από το ίδιο το έργο. Οι κινησιολόγοι πρέπει να έχουν κατά νου πώς η κίνηση μπορεί να αλλάξει ως αποτέλεσμα των αλλαγών στους περιορισμούς και, συνεπώς, να προσαρμόσουν τους περιορισμούς του περιβάλλοντος και του έργου προκειμένου να αντιμετωπίσουν τις διαφορές που προκύπτουν από τους ατομικούς περιορισμούς. Έτσι λοιπόν, σε όλο το βιβλίο παρέχονται ερευνητικά παραδείγματα τόσο από την τυπική όσο και από τη μη τυπική ανάπτυξη.

Πώς ξέρουμε ότι πρόκειται για αλλαγή;

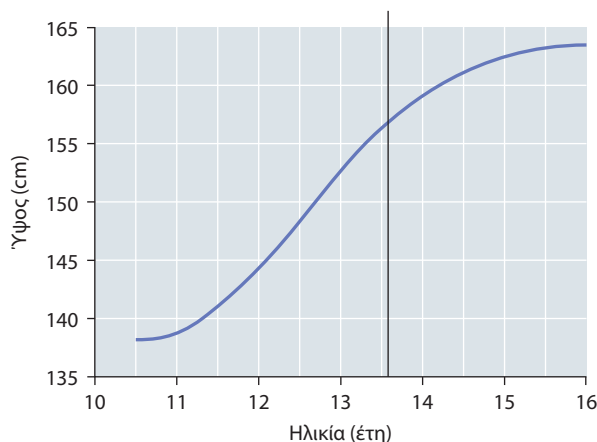
Έχουμε σοβαρές ενδείξεις ότι οι αλλαγές που σχετίζονται με την ηλικία είναι θεμελιώδεις στη μελέτη της κινητικής ανάπτυξης και της αναπτυξιακής θεωρίας. Οι επιστήμονες της ανάπτυξης επικεντρώνονται στις αλλαγές. Πώς ξέρουμε, ωστόσο, ότι μια αλλαγή σχετίζεται με την ηλικία και δεν είναι μια διακύμανση της συμπεριφοράς (μια καλή ή κακή μέρα στο γήπεδο, για παράδειγμα), ή ότι δεν είναι το αποτέλεσμα ενός οργάνου μέτρησης (αισθητήρες καταγραφής της κίνησης έναντι ανάλυσης της κίνησης με προηγμένο βίντεο); Ένας τρόπος για να διακρίνετε την αναπτυξιακή αλλαγή είναι να παρατηρήσετε προσεκτικά τις κινήσεις των ατόμων και στη συνέχεια να περιγράψετε τις διαφορές μεταξύ ατόμων διαφορετικών ηλικιακών ομάδων ή διαφόρων χρονικών φάσεων της παρατήρησης.

Επιπλέον, οι επιστήμονες που μελετούν τη συμπεριφορά χρησιμοποιούν στατιστικές τεχνικές που μπορούν να αναγνωρίσουν τις σημαντικές αλλαγές. Μερικές φορές συζητάμε αυτές τις τεχνικές στο πλαίσιο μιας ερευνητικής μελέτης. Προς το παρόν, ας επικεντρωθούμε στην απλή τεχνική της απεικόνισης της αλλαγής με τη γραφική παράσταση μιας πτυχής της ανάπτυξης στην πάροδο του χρόνου. Έτσι μπορούμε να παρατηρήσουμε αν εμφανίζονται συγκεκριμένες τάσεις στη μελέτη μας.

Γραφική παράσταση της αλλαγής

Όταν απεικονίζουμε γραφικά μετρήσεις σε σχέση με την ηλικία, παραδοσιακά βάζουμε τον χρόνο ή την ηλικία στον οριζόντιο άξονα. Ο χρόνος μπορεί να μετρηθεί σε ημέρες, εβδομάδες, μήνες, χρόνια ή δεκαετίες, ανάλογα με το πλαίσιο της αναφοράς που θα χρησιμοποιηθεί. Μια μέτρηση που αφορά τη βρεφική ηλικία μπορεί να απεικονιστεί σε ημέρες ή εβδομάδες, ενώ μια μέτρηση για τη διάρκεια ζωής μπορεί να απεικονιστεί σε χρόνια ή δεκαετίες.

Η μέτρηση της άλλης παραμέτρου απεικονίζεται

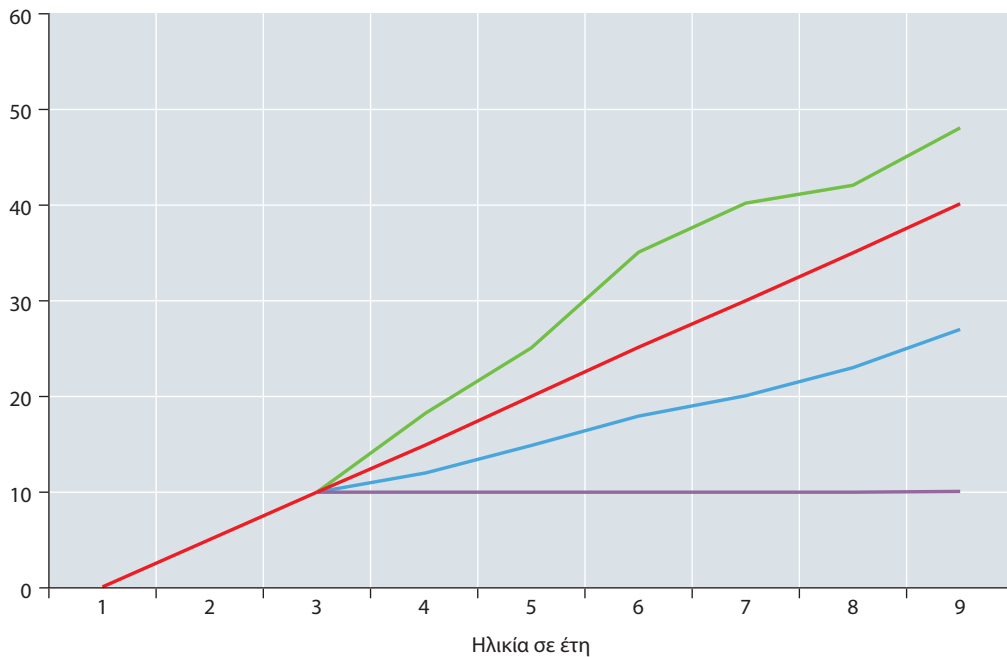


Εικόνα 1.3 Τυπικό γράφημα που απεικονίζει την ανάπτυξη στην παιδική ηλικία.

στον κατακόρυφο άξονα. Συνήθως απεικονίζουμε τις μετρήσεις έτσι ώστε οι τιμές με τα «περισσότερα», «ταχύτερα» ή «πιο προχωρημένα» να είναι υψηλότερα στην κλίμακα. Η εικόνα 1.3 δείχνει ένα τυπικό γράφημα που απεικονίζει την ανάπτυξη στην παιδική ηλικία. Είναι σύνηθες να γίνεται μια μέτρηση σε τακτά διαστήματα και να τοποθετείται η τιμή της σε επιλεγμένες χρονολογικές ηλικίες. Υποθέτουμε ότι η αλλαγή συνέβει σταθερά στον χρόνο μεταξύ των μετρήσεών μας, επομένως συνδέουμε συχνά τα σημεία των δεδομένων μας για να υπάρχει μια γραμμική συνέχεια. Όταν απεικονίζουμε την αλλαγή χρησιμοποιώντας μια αναπτυξιακή προοπτική, δεν πρέπει να υποθέσουμε ότι τα περισσότερα είναι πάντα καλύτερα. Τα άτομα ακολουθούν ξεχωριστές πορείες που είναι ποιοτικά διαφορετικές. Ορισμένοι τρόποι κίνησης μπορεί να οδηγήσουν σε μεγαλύτερες ρίψεις ή βολές ή σε γρηγορότερες διαδρομές, αλλά αυτό δεν σημαίνει ότι τα παιδιά που δεν κινούνται με αυτόν τον τρόπο κάνουν κάτι λάθος. Απλώς σημαίνει ότι αυτά τα παιδιά έχουν διαφορετικό ή χαμηλότερο επίπεδο ή ρυθμό ανάπτυξης.

Η καμπύλη που απεικονίζεται και περιγράφει την αναπτυξιακή αλλαγή μπορεί να ονομαστεί **αναπτυξιακή πορεία**. Αυτή η έννοια είναι χρήσιμη στο να σκεφτόμαστε τις αρχικές επιρροές ή τους περιορισμούς σε κάποια πτυχή της ανάπτυξης και πώς μπορούν αυτές να επηρεάσουν την ανάπτυξη στο υπόλοιπο μέρος της ζωής. Μια υποθετική συμπεριφορά απεικονίζεται στην εικόνα 1.4 ως κόκκινη γραμμή. Ας πούμε ότι σε ηλικία 3 ετών επιβάλλεται στη συμπεριφορά κάποιος περιορισμός. Εάν αυτός ο περιορισμός αναστέλλει τη συμπεριφορά, τότε η αναπτυξιακή πορεία για τη συμπεριφορά αλλάζει για το υπόλοιπο της ζωής, όπως

Η **αναπτυξιακή πορεία** είναι η πορεία ενός χαρακτηριστικού ή μιας συμπεριφοράς με την πάροδο της ηλικίας ή του χρόνου (Nagin, 1999).



Εικόνα 1.4 Αναπτυξιακές πορείες

απεικονίζεται από την μπλε γραμμή. Αντίθετα, αν αυτός ο περιορισμός διευκολύνει τη συμπεριφορά, τότε η αναπτυξιακή πορεία αλλάζει, αλλά με θετικό τρόπο, όπως φαίνεται από την πράσινη γραμμή. Ως εκ τούτου, μπορούμε να συνάγουμε ότι μια μικρή αλλαγή στην ανάπτυξη μπορεί να οδηγήσει ένα άτομο να ακολουθήσει διαφορετική τροχιά.

Σημειώστε ότι μια σοβαρή αρνητική επίδραση ή ένας περιορισμός θα μπορούσε να οδηγήσει και σε **διακοπή της ανάπτυξης**. Αυτό απεικονίζεται στην εικόνα 1.4 από τη μοβ γραμμή. Η ανάπτυξη που έχει επιτευχθεί πραγματικά είναι σπάνια, αλλά ο Seefeldt (1980) πρότεινε την έννοια ενός φραγμού επάρκειας σε σχέση με την κινητική ανάπτυξη των παιδιών. Ο Seefeldt υπέθεσε ότι, εάν ένα άτομο δεν επιτύχει ένα ορισμένο επίπεδο κινητικής ικανότητας κατά τη μέση παιδική ηλικία, τότε αυτό το άτομο θα δυσκολευτεί να επιτύχει ένα ικανοποιητικό επίπεδο σε μεγαλύτερες ηλικιακές βαθμίδες. Εάν υπήρξε ένας φραγμός επάρκειας για τη συμπεριφορά στην εικόνα 1.4 στην ηλικία των 3 ετών, η μοβ γραμμή θα μπορούσε να δείξει την αναπτυξιακή πορεία ενός ατόμου που δεν μπόρεσε να περάσει αυτό το φράγμα.

Η έρευνα των αναπτυξιακών αλλαγών

Στη μελέτη της ανάπτυξης τυπικών περιστατικών παρακολουθούμε την ηλικιακή αλλαγή του ατόμου ή της ομάδας σε ολόκληρη τη διάρκεια της περιόδου που

μας ενδιαφέρει. Αυτό ονομάζεται **διαχρονική ερευνητική μελέτη**. Η δυσκολία εδώ προκύπτει όταν το πλαίσιο της αναφοράς είναι τα πολλά χρόνια ή οι δεκαετίες. Για παράδειγμα, ο εκπαιδευτικός μπορεί να ενδιαφέρεται για τις αλλαγές στις δεξιότητες της μετακίνησης κατά την παιδική ηλικία. Μπορούμε να συμπεράνουμε ότι ένας μεμονωμένος ερευνητής μπορεί να είναι σε θέση να κάνει μόνο λίγες τέτοιες μελέτες στη διάρκεια της ζωής του. Άρα, αυτή η προσέγγιση δεν θα μας ενημερώσει πολύ γρήγορα για την κινητική ανάπτυξη!

Οι ερευνητές έχουν διάφορους τρόπους να μάθουν περισσότερα σε μικρότερο χρονικό διάστημα. Μία από αυτές τις τεχνικές ονομάζεται **εγκάρσια μελέτη**. Σε μια εγκάρσια μελέτη, οι ερευνητές επιλέγουν άτομα ή ομάδες σε συγκεκριμένες ηλικίες. Για παράδειγμα, ερευνητές που ενδιαφέρονται για τις αλλαγές κατά την εφηβεία μπορεί να μετρήσουν μια ομάδα 13 ετών, μια ομάδα 15 ετών, μια ομάδα 17 ετών και ούτω καθεξής. Όταν απεικονίζονται γραφικά οι μετρήσεις κάθε ομάδας, υποθέτουμε ότι οποιαδήποτε παρατηρούμενη αλλαγή αντικατοπτρίζει την ίδια αλλαγή που θα παρατηρούσαμε σε μία ομάδα για όλη τη χρονική περίοδο. Το πλεονέκτημα αυτής της μεθόδου είναι ότι οι ερευνητές μπορούν να μελετήσουν την ανάπτυξη σε

Η **διακοπή της ανάπτυξης** είναι η αδυναμία στην ανάπτυξη ενός ατόμου πέρα από ένα συγκεκριμένο σημείο.

Η **διαχρονική ερευνητική μελέτη** είναι η μελέτη στην οποία το ίδιο το άτομο ή η ομάδα παρατηρείται όταν εκτελεί τις ίδιες εργασίες ή συμπεριφορές σε πολλές περιπτώσεις για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Η **εγκάρσια ερευνητική μελέτη** είναι η μελέτη στην οποία η αναπτυξιακή αλλαγή συνάγεται από την παρατήρηση ατόμων ή ομάδων διαφορετικών ηλικιών σε μια δεδομένη χρονική στιγμή.

σύντομο χρονικό διάστημα. Το μειονέκτημα όμως είναι ότι ποτέ δεν παρατηρούμε πραγματικά την αλλαγή, αλλά ότι τη συνάγουμε απλώς από τις διαφορές των ηλικιακών ομάδων. Εάν κάτι άλλο ήταν υπεύθυνο για τις διαφορές των ηλικιακών ομάδων, θα μπορούσαμε να ξεγελαστούμε και να πιστέψουμε ότι οι διαφορές προκλήθηκαν από τις αλλαγές στην ανάπτυξη.

Εξετάστε το παράδειγμα των τρίκυκλων ποδηλάτων. Κάποτε, όλα τα τρίκυκλα ποδήλατα ήταν μεταλλικά και διαμορφωμένα έτσι ώστε το κάθισμα να ήταν σχετικά ψηλά από το έδαφος. Έτσι, τα παιδιά κάτω των 3 ετών είχαν δυσκολία να ανέβουν στο ποδήλατο. Τότε κάποιος εφηύρε το ποδήλατο με τρεις ρόδες, με τον μεγάλο μπροστινό τροχό και το κάθισμα μόλις μερικά εκατοστά μακριά από το έδαφος. Έτσι τα μικρά παιδιά μπορούν πλέον εύκολα να καθίσουν σ' αυτό το όχημα και να μάθουν να ποδηλατούν.

Ας υποθέσουμε λοιπόν ότι ένας ερευνητής έκανε μια εγκάρσια μελέτη για τον συντονισμό της ποδηλατικής κίνησης των ποδιών σε νήπια σε ηλικίες 1,5, 2, 2,5 και 3 ετών και ότι η μελέτη πραγματοποιήθηκε μόλις ένα έτος μετά την κυκλοφορία του τρίκυκλου ποδηλάτου. Αξίζει να σημειωθεί ότι ως εξοπλισμός το ποδήλατο αποτελεί έναν περιορισμό του έργου. Ο ερευνητής παρατήρησε ότι τα νήπια 2,5 και 3 ετών θα μπορούσαν να συντονίσουν αυτήν την κίνηση και κατέληξε στο συμπέρασμα ότι περίπου στην ηλικία των 2,5 ετών τα νήπια ήταν σε θέση να συντονίσουν την ποδηλατική κίνηση των ποδιών. Τι θα γινόταν όμως αν ο ερευνητής είχε κάνει τη μελέτη έναν χρόνο νωρίτερα, πριν κάποιο από τα παιδιά είχε χρησιμοποιήσει αυτόν τον τύπο ποδηλάτου; Ο ερευνητής σ' αυτή την περίπτωση μπορεί να είχε παρατηρήσει ότι **κανένα** από τα παιδιά δεν μπορούσε να συντονίσει την ποδηλατική κίνηση, γιατί κανείς δεν θα μπορούσε να οδηγήσει το τρίκυκλο ποδήλατο που είχε ψηλά το κάθισμα. Έτσι ο ερευνητής θα κατέληγε στο συμπέρασμα ότι αυτός ο συντονισμός των κινήσεων αναπτύχθηκε μετά την ηλικία των τριών ετών.

Η εφεύρεση του τρίκυκλου ποδηλάτου δημιούργησε μια **κοόρτη**, δηλαδή μια μίνι γενιά νηπίων που χρησιμοποιούν αυτόν τον τύπο συντονισμού για την ποδηλατική κίνηση. Οι παλαιότερες γενιές δεν μπορούσαν να εξασκηθούν σ' αυτές τις κινήσεις μέχρι να ψηλώσουν αρκετά ώστε να ανεβαίνουν στο τρίκυκλο ποδήλατο. Έτσι, μια ομάδα κοόρτης είχε μια εμπειρία, την οποία μια άλλη δεν την είχε. Μια τέτοια διαφορά κοόρτης μπορεί να ξεγελάσει τους ερευνητές σε μια εγκάρσια μελέτη, οδηγώντας τους να συσχετίσουν τις

διαφορές απόδοσης μεταξύ ηλικιακών ομάδων με βάση την ηλικία μόνο και όχι με άλλους παράγοντες, όπως για παράδειγμα την έκθεση σε νέες εφευρέσεις. Οι ερευνητές πρέπει να γνωρίζουν ιδιαίτερα τις διαφορές των κοορτών κατά την εξέταση των πληθυσμών που γηράσκουν λόγω των ταχύτατων αλλαγών στην τεχνολογία. Για παράδειγμα, πολλοί ηλικιωμένοι (ενήλικες τρίτης ηλικίας) ενδέχεται να μην διαθέτουν ή να χρησιμοποιούν συχνά υπολογιστές. Ας υποθέσουμε ότι ένας ερευνητής θέλει να εξετάσει τις διαφορές στις τεχνικές οδήγησης μεταξύ οδηγών διαφορετικών ηλικιακών ομάδων και χρησιμοποιεί μια προσομοίωση στον υπολογιστή, στην οποία το αυτοκίνητο ελέγχεται από ένα χειριστήριο. Οι ηλικιωμένοι ενήλικες ενδέχεται να παρουσιάζουν διαφορές στην απόδοση, επειδή δεν είναι εξοικειωμένοι με τα χειριστήρια του υπολογιστή και όχι λόγω των πραγματικών διαφορών στην τεχνική της οδήγησης. (Στην πραγματικότητα, τα παιδιά που δεν είναι ακόμη ικανά να οδηγήσουν, μπορεί να αποδώσουν καλύτερα λόγω των εμπειριών τους σε βιντεοπαιχνίδια). Οι ερευνητές, λοιπόν, πρέπει να προσέχουν και να ελέγχουν τις διαφορές στις κοόρτες.

Ωστόσο, οι ερευνητές έχουν επινοήσει έναν έξυπνο τρόπο για τον εντοπισμό των επιδράσεων της κοόρτης, όταν διεξάγουν αναπτυξιακή έρευνα σε λιγότερο χρόνο από ό,τι απαιτείται σε μια διαχρονική μελέτη. Το κάνουν συνδυάζοντας μελέτες διαχρονικές και εγκάρσιες. Στην πραγματικότητα, διεξάγουν πολλές μικρές διαχρονικές μελέτες σε άτομα διαφορετικών ηλικιών για τις περιόδους που ενδιαφέρονται. Για παράδειγμα, τον πρώτο χρόνο θα μετρούσαν τρεις ομάδες παιδιών, μια των 4 ετών, μια των 6 και μια των 8 ετών. Παρατηρήστε ότι, εάν οι ερευνητές σταματούσαν εδώ, θα είχαν μια εγκάρσια μελέτη. Αντ' αυτού, έναν χρόνο αργότερα μετρούν ξανά όλα τα παιδιά. Αυτή τη φορά τα παιδιά είναι ηλικίας 5, 7 και 9 ετών. Κάνουν το ίδιο πράγμα άλλον έναν χρόνο αργότερα, όταν τα παιδιά είναι 6, 8 και 10. Στο τέλος έχουν κάνει τρεις μικρές διαχρονικές μελέτες: μία αρχική κοόρτη που απαρτίζεται από παιδιά 4, 5 και 6 ετών, μια κοόρτη που περιλαμβάνει τα 6, 7 και 8, και μια κοόρτη που έχει τα 8, 9 και 10 ετών παιδιά.

Έτσι, οι πληροφορίες που συλλέγονται αφορούν τις ηλικίες από 4 έως 10 ετών, αλλά χρειάστηκαν μόνο 2 χρόνια για να αποκτηθούν. Τι γίνεται με την πιθανότητα διαφορών στην κοόρτη; Σημειώστε ότι οι μικρές διαχρονικές μελέτες έχουν αλληλεπικαλυπτόμενες ηλικίες. Δύο ομάδες μετρήθηκαν σε ηλικία 6 ετών και δύο ομάδες σε ηλικία 8. Εάν οι διαφορές στις ομάδες είναι ίδιες σε μια δεδομένη ηλικία, τότε είναι πιθανό να μην υπάρχουν διαφορές κοόρτης. Εάν οι κοόρτες αποδίδουν διαφορετικά σε ένα τεστ στην ίδια ηλικία, τότε

Η **κοόρτη** είναι μια ομάδα, της οποίας τα μέλη μοιράζονται ένα κοινό χαρακτηριστικό, όπως η ηλικία ή η εμπειρία.



Εικόνα 1.5 Μοντέλο διαδοχικού ερευνητικού σχεδιασμού. Σημειώστε ότι κάθε σειρά παρουσιάζει μια σύντομη διαχρονική μελέτη και ότι κάθε στήλη παρουσιάζει μια μικρή εγκάρσια μελέτη. Το στοιχείο της χρονικής υστέρησης του διαδοχικού ερευνητικού σχεδιασμού, που φαίνεται από τις διαγώνιες γραμμές, επιτρέπει τη σύγκριση ομάδων από διαφορετικές κοόρτες αλλά στην ίδια χρονολογική ηλικία, εντοπίζοντας έτσι τυχόν διαφορές κοόρτης. Οι ηλικίες από 5 έως 20 ετών μπορούν να μελετηθούν σε διάστημα 10 έτων - από το 2005 έως το 2015.

μπορεί να υπάρχουν οι επιρροές κοόρτης. Αυτός ο τύπος σχεδιασμού ονομάζεται **μικτή-διαχρονική ή διαδοχική ερευνητική μελέτη**.

Όσοι εξειδικεύονται στην κινητική ανάπτυξη μπορούν να αντιληφθούν εάν μια ερευνητική μελέτη είναι αναπτυξιακή λαμβάνοντας υπόψη τον σχεδιασμό της. Η μελέτη είναι αναπτυξιακή εάν ο σχεδιασμός είναι διαχρονικός, εγκάρσιος ή διαδοχικός (Εικ. 1.5). Οι ερευνητικές μελέτες που εστιάζουν σε μια ηλικιακή ομάδα σε μια δεδομένη χρονική στιγμή δεν εντάσσονται στις αναπτυξιακές.

Μετα-αναλύσεις και ανασκοπήσεις

Οι ερευνητές χρησιμοποιούν επιπρόσθετα δύο μεθόδους ανάλυσης των μελετών που έχουν διεξαχθεί και δημοσιευτεί. Προκειμένου οι ερευνητές να γενικεύσουν τα ευρήματα από μελέτες περιορισμένου αριθμού συμμετεχόντων σε μια μεγαλύτερη ομάδα, είναι σημαντικό να αναπαράγονται μελέτες με διαφορετικούς συμμετέχοντες ή ίσως να συνοψίζονται μελέτες που εφάρμοσαν διαφορετική μέθοδο. Η μετα-ανάλυση είναι μια μέθοδος που επιτρέπει στον ερευνητή να συγκεντρώσει πολλές μικρότερες μελέτες. Ο ερευνητής, αφού θέσει κριτήρια για τις μελέτες που πρέπει να συμπεριληφθούν, χρησιμοποιεί στατιστικές τεχνικές για να ενσωματώσει τις επιδράσεις που παρατηρούνται στις επιμέρους μελέτες σε μία, πιο γενικευμένη εκτίμηση ενός αποτελέσματος. Αυτός είναι ένας τρόπος με τον οποίο οι ερευνητές μπορούν να ενισχύ-

σουν τις γνώσεις μας σχετικά με τα αποτελέσματα της ανάπτυξης, ακόμη και από μεμονωμένες εγκάρσιες μελέτες.

Οι ερευνητές χρησιμοποιούν μια άλλη τεχνική, γράφοντας μια ανασκόπηση μελετών. Σε αυτή επιλέγονται πολλές μεμονωμένες μελέτες σε ένα θέμα και στη συνέχεια ομαδοποιούνται, συγκρίνονται και αντιπαραθέτοντας τους συμμετέχοντες, τις μεθόδους έρευνας και τα αποτελέσματα. Ο ερευνητής ή η ερευνήτρια μπορεί να υποδείξει τους παράγοντες που θα μπορούσαν να εξηγήσουν τα αντικρουόμενα αποτελέσματα ή να επισημάνουν τα κοινά ευρήματα στις μελέτες. Μερικές φορές οι ερευνητές συνδυάζουν αυτόν τον τύπο ανασκόπησης με μια μετα-ανάλυση. Αυτοί που ενδιαφέρονται για την κινητική ανάπτυξη αξιολογούν τις ανασκοπήσεις και μετα-αναλύσεις ως πληροφορίες που θα μπορούσαν να γενικευτούν καλύτερα σε μια μεγαλύτερη ομάδα μαθητών, πελατών, ή ασθενών από ό,τι τα πορίσματα μεμονωμένων μελετών.

Ένα παράδοξο της ανάπτυξης: Καθολικότητα έναντι μεταβλητότητας

Φανταστείτε τον εαυτό σας σε μια αίθουσα γυμναστικής ή ένα γυμναστήριο γεμάτο μαθητές προσχολικής ηλικίας. Πολλά παιδιά κινούνται με παρόμοιο τρόπο. Αρχίζουν να εμφανίζουν τις στοιχειώδεις μορφές σύλληψης και ρίψης, περπατούν και τρέχουν με ικανοποιητικό τρόπο αλλά δυσκολεύονται να παρακάμψουν εμπόδια. Κατά μέσο όρο, τα παιδιά εκτελούν πολλές παραλλαγές κινητικών δεξιοτήτων. Ωστόσο, αν κοιτάξετε ένα μεμονωμένο παιδί, μπορεί να κινηθεί με περισσότερο ή λιγότερο επιδέξιους τρόπους από ό,τι ένα παιδί που στέκεται απόμακρα. Αυτή η διαφορά τονίζει

Σε μια **μικτή-διαχρονική ή διαδοχική ερευνητική μελέτη** αρκετές ηλικιακές ομάδες παρατηρούνται ταυτόχρονα ή σε μικρότερο χρονικό διάστημα, επιτρέποντας έτσι την παρατήρηση ενός φάσματος ηλικιών που είναι μεγαλύτερο από την περίοδο παρατήρησης.

Τεστ Litmus:

Μπορείς να ξεχωρίσεις αν πρόκειται για θέμα ανάπτυξης ή όχι;

Αν και έχετε εξοπλιστεί με ορισμούς από την κινητική ανάπτυξη και την κινητική μάθηση, ίσως εξακολουθείτε να δυσκολεύεστε να διακρίνετε εάν μια συγκεκριμένη συμπεριφορά είναι θέμα μάθησης ή ανάπτυξης. Η Mary Ann Robertson (1988, σελ. 130) προτείνει τρεις ερωτοαπαντήσεις που μας βοηθούν να διακρίνουμε τα αναπτυξιακά ζητήματα και θέματα:

1. Μας ενδιαφέρει πώς είναι τώρα η συμπεριφορά και γιατί είναι έτσι;
2. Μας ενδιαφέρει ποια ήταν η συμπεριφορά πριν από την παρούσα παρατήρησή μας και γιατί;
3. Μας ενδιαφέρει πώς θα αλλάξει η παρούσα συμπεριφορά στο μέλλον και γιατί;

Αυτοί που είναι εξοικειωμένοι τόσο με την κινητική μάθηση όσο και την κινητική ανάπτυξη απαντούν ναι

στην πρώτη ερώτηση, αλλά μόνο οι επιστήμονες της ανάπτυξης απαντούν ναι στη δεύτερη και τρίτη ερώτηση. Οι ειδικοί της κινητικής μάθησης ασχολούνται με τις σχετικά μόνιμες αλλαγές που συμβαίνουν στην κινητική συμπεριφορά σε σύντομο χρονικό διάστημα. Οι επιστήμονες της κινητικής ανάπτυξης εστιάζουν σε μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, κατά το οποίο συμβαίνει μια ακολουθία αλλαγών. Οι επιστήμονες της ανάπτυξης θα μπορούσαν να εισαγάγουν μια αλλαγή στο έργο ή έναν περιβαλλοντικό περιορισμό ή έναν συνδυασμό τους προκειμένου να παρατηρήσουν τις συμπεριφορές να αλλάζουν διαχρονικά και έτσι να συνειδητοποιήσουν ότι το έργο ή το περιβάλλον θα πρέπει να αλλάξει ξανά και ξανά καθώς τα άτομα μεγαλώνουν και αλλάζουν.

το παράδοξο της καθολικότητας της ανάπτυξης σε αντίθεση με τις ατομικές διαφορές (Thelen & Ulrich, 1991). Τα άτομα σε ένα είδος παρουσιάζουν μεγάλη ομοιότητα στην ανάπτυξή τους, καθώς περνούν πολλές από τις ίδιες (στερεοτυπικές) αλλαγές. Έχετε ακούσει λοιπόν να γίνεται αναφορά στα λεγόμενα «στάδια ανάπτυξης». Τα στάδια αυτά, φυσικά, περιγράφουν την εμφάνιση καθολικών συμπεριφορών. Συχνά, εκείνοι που αναμένουν να εργαστούν με άτομα σε ένα συγκεκριμένο ηλικιακό εύρος, προφανώς ενδιαφέρονται για τις τυπικές συμπεριφορές αυτών που βρίσκονται σ' αυτό το φάσμα.

Ωστόσο, υπάρχουν και ατομικές διαφορές στην ανάπτυξη. Κάθε άτομο που παρατηρούμε είναι πιο πιθανό να είναι πάνω ή κάτω από τον μέσο όρο ή να επιτύχει έναν δείκτη νωρίτερα ή αργότερα από τον μέσο όρο. Επιπλέον, τα παιδιά μπορούν να φτάσουν στο ίδιο σημείο ανάπτυξης μέσα από πολύ διαφορετικούς δρόμους (Siegler & Jenkins, 1989). Όλα τα άτομα, ακόμη και τα μονοζυγωτικά δίδυμα, έχουν διαφορετικές εμπειρίες και οι επαγγελματίες που εργάζονται με οποιαδήποτε ομάδα ατόμων που υποτίθεται ότι βρίσκονται στο ίδιο στάδιο ανάπτυξης συνήθως εκπλήσσονται από τη μεταβλητότητα της ομάδας.

Έτσι, οι επιστήμονες της ανάπτυξης, οι εκπαιδευτικοί, οι γονείς και οι επαγγελματίες υγείας πρέπει να λάβουν υπόψη τους τη συμπεριφορά ενός ατόμου στο πλαίσιο τόσο των καθολικών συμπεριφορών όσο και των ατομικών διαφορών. Είναι, επίσης, σημαντικό να αναγνωρίσετε πότε άλλοι χρησιμοποιούν μια προοπτι-

κή που επικεντρώνεται στην καθολικότητα της συμπεριφοράς και πότε στη μεταβλητότητά της. Η συστηματική και ελεγχόμενη παρατήρηση –στην έρευνα– μας βοηθά να διακρίνουμε μεταξύ συμπεριφορών που τείνουν να είναι καθολικές και εκείνων που αντικατοπτρίζουν την ανθρώπινη μεταβλητότητα. Επίσης, η έρευνα μας βοηθά να εντοπίσουμε τον ρόλο των περιορισμών, όπως το περιβάλλον και οι ατομικές εμπειρίες, στη δημιουργία μεταβλητότητας της συμπεριφοράς.

Οι ιδέες που παρουσιάζονται σ' αυτό το βιβλίο βασίζονται κατά το δυνατόν σε συστηματικές ερευνητικές μελέτες και οι πληροφορίες προέρχονται από αντικειμενικές πηγές. Λάβετε υπόψη σας ότι αυτό δεν είναι το ίδιο με το να λέτε ότι μία ή δύο ερευνητικές μελέτες μας παρέχουν όλες τις απαντήσεις που χρειαζόμαστε. Μεμονωμένες ερευνητικές μελέτες δεν αποκλείουν πάντα όλες τις άλλες πιθανές εξηγήσεις για τα αποτελέσματα. Για να γίνει αυτό, ενδέχεται να απαιτηθεί πρόσθετη έρευνα.

Η εξαγωγή αρχών και η θέσπιση θεωριών από την έρευνα για την καθοδήγηση της εκπαιδευτικής και υγειονομικής πρακτικής είναι μια εκτενής διαδικασία. Παρ' όλο που οι επαγγελματίες είναι μερικές φορές απογοητευμένοι όταν βλέπουν ότι οι ερευνητές βρίσκονται στη μέση της διαδικασίας, είναι καλύτερα να αναγνωρίσουμε ότι αυτό συμβαίνει, παρά να θεωρούμε όλα τα αποτελέσματα της έρευνας ως τελευταία λέξη. Ο στόχος μας εδώ δεν είναι μόνο να χρησιμοποιήσουμε τις διαθέσιμες ερευνητικές πληροφορίες για να εξαγάγουμε προβλέψεις και να πάρουμε αποφάσεις

σχετικά με την κινητική ανάπτυξη των ατόμων, αλλά επίσης να μάθουμε πώς να αποκτούμε και να αναλύουμε περαιτέρω ερευνητικές πληροφορίες, καθώς αυτές βρίσκουν το φως της δημοσιότητας.

● **ΕΡΩΤΗΣΗ** Σκεφτείτε τις γενικεύσεις που τείνουμε να κάνουμε για τους ανθρώπους, όπως «οι ψηλοί άνθρωποι είναι λεπτοί» και, στη συνέχεια, σκεφτείτε τουλάχιστον ένα άτομο που γνωρίζετε ότι αποτελεί εξαίρεση σ' αυτόν τον «κανόνα». Ποια είναι η συνέπεια του να εντάξουμε έναν μαθητή ή έναν ασθενή σε μια γενίκευση;

Σύνοψη και σύνθεση

Τώρα που κατανοούμε τις προοπτικές της ανάπτυξης, είναι εύκολο να αντιληφθούμε γιατί μια σειρά από ντοκιμαντέρ για την κινητική ανάπτυξη που επεκτείνονται αρκετές δεκαετίες θα ήταν ενδιαφέρουσα για πολλούς θεατές. Στην παρούσα στιγμή ο καθένας από εμάς είναι προϊόν του «τι ήμασταν πριν» και ο καθένας μας θα αλλάξει για να γίνει κάτι διαφορετικό στο μέλλον. Όλοι αναπτυσσόμαστε και οι ατομικοί μας περιορισμοί αλλάζουν συνεχώς! Προσθέστε τους μεταβαλλόμενους περιβαλλοντικούς περιορισμούς και τους περιορισμούς που τίθενται από την πλευρά του έργου, και έχετε μπροστά σας έναν πολύ ενδιαφέροντα συνδυασμό για να εξηγήσετε και να προβλέψετε την κινητική ανάπτυξη.

Πολλά επαγγέλματα περιλαμβάνουν σχέσεις με ανθρώπους που βρίσκονται σε κρίσιμα σημεία της ζωής τους. Πρόκειται για σημεία στα οποία η αλλαγή που

λαμβάνει χώρα επηρεάζει τη ζωή μετά. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα όσον αφορά τη φυσική ύπαρξη του ατόμου, τις δεξιότητες και ικανότητές του. Ως εκ τούτου, οι γνώσεις σας για την κινητική ανάπτυξη και τους περιορισμούς που σχετίζονται μ' αυτή, θα βοηθήσουν τόσο εσάς όσο και τους γύρω σας καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής. Εάν επιλέξετε ένα επάγγελμα όπως εκπαιδευτικός φυσικής αγωγής, προπονητής ή θεραπευτής, με αυτή τη γνώση θα μπορέσετε να βοηθήσετε τους άλλους, παρέχοντας κατάλληλες δραστηριότητες για την ανάπτυξη.

Η μελέτη σας για την κινητική ανάπτυξη θα είναι ευκολότερη εάν εξοπλίσετε τον εαυτό σας με μερικά βασικά εργαλεία. Το πιο σημαντικό είναι το πλαίσιο ή μοντέλο, στο οποίο μπορείτε να εντάξετε νέες πληροφορίες και εδώ χρησιμοποιούμε το μοντέλο περιορισμών του Newell σε όλο το βιβλίο. Ένα άλλο σημαντικό εργαλείο είναι η γνώση του τρόπου με τον οποίο σχεδιάζεται η έρευνα στην κινητική ανάπτυξη, η οποία σας βοηθά να κατανοήσετε πώς οι ερευνητές προσεγγίζουν τα προβλήματα της ανάπτυξης.

Ένα ακόμη σημαντικό εργαλείο, το οποίο δεν έχουμε ακόμη συζητήσει, είναι η γνώση των διαφόρων προοπτικών και απόψεων που οι επιστήμονες της ανάπτυξης υιοθετούν καθώς σχεδιάζουν τις έρευνές τους. Επειδή το ίδιο πρόβλημα μπορεί να προσεγγιστεί από πολλές οπτικές και έχει πολλές πτυχές, είναι πολύτιμο να γνωρίζουμε ποια προσέγγιση ακολουθείται. Έτσι λοιπόν, το επόμενο κεφάλαιο διερευνά τις διάφορες προσεγγίσεις και συζητά τις θεωρητικές απαρχές της κινητικής ανάπτυξης.

Ενίσχυση όσων έχετε μάθει σχετικά με τους περιορισμούς

■ ΡΙΞΤΕ ΜΙΑ ΔΕΥΤΕΡΗ ΜΑΤΙΑ

Στην αρχή αυτού του κεφαλαίου μάθατε για τη σειρά Ur, η οποία ήταν πολύ επιτυχημένη στη Μεγάλη Βρετανία και τις Ηνωμένες Πολιτείες. Στη σειρά αυτή, οι θεατές ενδιαφέρονται για το πώς αλλάζουν οι συμμετέχοντες με την πάροδο του χρόνου, αλλά και για το πώς παραμένουν ίδιοι καθώς και από ποιους παράγοντες (ή περιορισμούς, όπως τους λέμε τώρα) επηρεάζονται οι πορείες της ζωής τους. Με άλλα λόγια, θέλουν να δουν πώς αναπτύσσεται η ζωή αυτών των παιδιών (που αργότερα γίνονται ενήλικες). Ακριβώς όπως με τους θεατές αυτών των ταινιών, έτσι και με τους αναγνώστες αυτού του βιβλίου θα εξετάσουμε την κινητική ανάπτυξη διαδραστικά, λαμβάνοντας υπόψη τις επιρροές που έχουν τα άτομα, το περιβάλλον και οι περιορισμοί του έργου στη μάθηση και εκτέλεση δεξιοτήτων κίνησης στη διάρκεια της ζωής του ατόμου. Είναι σημαντικό τα ντοκιμαντέρ να μην σταματούν (ούτε να γίνονται λιγότερο ενδιαφέροντα) μόλις ολοκληρωθεί η παιδική ηλικία. Αντίθετα, πρέπει να συνεχίζονται, επειδή τα άτομα συνεχίζουν να αναπτύσσονται και να αλλάζουν σε όλη τη διάρκεια ζωής τους. Γι' αυτόν τον λόγο, υιοθετούμε την προοπτική της διά βίου κινητικής ανάπτυξης.

■ ΔΟΚΙΜΑΣΤΕ ΤΗ ΓΝΩΣΗ ΣΑΣ

1. Σε τι διαφέρει ο τομέας της κινητικής ανάπτυξης από τον τομέα της κινητικής μάθησης; Ποια βασική προοπτική χωρίζει αυτά τα δύο;

2. Σε τι διαφέρουν η σωματική ανάπτυξη και η σωματική ωρίμανση;
3. Φέρτε στο μυαλό την αγαπημένη σας σωματική δραστηριότητα, την άσκηση ή το άθλημα και περιγράψτε μερικούς από τους περιορισμούς, όπως τους ατομικούς (τόσο δομικούς όσο και τους λειτουργικούς), τους περιβαλλοντικούς και του έργου γι' αυτή/ό.
4. Γιατί ένα άτομο που σχεδιάζει να γίνει εκπαιδευτικός φυσικής αγωγής, επιλέγει, επίσης, να μελετήσει ενήλικες και ηλικιωμένους;
5. Ποιες είναι οι διαφορές μεταξύ διαχρονικών και εγκάρσιων ερευνητικών μελετών; Ποια χαρακτηριστικά της καθεμιάς χρησιμοποιούνται στις διαδοχικές ή μικτές-διαχρονικές ερευνητικές μελέτες;
6. Τι σημαίνει η έκφραση ότι ένας εκπαιδευτικός φυσικής αγωγής χρησιμοποιεί πρακτικές διδασκαλίας που είναι «αναπτυξιακά κατάλληλες»; Δώστε μερικά παραδείγματα χρησιμοποιώντας τους περιορισμούς.

■ ΑΣΚΗΣΗ ΜΑΘΗΣΗΣ 1.1

Αναζήτηση πληροφοριών στο διαδίκτυο σχετικά με την κινητική ανάπτυξη

Το διαδίκτυο μπορεί να είναι ένας πολύτιμος πόρος για κάθε επαγγελματία. Πολλοί εκπαιδευτικοί οργανισμοί και αθλητικοί φορείς παρέχουν πληροφορίες, στις οποίες μπορεί να έχει πρόσβαση οποιοσδήποτε διαθέτει υπολογιστή. Είναι σημαντικό, ωστόσο, να θυμάστε ότι υπάρχουν περιορισμένοι έλεγχοι του υλικού που αναρτάται στο διαδίκτυο. Ο καθένας μπορεί να αναρτήσει σχεδόν οποιοδήποτε υλικό (είτε βασίζεται σε έρευνα, σε γνώμη ή κάτι άλλο). Εσείς, ως ενημερωμένος καταναλωτής, πρέπει να εξετάσετε προσεκτικά τους ιστότοπους και να αποφασίσετε για τη χρησιμότητα και την ακρίβεια των πληροφοριών τους, όπως θα κάνατε και με την έρευνα για τις βιβλιοθήκες. Σ' αυτό το νέο μαθησιακό περιβάλλον θα καθορίσετε τις θεωρητικές παραδοχές και τη σημασία των διαφόρων ιστότοπων.

1. Εισαγάγετε τον όρο «κινητική ανάπτυξη» στη μηχανή αναζήτησης της επιλογής σας (π.χ., Google Scholar, Scopus κ.λπ.). Ποιο ήταν το αποτέλεσμα της αναζήτησης μ' αυτές τις δύο λέξεις; Σας εκπλήσσει κάποιος από τους ιστότοπους; Με ποιον τρόπο;
2. Βρείτε έναν ιστότοπο που εμπορεύεται προϊόντα κινητικής ανάπτυξης. Διαλέξτε ένα προϊόν. Τι προϊόν είναι και ποιος είναι ο σκοπός του; Εξηγήστε γιατί ανήκει στην κατηγορία των «αναπτυξιακών», σύμφωνα μ' αυτόν που έχει αναλάβει την προώθησή του. Με βάση όσα έχετε μάθει στο παραπάνω κεφάλαιο, είναι πραγματικά «αναπτυξιακό»;
3. Επαναλάβετε την αναζήτηση στο διαδίκτυο, προσθέτοντας τον όρο «νηπιακή ηλικία» στην κινητική ανάπτυξη. Από τον κατάλογο που προκύπτει, εξετάστε τουλάχιστον τρεις τύπους ιστότοπων (π.χ., αυτούς που σχετίζονται με τον ακαδημαϊκό χώρο, με τον εμπορικό, με τον ιατρικό). Προσδιορίστε μερικές ασυνήθιστες ή ιδιαίτερα ενδιαφέρουσες ιστοσελίδες. Εάν ήσασταν γονέας που αναζητούσε πληροφορίες για το παιδί σας, τι θα μπορούσατε να μάθετε από αυτούς τους ιστότοπους;