

# Η θεωρία του Διδακτικού Σχεδιασμού

## Προς μία «Συνδεδετική Επιστήμη»

Αλεξάνδρα Χ. Κουλουμπαρίτση

*Παιδαγωγικό Ινστιτούτο*

### Περίληψη

Η παρούσα εργασία έχει ως στόχο να μελετήσει το θεωρητικό υπόβαθρο και τις πρακτικές εφαρμογές της θεωρίας του Διδακτικού Σχεδιασμού. Συγκεκριμένα, αναλύει τη φύση και τα προσδιοριστικά χαρακτηριστικά της θεωρίας του Διδακτικού Σχεδιασμού και αναδεικνύει τη σημασία και τη συμβολή της στη διδακτικο-μαθησιακή διαδικασία.

Η θεωρία του Διδακτικού Σχεδιασμού είναι προϊόν διεπιστημονικής σύμπραξης και έχει ως στόχο να διασφαλίσει την με επιστημονικό τρόπο οργάνωση της διδασκαλίας και την αποτελεσματική μάθηση. Κατά τη μακρόχρονη εφαρμογή της η θεωρία του Διδακτικού Σχεδιασμού υπέστη αλλαγές που αφορούν στο επιστημολογικό της στίγμα. Υπό το πρίσμα του παλαιού και του νέου επιστημολογικού Παραδείγματος η παρούσα εργασία μελετά τις προοπτικές εξέλιξης και παρέχει προτάσεις για τη βέλτιστη αξιοποίηση της θεωρίας του Διδακτικού Σχεδιασμού στη διδακτική πράξη.

### Abstract

Instructional design theory is an interdisciplinary theory that emerges from the contribution of theories of learning and instruction. As such, instructional design develops as multiple theories and models of instruction that offer explicit guidance on how to help people learn and develop. Instructional design theories are design-oriented, they have methods, which are situational and they specify conditions and desired outcomes.

---

*Η κ. Αλ. Κουλουμπαρίτση, δρ Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας με κατεύθυνση το Αναλυτικό Πρόγραμμα, τη Διδακτική και τα Σχολικά Βιβλία, είναι σύμβουλος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου.*

This article has two aims. The first one is to provide a historical account of the status of instructional design theory the last fifty years. The nature of instructional design has changed dramatically during this time due to the influence of two different epistemologies: positivism and constructivism. Positivism characterizes the old paradigm of instructional design theory, whereas constructivism the new one. The contribution of both paradigms is discussed.

The second aim is to set explicit recommendations for the development of instructional design theory and its best utilization in everyday teaching.

## Εισαγωγή

Αντικείμενο του παρόντος άρθρου είναι η μελέτη της «Θεωρίας του Διδακτικού Σχεδιασμού» (Instructional Design Theory). Ο Διδακτικός Σχεδιασμός αποτελεί διεπιστημονικό κλάδο, ο οποίος διαμορφώνεται από τη σύμπραξη επιμέρους θεωριών για τη διδασκαλία και για τη μάθηση, έχει δε ως στόχο τη διασφάλιση της μάθησης μέσω κανονιστικών διδακτικών προδιαγραφών.

Ο Διδακτικός Σχεδιασμός, αν και σχεδόν άγνωστος στη χώρα μας, αποτελεί κλάδο με πενήντα τουλάχιστον έτη ενεργούς ακαδημαϊκής και ερευνητικής δραστηριότητας στις ΗΠΑ, τη γενέτειρά του, αλλά και στην Αυστραλία και στην Ευρώπη, κυρίως στη Βρετανία, στη Γερμανία και στην Ολλανδία.

Η σημασία της θεωρίας του Διδακτικού Σχεδιασμού για την προώθηση της μάθησης, η συμβολή της στην εκπαίδευση και η σχεδόν παντελής απουσία της από την ελληνική βιβλιογραφία είναι τρεις από τους λόγους που οδήγησαν στην υλοποίηση της παρούσας εργασίας. Ένας πρόσθετος, και εξίσου σημαντικός λόγος, είναι ότι η θεωρία του Διδακτικού Σχεδιασμού συνδέθηκε από τη δημιουργία της με την παραγωγή, την εφαρμογή και την αξιολόγηση διδακτικών μέσων παλαιάς (π.χ. έντυπο υλικό) και σύγχρονης τεχνολογίας (π.χ. ψηφιακό υλικό). Επομένως, μπορεί να αποτελέσει άριστο θεωρητικό πλαίσιο για την παραγωγή και την αξιολόγηση σχολικών εγχειριδίων στη χώρα μας (McNeil, 1996· Κουλουμπαρίτση, 2003· Κουλουμπαρίτση, 2005).

Η παρούσα εργασία έχει ως στόχο να παρουσιάσει το θεωρητικό υπόβαθρο και τις πρακτικές εφαρμογές της θεωρίας του Διδακτικού Σχεδιασμού. Συγκεκριμένα, επιδιώκει να δώσει απαντήσεις σε τρία ερωτήματα:

*Τι είναι η θεωρία του Διδακτικού Σχεδιασμού;*

*Ποια τα προσδιοριστικά της χαρακτηριστικά;*

*Ποια είναι η συμβολή της στην παιδαγωγική θεωρία και πράξη;*

Στην πεντηκονταετή πορεία της η θεωρία του Διδακτικού Σχεδιασμού επηρεάστηκε από ευρύτερα κινήματα σκέψης και Φιλοσοφίας των Επιστημών. Για παράδειγμα, κατά τις πρώτες δεκαετίες εφαρμογής της υιοθέτησε το θετικιστικό πρότυπο και συμπαρατάχθηκε με τη συμπεριφοριστική θεωρία μάθησης, ενώ αργότερα επηρεάστηκε από την επικράτηση του εποικοδομισμού και το μετανεωτερικό σκεπτικό. Έτσι, σήμερα μπορούμε να μιλάμε για παλαιό και νέο Παράδειγμα στη θεωρία του Διδακτικού Σχεδιασμού. Η παρούσα εργασία αποτελεί κριτική μελέτη της θεωρίας του Διδακτικού Σχεδιασμού μέσα από την παρουσίαση του παλαιού και του νέου Παραδείγματος.

## Το παλαιό Παράδειγμα

### Οριοθέτηση

Ο Διδακτικός Σχεδιασμός (εφεξής ΔΣ) ως διεπιστημονικός κλάδος αξιοποιεί τις θεωρητικές παραδοχές και τα ερευνητικά δεδομένα από την Ψυχολογία και σχεδιάζει την εφαρμογή τους μέσα σε ένα κανονιστικό πλαίσιο από παιδαγωγικο-διδακτικές αρχές και βήματα που έχουν αντληθεί από την Παιδαγωγικο-Διδακτική Επιστήμη κι από τον κλάδο των Αναλυτικών Προγραμμάτων.

Η θεωρία του ΔΣ δεν ταυτίζεται με τις ανωτέρω θεωρίες, αλλά τις αξιοποιεί προκειμένου να προτείνει επιστημονικά τεκμηριωμένες διδακτικές παρεμβάσεις. Είναι προσανατολισμένη στην πράξη, γι' αυτό και ο πυρήνας της είναι ο σχεδιασμός (βλ. και Reigeluth, 1999, 7-14). Κυρίαρχος στόχος αυτού του σχεδιασμού είναι να δημιουργούνται κάθε φορά τα βέλτιστα και τα πιο αποτελεσματικά *περιβάλλοντα μάθησης*.

Η διεπιστημονική σύμπραξη δεν υπήρξε επινόηση της τελευταίας πεντηκονταετίας, αλλά των αρχών του περασμένου αιώνα (βλ. σχετικά για τον Dewey και τον Thorndike στο Tennyson & Schott, 1997, 3). Πρώτος ο Dewey οραματίστηκε μία «*συνδυαστική επιστήμη*» (*linking science*) που να διασυνδέει τη θεωρία με την πράξη, ενώ λίγο αργότερα ο Thorndike έκανε πειραματικές εφαρμογές αρχών μάθησης που μπορούσαν να γίνουν διδακτική πράξη. Τα ερευνητικά του δεδομένα τον οδήγησαν να διαμορφώσει ένα πρώτο θεωρητικό υπόβαθρο που να υποστηρίζει την κατάκτηση ενός έργου σε επιμέρους έργα και σε σύστοιχες μεθόδους διδασκαλίας και αξιολόγησης.

Κατά την πρώτη χρονική περίοδο εφαρμογής της η θεωρία του ΔΣ είχε ως κύρια επιδίωξη τον έλεγχο των συνθηκών μάθησης και την πρόβλεψη με μεγάλη ακρίβεια της επίτευξης διδακτικών στόχων. Αυτό προσέδωσε στον κλάδο ένα χαρακτηριστικό δύσκαμπτο και κανονιστικό. Στόχος της κανονιστικής

φύσης ήταν να παρέχεται η δυνατότητα στον σχεδιαστή να προβλέπει με μεγάλη προσέγγιση την έκβαση της εφαρμογής του διδακτικού σχεδιασμού. Παρόμοια μέθοδο ακολουθούν οι θετικιστικής αντίληψης επιστήμες, όπως είναι οι Φυσικές Επιστήμες, που μελετούν αιτιοκρατικές σχέσεις και επιχειρούν να περιγράψουν, να εξηγήσουν ή να προβλέψουν φυσικά φαινόμενα με μεγάλη ακρίβεια. Μάλιστα, μεγάλο μέρος των εκπροσώπων των Φυσικών Επιστημών θεωρούν αυτή τη δυνατότητα ως το κατ' εξοχήν προσδιοριστικό χαρακτηριστικό που τις καταξιώνει ως «ατόφιες» κι αδιαμφισβήτητες Επιστήμες, σε αντιδιαστολή προς τις Κοινωνικές Επιστήμες.

Η επικράτηση των αντιλήψεων του θετικισμού κατά το μεγαλύτερο μέρος του 20<sup>ου</sup> αιώνα επηρέασε αναμφίβολα τους εκπροσώπους του Διδακτικού Σχεδιασμού, οι οποίοι προσπάθησαν να προσδώσουν στη διδακτικο-μαθησιακή διαδικασία την επιστημονική «βαρύτητα» των Φυσικών Επιστημών και τον τεχνολογικό χαρακτήρα της Τεχνολογίας. Γι' αυτό, από την αρχή της γέννησής της η θεωρία του Διδακτικού Σχεδιασμού συνδέθηκε με έννοιες, όπως «η Τεχνολογία της Διδασκαλίας» (Instructional Technology) και η «Συστηματική Προσέγγιση της Διδασκαλίας» (Instructional Systems Development).

Είναι αξιοσημείωτο, πάντως, ότι στη θεωρία του Διδακτικού Σχεδιασμού ο όρος τεχνολογία χρησιμοποιείται για να δηλώσει την επιστημονική οργάνωση της διδασκαλίας και όχι την αποκλειστική χρήση τεχνολογικών μέσων κατά τη διδασκαλία. Η τεχνολογία έχει ως σημείο αναφοράς κυρίως το «λογισμικό», το συστημικό τρόπο σκέψης και ανάλυσης των δεδομένων και των παραγόντων που επηρεάζουν τη διδασκαλία και τη μάθηση και δεν περιορίζεται στον τεχνολογικό «μηχανικό» τομέα. Τον αξιοποιεί, βεβαίως, όπως έκανε ο Skinner με τις διδακτικές μηχανές ή όπως συμβαίνει στο σύγχρονο σχολείο με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή και το εκπαιδευτικό λογισμικό, αλλά δεν περιορίζεται, ούτε εξαντλείται σ' αυτόν. Επομένως, αντιλαμβανόμαστε ότι ομοίως και η Εκπαιδευτική Τεχνολογία, κλάδος όμορος και σχεδόν ταυτόσημος με τον ΔΣ, δεν ασχολείται αποκλειστικά με τα διδακτικά μέσα, αλλά επικεντρώνεται στο συστημικό σχεδιασμό της διδασκαλίας, μέρος του οποίου μπορεί να είναι η ανάπτυξη κι η εφαρμογή διδακτικών μέσων (βλ. Rowntree, 1988· McNeil, 1996· Κουλουμπαρίτση, 2003, 21-30).

Κατά τη δεκαετία του 1960, ο Skinner, που αποτέλεσε μία από τις πιο εξέχουσες μορφές της ψυχολογικής θεωρίας του συμπεριφορισμού, επινόησε τις διδακτικές μηχανές. Στόχος του ήταν να υποστηρίξει την αυτο-μάθηση, με την κατάτμηση της ύλης σε μικρά τμήματα και με τη διδασκαλία κάθε τμήματος με τη βοήθεια διδακτικής μηχανής. Έκτοτε, η σύμπραξη της θεωρίας του ΔΣ με το συμπεριφορισμό απέδωσε σημαντικές παιδαγωγικές προσεγγίσεις, όπως είναι: οι διδακτικοί στόχοι (*behavioral objectives*), η προγραμματισμένη διδασκαλία (*programmed instruction*), η εξατομικευμένη διδασκαλία

(*individualized instruction*) και η διδασκαλία με την υποστήριξη ηλεκτρονικού υπολογιστή (*computer-assisted learning*) (Saetler, 1990).

Στο πέρασμα του χρόνου, κάποιες από τις προσεγγίσεις αυτές εγκαταλείφθηκαν, όπως η προγραμματισμένη διδασκαλία, κάποιες παγιώθηκαν, όπως το μοντέλο των διδακτικών στόχων, και κάποιες άλλες τροποποιήθηκαν και αναθεωρήθηκαν για να ανταποκριθούν στις πιο σύγχρονες ψυχο-παιδαγωγικές τάσεις. Ένα παράδειγμα μετεξέλιξης είναι η εξατομικευμένη διδασκαλία που σε συνδυασμό με τη μάθηση με την υποστήριξη Η/Υ δημιούργησε κατά την τελευταία δεκαεπταετία τον όλο και πιο δημοφιλή τομέα της «ευέλικτης και ανοικτής μάθησης» (*flexible and open learning*) και της «μάθησης από απόσταση» (*distance learning*). Από επιτυχές παράδειγμα εφαρμογής της μάθησης από απόσταση είναι το Ανοικτό Πανεπιστήμιο Βρετανίας και Ελλάδος.

Στις μέρες μας, στο πλαίσιο της «δια βίου εκπαίδευσης», το ΥΠΕΠΘ «θέτει ως προτεραιότητα την ανάπτυξη της ανοικτής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και την εφαρμογή των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση» (βλ. εφημερίδα «Καθημερινή» 31-7-2005, 12). Αυτή η προτεραιότητα σχετίζεται με την εκπαιδευτική στρατηγική της Λισσαβώνας, την οποία προσυπέγραψε η χώρα μας μαζί με τα υπόλοιπα κράτη-μέλη της ΕΕ και αφορά στην απορρόφηση κονδυλίων για το διάστημα 2007-2013.

Συνοψίζοντας και με βάση όλα τα παραπάνω ο Διδακτικός Σχεδιασμός: *Αποτελεί συστηματικό τρόπο σχεδιασμού, υλοποίησης και αξιολόγησης του συνόλου της διδακτικο-μαθησιακής διαδικασίας. Η όλη συστηματική οργάνωση έχει ως κύρια επιδίωξη την αποτελεσματική διδασκαλία και μάθηση και στηρίζεται σε σαφώς καθορισμένους διδακτικούς στόχους, σε ερευνητικά ευρήματα που έχουν προκύψει από τον τομέα της επιστήμης της μάθησης και της επικοινωνίας, και εφαρμόζει ένα συνδυασμό από διδακτικά μέσα είτε αυτά είναι οι ανθρώπινοι πόροι είτε η τεχνολογία (βλ. McMurrin, 1970, 5, 19).*

Όπως διαπιστώνεται από τον ορισμό του ΔΣ, τον οποίο κατέθεσε πριν από τριανταπέντε έτη στον Πρόεδρο των ΗΠΑ η Επιτροπή Τεχνολογίας της Διδασκαλίας, οι σαφώς καθορισμένοι στόχοι και η διεπιστημονική προσέγγιση είχαν ως κύριο στόχο την προαγωγή της ακαδημαϊκής μάθησης. Μέσα από αυτές τις παραδοχές και τις εφαρμογές, θεωρήθηκε ότι η μαθησιακή διαδικασία θα αποκτούσε επιστημονική υπόσταση και κύρος. Βέβαια, αυτά τα ουσιαστικά ποιοτικά χαρακτηριστικά τα είχε κυρίως ανάγκη ο κλάδος της Διδακτικής και όχι τόσο ο κλάδος της Ψυχολογίας. Είναι ενδιαφέρον να παρατηρήσουμε ότι ο Skinner το 1954 μιλάει για «την επιστήμη της μάθησης», την οποία αντιδιαστέλλει προς «την τέχνη της διδασκαλίας».

## Τα προσδιοριστικά χαρακτηριστικά της θεωρίας του ΔΣ

Για να κατανοήσουμε τη φύση και τις εφαρμογές της θεωρίας του ΔΣ πρέπει να γνωρίσουμε τα προσδιοριστικά χαρακτηριστικά της: το επιστημολογικό στίγμα, την ενδοκλαδική ορολογία και τις θεωρητικές παραδοχές.

### *Επιστημολογία*

Η επιστημολογική οριοθέτηση συμβάλει στο να τεθεί ρητά ποια είναι η αντίληψη σε έναν κλάδο για τη φύση της γνώσης και για τον τρόπο με τον οποίο αυτή αποκτάται, στοιχεία απαραίτητα σε κάθε θεωρία διδασκαλίας (βλ. Molenda, 1997, 49· Ματσουργούρας, 1999). Επίσης, διευκολύνει στο να κατανοηθεί με ποιο σκεπτικό και αρχές συσχετίζονται η θεωρία και η πράξη σε έναν κλάδο. Το επιστημολογικό στίγμα στη θεωρία του ΔΣ δεν είναι από όλους αποδεκτό. Οι περισσότεροι εκπρόσωποι υιοθετούν τον «κριτικό ρεαλισμό» (βλ. Dijkstra, 1997, 21), φιλοσοφική θέση που κινείται ανάμεσα στον ρεαλισμό («ο φυσικός κόσμος υπάρχει ανεξάρτητα από τις αισθήσεις μας») και τη φαινομενολογία - εποικοδομισμό («ο φυσικός κόσμος εξαρτάται απόλυτα από τον τρόπο που τον αντιλαμβανόμαστε ... και από τον τρόπο που τον οικοδομεί ο καθένας μέσα του»). Εκείνοι πάντως που ασπάζονται τον ρεαλισμό είναι οι οπαδοί της σχεδιαστικο-κεντρικής κανονιστικής φύσης της θεωρίας του ΔΣ και θεωρούν ότι το αυστηρά προκαθορισμένο περιβάλλον μάθησης, με τον έλεγχο κάθε μεταβλητής, αποτελεί εγγύηση για αποτελεσματική μάθηση. Οι άλλοι που κλίνουν προς τις αρχές της φαινομενολογίας και του εποικοδομισμού αντιλαμβάνονται τα όρια και τους περιορισμούς της θεωρίας του ΔΣ, διατυπώνουν ερωτήματα για το πόσο ρεαλιστικό είναι να μιλάμε για «κανονιστικές διδακτικές μεθόδους» και αναζητούν νέες πιο ευέλικτες διεξόδους και σε άλλους τομείς, όπως είναι το αξιακό υπόβαθρο μιας θεωρίας (βλ. Molenda, 1997, 45-52).

### *Ορολογία και παραδοχές*

Στο πλαίσιο της θεωρίας του ΔΣ, στην αγγλόφωνη βιβλιογραφία, γίνεται διάκριση μεταξύ των όρων *διδασκαλία* (teaching) και *βήμα προς βήμα διδακτική καθοδήγηση* (instruction). Ως διδασκαλία θεωρείται η ανοικτή οργάνωση της διδακτικο-μαθησιακής διαδικασίας, χωρίς αυστηρό προγραμματισμό. Αντίθετα, η διδακτική καθοδήγηση υλοποιεί με ακρίβεια τον προγραμματισμό που στηρίζεται σε επιστημονικά επιλεγμένους διδακτικούς στόχους και εξασφαλίζει τον έλεγχο των συνθηκών της μάθησης, ώστε να επιτευχθεί κάθε διδακτικός στόχος. Γι' αυτό, οι γνώσεις και οι δεξιότητες προσφέρονται τμη-



ματικά και κατ' αντιστοιχία προς τους διδακτικούς στόχους (task analysis). Η επίτευξη κάθε στόχου και η μάθηση έχουν κυρίαρχο και πρωταρχικό ρόλο (means to an end). Τη θεωρία του ΔΣ την απασχολεί κυρίως το αποτέλεσμα· η μάθηση.

Στην ελληνική βιβλιογραφία, στον επιστημονικό κλάδο της Διδακτικής δεν απαντάται ανάλογη χρήση και διαφοροποίηση μεταξύ των όρων «διδασκαλία» και «διδακτική καθοδήγηση», γι' αυτό και στην παρούσα εργασία θα χρησιμοποιήσουμε τον οικείο όρο «διδασκαλία» με τη σημασιολογία που του αποδίδεται στη θεωρία του ΔΣ.

Η διδασκαλία αποτελεί *εμπρόθετη δραστηριότητα* (intended activity) με στόχο την απόκτηση γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων.

Ο ΔΣ υιοθέτησε και αξιοποίησε τις επιστημονικές προδιαγραφές και τη συγκρότηση «μοντέλων διδασκαλίας». Σταθμός και αντιπροσωπευτικό παράδειγμα τέτοιας δομής και συγκρότησης αποτέλεσε το περίφημο και «κλασικό» πλέον έργο των Joyce & Weil (1992) «Models of Teaching» που πρωτοκυκλοφόρησε στις ΗΠΑ το 1972. Σύμφωνα με τους Joyce & Weil (1992) ένα μοντέλο ακολουθεί μια δομή που περιλαμβάνει: (α) τις διδακτικο-μαθησιακές ενέργειες βήμα προς βήμα, (β) την κοινωνική οργάνωση της σχολικής τάξης, (γ) τον ρόλο του εκπαιδευτικού και (δ) το σύστημα αξιών του μοντέλου, δηλαδή τις παιδαγωγικές αρχές τις οποίες υιοθετεί. Ανάλογης φύσης προδιαγραφές παρατηρούμε ότι ακολούθησαν και συνεχίζουν να τηρούν και ειδικοί στον κλάδο της Διδακτικής, οι οποίοι δεν αναγνωρίζονται ως εκπρόσωποι της θεωρίας του ΔΣ (για παράδειγμα, βλ. Palinscar & Brown, 1984· Ματσαγούρας, 2000, 2003). Ίσως, διότι αυτή η επιλογή να προσδίδει στο έργο τους μεγαλύτερο βαθμό επιστημονικής εγκυρότητας<sup>1</sup>, αλλά και λειτουργικότητας σε συνθήκες της διδακτικής πράξης.

Στη θεωρία του ΔΣ τα προτεινόμενα, και πραγματικά πολυάριθμα, μοντέλα διδασκαλίας αποτελούν επιμέρους θεωρίες ΔΣ και διαφοροποιούνται ανάλογα με τις *συνθήκες διδασκαλίας* (instructional conditions). Οι *συνθήκες διδασκαλίας* περιλαμβάνουν στοιχεία όπως, η φύση των γνώσεων και των δεξιοτήτων που πρέπει να αποκτηθούν, τα χαρακτηριστικά του μαθητή, τα είδη γνώσης, το περιβάλλον και τα μέσα διδασκαλίας. Πρέπει να διευκρινίσουμε ότι, ενώ η φύση των γνώσεων και των δεξιοτήτων είναι στενά συνυφασμένη με τη φύση και την επιστημολογία διαφορετικών επιστημονικών κλάδων, η θεωρία του ΔΣ την εξετάζει σε μακρο-επίπεδο και δεν υπεισέρχεται σε τομείς επιλογής και διδασκαλίας ύλης συγκεκριμένων γνωστικών αντικειμένων.

Τα μοντέλα, δηλαδή οι θεωρίες ΔΣ, επηρεάζονται από τις *καταστάσεις διδασκαλίας και μάθησης* (situations). Για παράδειγμα, η μέθοδος ή οι μέθοδοι διδασκαλίας διαφοροποιούνται ανάλογα με τις απαιτήσεις που προβάλλει το αντικείμενο μάθησης. Ο Reigeluth (1999, 8) διευκρινίζει: «Χρησιμοποιώ

τον όρο «κατάσταση», όταν αναφέρομαι σε εκείνα τα χαρακτηριστικά του πλαισίου μάθησης που καθορίζουν την επιλογή μιας μεθόδου διδασκαλίας. Ένα δομικό στοιχείο των θεωριών ΔΣ είναι ότι οι επιλεγόμενες μέθοδοι είναι καταστασιακές<sup>2</sup> κι όχι καθολικές». Για παράδειγμα, άλλη είναι η κατάσταση μάθησης κατά τη διδασκαλία της Χημείας και άλλη κατά τη διδασκαλία της Ιστορίας.

Ο σχεδιασμός αφορά διάφορα επίπεδα εφαρμογών, όπως είναι το μικρο-επίπεδο της διδασκαλίας μιας ενότητας ή το μακρο-επίπεδο ενός εκτενούς προγράμματος, κι έχει ως στόχο να διαμορφωθούν *περιβάλλοντα μάθησης* (learning environments). Όταν αναφερόμαστε σε *περιβάλλοντα μάθησης* ή *μαθησιακά περιβάλλοντα* εννοούμε ένα σύστημα αλληλοσυσχετιζόμενων παραγόντων, όπως: οι άνθρωποι και ο τρόπος που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, οι κανόνες που διέπουν τις σχέσεις τους, οι διδακτικές μέθοδοι, τα διδακτικά μέσα και η φύση των δραστηριοτήτων που ανατίθενται (βλ. Salomon, 1996, 365-366). Δηλαδή, ένα *περιβάλλον μάθησης* αποτελεί οντότητα που περιλαμβάνει τις σχέσεις και τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των ανθρώπων που εμπλέκονται στη μαθησιακή διαδικασία, μελετά τη φύση των αλληλεπιδράσεων αυτών, καθώς και τις μεθόδους και τα μέσα, τις μεταξύ τους σχέσεις και τις σχέσεις μεταξύ ανθρώπινων και υλικών πόρων.

Κατά τη δεκαετία του 1980 ειδικοί στον κλάδο του ΔΣ, όπως ο Gagné (Gagné & Briggs, 1985) και ο Reigeluth (1983) επανεξέτασαν και επαναδιατύπωσαν τις θεωρίες τους προκειμένου να διαμορφώσουν μια θεωρία ΔΣ που θα περιλαμβάνει όλες τις μεταβλητές και τα στοιχεία επιμέρους θεωριών. Η προσπάθεια αυτή, που δεν τελεσφόρησε, οδήγησε τους ειδικούς σε δύο βασικές διαπιστώσεις (βλ. και Tennyson & Schott, 1997):

(α) Υπάρχει μία θεωρία ΔΣ ως προς την επιστημολογική οριοθέτηση, το σκοπό (μάθηση) και τα προσδιοριστικά χαρακτηριστικά (καταστάσεις και συνθήκες μάθησης και μέθοδοι/μοντέλα διδασκαλίας). Όμως, οι μέθοδοι/μοντέλα διαφοροποιούνται ανάλογα με τις καταστάσεις και τις συνθήκες μάθησης. Υπ' αυτήν την έννοια ανακύπτουν πολλαπλές επιμέρους θεωρίες. Επομένως, μπορούμε να μιλάμε για τις θεωρίες και τα μοντέλα του ΔΣ.

(β) Ο ΔΣ είναι ευρύτερος κλάδος και προκειμένου ν' ανταπεξέλθει σε θεωρητικά και πρακτικά ερωτήματα του μέλλοντος πρέπει να διευρυνθεί και να αξιοποιήσει γνώσεις και πρακτικές κι από άλλους κλάδους, όπως είναι η Γνωσιακή Επιστήμη, η Παιδαγωγική Ψυχολογία, η Επιστήμη της Επικοινωνίας και της Πληροφορικής.

Αν και είναι φυσικό ο διεπιστημονικός κλάδος του ΔΣ να επαναπροσδιορίζεται παράλληλα και ανάλογα με το επικρατούν επιστημολογικό πρότυπο και με τις θεωρίες των εκάστοτε συμβαλλόμενων κλάδων, φαίνεται ότι οι



σύγχρονες τάσεις δείχνουν ότι η θεωρία του ΔΣ στρέφεται σε πιο πρακτικά ολιστικά και ανοιχτά σχήματα (βλ. για παράδειγμα, το συλλογικό δίτομο έργο που επιμελήθηκε ο Reigeluth (1999)). Αυτή η νέα μορφή του κλάδου του ΔΣ διατυπώνεται στο νέο επιστημονικό Παράδειγμα, το οποίο θα αναπτύξουμε στο τρίτο μέρος της εργασίας μας.

Ολοκληρώνοντας τη μελέτη μας για τη θεωρία του ΔΣ κατά την πρώτη χρονική φάση της εφαρμογής της (παλαιό Παράδειγμα) συνοψίζουμε τα κύρια χαρακτηριστικά της στον Πίνακα 1.

### Το νέο Παράδειγμα

Το νέο Παράδειγμα (βλ. κυρίως Reigeluth, 1999) διατηρεί τον ίδιο στόχο και χαρακτηρίζεται με το παλαιό, αλλά διαφοροποιείται σε τέσσερα κρίσιμα χαρακτηριστικά στοιχεία της θεωρίας:

*Την επιστημολογία*

*Την προσθήκη αξιακού πλαισίου*

*Τη στροφή προς τη Γνωσιακή Επιστήμη*

*Την έμφαση στη θεωρία και στην πράξη της διδασκαλίας.*

#### *Επιστημολογία*

Στη σύγχρονη εκδοχή της η θεωρία του Διδακτικού Σχεδιασμού ανοίγει τα περιχαρακωμένα δύσκαμπτα όριά της για να προσεγγίσει το μετανεωτερικό σκεπτικό. Κύριοι εκπρόσωποι του μετανεωτερισμού στον χώρο του ΔΣ είναι οι Hlynka & Belland (1991), οι οποίοι αντιμετωπίζουν με κριτικό πνεύμα τα υπόρρητα μηνύματα που μεταφέρουν οι διαδικασίες και τα προϊόντα του ΔΣ. Οι Hlynka & Belland (1991) δεν επιθυμούν να ανατρέψουν τη μεθοδολογία του σχεδιασμού (αυτό άλλωστε θα σήμαινε κατάργηση της θεωρίας του ΔΣ), αλλά να καταστήσουν τους ειδικούς και ερευνητές του κλάδου πιο στοχαστικούς αναλυτές της εργασίας τους, υπό την έννοια ότι πρέπει να προβληματίζονται για τον κοινωνικό και αξιακό ρόλο και για την ποιότητα των αποτελεσμάτων από την εφαρμογή μοντέλων-προϊόντων της θεωρίας του ΔΣ.

Στην ίδια πλευρά τάσσονται και οι οπαδοί του εποικοδομισμού, γνωστικής και κοινωνικής κατεύθυνσης, οι οποίοι αμφισβητούν το θετικιστικό Παράδειγμα και αποδέχονται ότι η γνώση είναι κοινωνικά προσδιορισμένη και ότι δεν βρίσκεται κάπου «εκεί έξω» (όπως υποστηρίζουν οι οπαδοί του ρεαλισμού), αλλά ότι οικοδομείται στον νου αυτού που μαθαίνει. Η αλήθεια

Πίνακας 1: *Η θεωρία του Διδακτικού Σχεδιασμού. Παλαιό Επιστημονικό Παράδειγμα (1950-1990)*

Χαρακτηριστικά	Περιγραφή
Σκοπός και προϋποθέσεις	Ο σαφής και αναλυτικός σχεδιασμός συστημάτων διδασκαλίας και μάθησης με στόχο τη μάθηση και την ανάπτυξη. Η δημιουργία μιας Διδακτικής Επιστήμης. Προϋποθέτει υψηλή και ειδική τεχνογνωσία.
Επιστημολογία	Κριτικός ρεαλισμός
Θεωρία του αναλυτικού προγράμματος	Οργάνωση της ύλης με βάση τη Γνωστική θεωρία. Η θεωρία επεξεργασίας του Mayer.
Θεωρία της μάθησης	Συμπεριφοριστική, κυρίως, και Γνωστική θεωρία.
Θεωρία της διδασκαλίας	1. Διδακτικά μοντέλα α. Συστημική προσέγγιση, ανοιχτή, συνδυαστική. β. Τεχνολογική προσέγγιση, κλειστή, γραμμική. 2. Η θεωρία επηρεάζεται από (α) τις καταστάσεις και (β) τις συνθήκες διδασκαλίας: π.χ. (α) περιβάλλον και εμπειρίες μάθησης, (β) προϋπάρχουσα γνώση και δεξιότητες, στυλ μάθησης. 3. Κανονιστικό πλαίσιο. 4. Μοντέλο των διδακτικών στόχων και της ανάλυσης έργου. 5. Άσκηση με δραστηριότητες ποικίλες ως προς τους στόχους, το επίπεδο δυσκολίας και το μέσο.
Επίπεδο σχεδιασμού	Κυρίως μακρο-επίπεδο.
Ορολογία	Εξειδικευμένοι και μη οικείοι όροι, ή γνωστοί όροι που χρησιμοποιούνται με διαφορετική σημασιολογία, π.χ. διδασκαλία-καθοδήγηση, καταστάσεις μάθησης.
Αρχές	Στοχοκεντρισμός. Η προσπάθεια επικεντρώνεται στην επίτευξη των στόχων. Ολιστική μαθητο-κεντρική προσέγγιση σε θεωρητικό επίπεδο, αλλά τεχνοκρατική προσέγγιση στην πράξη. Παραγωγή διδακτικών μοντέλων και διδακτικών μέσων και λιγότερο προσωπική ανάπτυξη των χρηστών-μαθητών (ανθρωπιστική προσέγγιση).
Εφαρμογές	Διδακτικές μηχανές Ανάπτυξη σύγχρονων και ευέλικτων συστημάτων εκπαίδευσης, π.χ. αυτο-μάθηση, από απόσταση μάθηση. Διδακτικό υλικό παλαιάς και κυρίως σύγχρονης τεχνολογίας.

κατασκευάζεται δεν ανακαλύπτεται (Molenda, 1997, 46). Κατά το Molenda οι οπαδοί του εποικοδομισμού διαφωνούν με τη λεπτομερή εφαρμογή των διαδικασιών του ΔΣ και προτείνουν μια προσέγγιση που θα είναι πιο ανθρωπο-κεντρική, λιγότερο προβλέψιμη και πιο ανοικτή (Molenda, 1997, 52).

Εντός των ορίων της θεωρίας του ΔΣ αναγνωρίζονται οι παραδοχές του εποικοδομισμού, όχι όμως στην ακραία τους εκδοχή. Δηλαδή, δεν θεωρείται ότι κατά τη γνωσιακή διεργασία ο κάθε μαθητής οργανώνει τις εμπειρίες του με έναν εντελώς πρωτότυπο και διαφορετικό τρόπο και χωρίς να ανακαλύπτει μια υπάρχουσα πραγματικότητα. Αντιθέτως, υιοθετείται η «ήπια εκδοχή του εποικοδομισμού», σύμφωνα με την οποία η γνωσιακή διεργασία αποβλέπει στο χτίσιμο ενός νοητικού οικοδομήματος που ανταποκρίνεται κατά προσέγγιση ή αντιστοιχεί στην πραγματικότητα (Smorgan-sbord, 1997). Διότι, όπως ο Jonassen (χ.χ.) πολύ εύστοχα υποστηρίζει: «Είναι αδύνατον κάθε άνθρωπος να διαμορφώνει μια εντελώς διαφορετική αναπαράσταση της πραγματικότητας και όλοι εμείς ως ανθρώπινη κοινωνία να μπορούμε να επικοινωνήσουμε, να συνεννοηθούμε και να συνυπάρξουμε».

Η ανατροπή του θετικιστικού παραδείγματος έθεσε σε αμφισβήτηση τον κανονιστικό χαρακτήρα της θεωρίας. Ο Reigeluth (1999, 7-9) τονίζει ότι η θεωρία του ΔΣ δεν μπορεί να είναι κανονιστική, όπως καμία σχεδόν Κοινωνική Επιστήμη. Οι θεωρίες σχεδιασμού είναι «πιθανο-κεντρικές» υπό την έννοια ότι ο σχεδιασμός και η προβλεψιμότητα αυξάνουν τις πιθανότητες για εκπλήρωση των στόχων, αλλά δεν την εξασφαλίζουν. Προκειμένου να αυξηθούν οι πιθανότητες υλοποίησης των στόχων ο Reigeluth προτείνει την τήρηση *τριών αρχών* κατά το σχεδιασμό: *την αποτελεσματικότητα* (effectiveness), *την επάρκεια* (efficiency) και *την ευχαρίστηση* (appeal). Η αποτελεσματικότητα αναφέρεται στον βαθμό επιτυχίας της διδασκαλίας με κριτήριο το επίπεδο επίτευξης των στόχων. Η επάρκεια αφορά στα πρακτικά της διδασκαλίας, όπως ο χρόνος και το κόστος σχεδιασμού και εφαρμογής. Ένα παράδειγμα είναι ο χρόνος που απαιτείται προκειμένου να κατακτήσουν οι μαθητές έναν στόχο. Η ευχαρίστηση αφορά στην ικανοποίηση και στον βαθμό που μαθητές και διδάσκοντες απολαμβάνουν τη διδασκαλία.

## Αξιακό υπόβαθρο

Με τη μετατόπιση στο νέο Παράδειγμα, η θεωρία του ΔΣ γίνεται ανθρωπο-και κατ' εξοχήν μαθητο-κεντρική. Παιδαγωγικές αρχές και αξίες του κινήματος της Προοδευτικής Παιδαγωγικής των αρχών του 20<sup>ου</sup> αιώνα, όπως η αυτενέργεια, η σημασία των κινήτρων, η μάθηση μέσα από εμπειρίες με νόημα για

τους μαθητές, επανέρχονται στο προσκήνιο. Παράλληλα, γίνεται αποδεκτή η Επιστημολογία της διαθεματικής προσέγγισης της γνώσης, όπου η γνώση προσφέρεται όχι ξεκομμένη στα επιμέρους γνωστικά αντικείμενα, άσχετη και αδιάφορη, αλλά ενοποιημένη και ενταγμένη στην πραγματικότητα που βιώνουν οι μαθητές (βλ. σχετικά Ματσαγγούρας, 2004). Τέλος, προωθούνται οι παραδοχές της Γνωσιακής Επιστήμης με την έμφαση που αποδίδουν στις εμπειρίες με νόημα μέσα σε συνθήκες αυθεντικών καταστάσεων (βλ. σχετικά Reigeluth, 1999, 12, 19).

Δηλαδή, σύμφωνα με το νέο Παράδειγμα η εφαρμογή της θεωρίας του ΔΣ πρέπει να διακρίνεται από αξίες που να είναι ανθρωπιστικές και να συντάσσονται με τις αξίες των κλάδων που συμπράττουν στο ΔΣ, με την προϋπόθεση ότι αυτές δεν είναι ανταγωνιστικές και δεν αλληλο-ακυρώνονται. Ένα παράδειγμα αξιακού υπόβαθρου δίνεται στο μοντέλο ΔΣ που προτείνουν οι Perkins & Unger (1999, 91-114). Το μοντέλο αφορά στη «Διδασκαλία και μάθηση με στόχο την κατανόηση» και στο αξιακό υπόβαθρο περιλαμβάνονται τα παρακάτω (σ. 92):

Μάθηση θεμάτων που είναι ουσιώδη και θεμελιώδη στο υπό μελέτη γνωστικό αντικείμενο.

Παρόθηση για μάθηση, δηλαδή γνήσια εμπλοκή, δέσμευση και συναισθηματική ανταπόκριση.

Ενεργός αξιοποίηση και μεταφορά της γνώσης.

Συγκράτηση της γνώσης.

Οργανωμένη και συστηματική προσέγγιση διδασκαλίας που προωθεί αρχές του εποικοδομισμού.

Ένα ευρύ φάσμα διδακτικών προσεγγίσεων συμπεριλαμβανομένης και της Άμεσης Διδασκαλίας.

## Γνωσιακή Επιστήμη

Από τις αρχές της δεκαετίας του 1990 νέες έρευνες για την ανθρώπινη νόηση απέδωσαν δεδομένα για τον τρόπο που μαθαίνουν οι άνθρωποι. Αυτά τα ευρήματα διαμόρφωσαν προδιαγραφές με βάση τις οποίες οι επιστήμονες μπόρεσαν να ελέγξουν την εγκυρότητα των θεωριών και τις αρχές που είχαν διατυπώσει για τη νόηση και τις δυνατότητές της.

Με τη συμβολή της θεωρίας του ΔΣ, ή έρευνα στον τομέα της Γνωσιακής Επιστήμης υιοθέτησε νέες μεθόδους συλλογής δεδομένων πιο αυθεντικές και έγκυρες και απομακρύνθηκε από τις συνθήκες εργαστηρίου. Η σύγχρονη

έρευνα έδειξε ότι αποφασιστικής σημασίας δεξιότητες για την απόκτηση γνώσεων είναι: (α) ο σχηματισμός αναπαραστάσεων της πληροφορίας, (β) η οικοδόμηση της γνώσης μέσω της ομαδοσυνεργατικής κοινωνικής αλληλεπίδρασης, (γ) η μάθηση μέσα από εμπειρίες με νόημα, με ποικίλα μέσα και από διαφορετικές οπτικές (βλ. σχετικά Glaser κ.ά., 1996, 2) και (δ) η δημιουργία σχημάτων σχέσεων εννοιολογικών και πληροφοριακών, τα οποία συντείνουν στην οργάνωση της πραγματικότητας και στην κατανόηση νέων πληροφοριών (βλ. και Nickerson, 1995, 17· Rerkins & Unger, 1999, 96-97).

Στην εποχή μας, τα περιβάλλοντα μάθησης που διαμορφώνονται και προτείνονται στη βιβλιογραφία εστιάζουν κυρίως στην αξιοποίηση αυθεντικών καταστάσεων μάθησης, με παραδείγματα από εφαρμογές στον καθημερινό βίο, και στη χρήση της σύγχρονης τεχνολογίας με σκοπό την απόκτηση των παραπάνω γνώσεων και δεξιοτήτων (για παράδειγμα βλ. Vosniadou, De Corte, Glaser & Mandl, 1996).

## **Η θεωρία και η πράξη της διδασκαλίας**

Στο νέο Παράδειγμα της θεωρίας του ΔΣ χωρίς να μετατοπίζεται το κέντρο βάρους από τις ψυχολογικές θεωρίες προς τις θεωρίες για τη διδασκαλία, αποδίδεται ισότιμη βαρύτητα και στις δύο.

Μια θεωρία ΔΣ για να επιτελεί τον στόχο της πρέπει να προσφέρει καθοδήγηση για τις μεθόδους που διευκολύνουν τη μάθηση, αλλά και να καθορίζει τις προϋποθέσεις κάτω από τις οποίες η εκάστοτε μέθοδος μπορεί να φανεί χρήσιμη. Ένα νευραλγικό ερώτημα σ' αυτόν τον τομέα είναι αν οι θεωρίες διδασκαλίας πρέπει να δίνουν λεπτομερείς κατευθύνσεις και οδηγίες (κανονιστικό πλαίσιο) για τις διδακτικές μεθόδους ή γενικές οδηγίες (Snelbecker, 1999, 32). Αν υιοθετήσει κάποιος την πρώτη επιλογή, τότε το μοντέλο θα έχει κανονιστικό χαρακτήρα, αντίληψη την οποία απορρίπτει το νέο Παράδειγμα. Η δεύτερη επιλογή είναι πιο κοντά στη φύση και στο σύγχρονο ύφος του ΔΣ, αλλά και πιο λειτουργική, μια και οι συνθήκες σε κάθε μοντέλο είναι μοναδικές, άρα οι πολλές λεπτομέρειες ούτε ωφέλιμες ούτε πολύ αξιοποιήσιμες μπορεί να είναι.

Η θεωρία του ΔΣ, ακόμα και στη σύγχρονη εκδοχή της διατηρεί τα συστατικά της στοιχεία: το μοντέλο των στόχων, το επιστημολογικό πλαίσιο, τις αξίες (έτσι αποδίδονται κυρίως οι παιδαγωγικές αρχές που διέπουν τη θεωρία), τη ή τις μεθοδολογικές προσεγγίσεις και τη μέθοδο αξιολόγησης. Παράλληλα με τη διαδικασία αποτύπωσης των στόχων διενεργείται η διαδικασία ανάλυσης του έργου (task analysis), δηλαδή η κατάτμηση του έργου σε μικρότερα μέρη και η αντιστοίχιση κάθε μέρους με έναν στόχο.

Πίνακας 2: *Η θεωρία του Διδακτικού Σχεδιασμού. Νέο Επιστημονικό Παράδειγμα (αρχές 1990 +)*

Χαρακτηριστικά	Περιγραφή
Σκοπός και προϋποθέσεις	Συμβολή στη σαφή καθοδήγηση για αποτελεσματικότερη διδασκαλία και μάθηση. Προϋποθέτει τεχνογνωσία και δέσμευση.
Επιστημολογία	Εισαγωγή της μετανεωτερικής σκέψης.
Θεωρία του αναλυτικού προγράμματος	Επιλογή και οργάνωση της ύλης. Η θεωρία της επεξεργασίας του Reigeluth (1999α).
Θεωρία της μάθησης	Επικρατεί ο Εποικοδομισμός. Αλλά, κατά περίπτωση, και με βάση κριτήρια επιλέγονται αρχές και εργαλεία από : Συμπεριφορισμό, Γνωστική θεωρία και Εποικοδομισμό. Παράλληλη και δυναμική ανάπτυξη και εμπλοκή της Γνωσιακής Επιστήμης.
Θεωρία της διδασκαλίας	1. Διδακτικά μοντέλα 2. Θεωρητικό Πλαίσιο Σκοποί και προϋποθέσεις Αξίες Μέθοδοι Αξιολόγηση Εφαρμογές και Συμβολή Διδακτικές συνθήκες 3. Μοντέλο σκοπών και στόχων. Η ανάλυση έργου (task analysis), ανάλογα με τη θεωρία μάθησης που υιοθετείται. Για π.χ., στον εποικοδομισμό, μπορεί να μετατραπεί σε παρουσίαση του συνολικού έργου σε απλούστερη εκδοχή (βλ. Reigeluth, 1999, 427). 4. Μη κανονιστικό πλαίσιο. Αυξάνει τις πιθανότητες επίτευξης των στόχων.
Επίπεδο σχεδιασμού	Μακρο- και μικρο- επίπεδο. Παρέχονται παραδείγματα από διαφορετικά επίπεδα εκπαίδευσης και καταστάσεις μάθησης.
Ορολογία	Εξειδικευμένοι και μη οικείοι όροι.
Αρχές	Αποτελεσματικότητα Επάρκεια Ευχарίστηση
Εφαρμογές	Πολύπλοκα και υψηλού σχεδιασμού περιβάλλοντα μάθησης που υποστηρίζουν τη μάθηση και την ανάπτυξη. Λογισμικό που προωθεί τη μάθηση και την κατανόηση και τη δημιουργική σκέψη. Οργάνωση συστημάτων υψηλής τεχνολογίας για την ανάπτυξη γνωσιακών δεξιοτήτων σε εξειδικευμένους επιστημονικούς κλάδους, όπως η Γλώσσα, τα Μαθηματικά και οι Φυσικές Επιστήμες.



Η διαδικασία αυτή διαφοροποιείται ανάλογα με τη θεωρία μάθησης που υποστηρίζει κάθε μέθοδος. Στο συμπεριφορισμό ισχύουν όσα αναφέραμε. Στη γνωστική θεωρία τα μερικότερα τμήματα οδηγούν σε επιλογή διδακτικών μεθόδων που υποβοηθούν τη σύνδεση με την προϋπάρχουσα γνώση και διευκολύνουν την προοδευτική μάθηση από το πιο απλό στο πιο σύνθετο (Bednar κ.ά., 1995). Αντιθέτως, όταν μια θεωρία ΔΣ υιοθετεί τον εποικοδομισμό, τότε η επιλογή είναι να παρουσιάζεται το σύνολο του έργου σε απλούστερη εκδοχή, ώστε ο μαθητής να έχει από πριν πλήρη εποπτεία του συνολικού έργου (βλ. Reigeluth, 1999, 427).

Τι μπορεί να περιλαμβάνει το πλαίσιο ή το οργανόγραμμα για τη διαμόρφωση μιας θεωρίας ΔΣ σύμφωνα με το νέο Παράδειγμα; Σε μια θεωρία ΔΣ περιλαμβάνονται κυρίως επτά τομείς:

*Σκοποί και προϋποθέσεις*

*Αξίες*

*Μέθοδοι*

*Αξιολόγηση*

*Πρακτική εφαρμογή*

*Διδακτικές συνθήκες και*

*Κυριότερη συμβολή της θεωρίας*

Στην ελληνική βιβλιογραφία στη λογική της θεωρίας του ΔΣ έχουμε πρόσφατα παρουσιάσει αναλυτικά ένα παρόμοιο οργανόγραμμα, όπως σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε στην πράξη στο σύνολο μιας σχολικής μονάδας στο κέντρο της Αθήνας για την εφαρμογή της μεθόδου των σχεδίων εργασίας (βλ. Α' μέρος στο Κουλουμπαρίτση, Μουρατιάν και ομάδα εκπαιδευτικών, 2004).

Τόσο στο παράδειγμα με τη θεωρία ΔΣ των Perkins & Unger που αφορά στην προώθηση της «Διδασκαλίας με Στόχο την Κατανόηση», όσο και στο δικό μας έργο, που αφορά στην εφαρμογή της θεωρίας του ΔΣ για την προώθηση της «Διερευνητικής Μάθησης με τη Μέθοδο των Σχεδίων Εργασίας» διαπιστώνουμε ότι κάθε θεωρία διδασκαλίας είναι «συμπεριληπτική» θεωρία. Αποτελεί δηλαδή μια ευρύτερη θεωρία που εμπεριέχει μερικότερες θεωρίες με τις σύστοιχες μεθόδους τους (βλ. και Reigeluth, 1999, 10). Σύμφωνα με τη θεωρία του ΔΣ, κάθε θεωρία μάθησης και η σύστοιχη μέθοδος εφαρμογής της είναι αξιοποιήσιμη, αρκεί να ορίζονται τα κριτήρια, με βάση τα οποία γίνεται η επιλογή της θεωρίας και της μεθόδου. Για παράδειγμα, όταν το κριτήριο είναι η «άσκηση και η εμπέδωση βασικών κανόνων», τότε η μέθοδος που επιλέγεται είναι η Άμεση Διδασκαλία που

υποστηρίζεται θεωρητικά από το συμπεριφορισμό. Ομοίως, όταν το κριτήριο αλλάζει και γίνεται η «διερεύνηση ενός θέματος», τότε η μέθοδος είναι η καθοδηγούμενη διερεύνηση που υποστηρίζεται από τη γνωστική θεωρία και τον εποικοδομισμό. Άρα, κάθε θεωρία μάθησης είναι αποδεκτή, αρκεί να ανταποκρίνεται στους στόχους και στα κριτήρια μάθησης, που έχουν τεθεί.

Ολοκληρώνοντας τη μελέτη μας για τη θεωρία του ΔΣ κατά τη δεύτερη φάση της εφαρμογής της (νέο Παράδειγμα) συνοψίζουμε τα κύρια χαρακτηριστικά της στον Πίνακα 2.

### Συμπεράσματα και προτάσεις

Η θεωρία του Διδακτικού Σχεδιασμού γεννήθηκε από τη συστημική και την τεχνολογική αντίληψη για την εκπαίδευση, καθώς και από την ανάγκη να αποδοθεί επιστημονικό κύρος στην παιδαγωγικό-διδακτική θεωρία και πράξη. Απώτερος στόχος της είναι η διασφάλιση της μάθησης για όλους τους μαθητές.

Το εκάστοτε επικρατούν επιστημολογικό Παράδειγμα επηρέασε τις θεωρητικές παραδοχές και τις πρακτικές εφαρμογές της θεωρίας του ΔΣ. Η επιστημονική ταυτότητα και ο δυναμισμός των εκπροσώπων του κλάδου, επίσης. Κατά χρονική περίοδο ή επιστημονική συγκυρία η θεωρία του ΔΣ δέχθηκε άλλοτε πιο έντονα την επιρροή της Ψυχολογίας κι άλλοτε της Παιδαγωγικο-Διδακτικής Επιστήμης και της θεωρίας των Αναλυτικών Προγραμμάτων. Έτσι, έχουμε άλλοτε πιο «ψυχολογίζουσες» κι άλλοτε πιο «παιδαγωγίζουσες» θεωρίες και μοντέλα ΔΣ. Στην πιο πρόσφατη εκδοχή τους η θεωρία και οι θεωρίες ΔΣ αποδίδονται με τη μορφή συγκροτημένου μοντέλου, όπου τα όρια μεταξύ των συμβαλλόμενων κλάδων είναι δυσδιάκριτα. Άρα, η «συνδυαστική επιστήμη» που οραματίστηκε πριν από έναν αιώνα ο Dewey φαίνεται να γίνεται πραγματικότητα.

Ο πραξιακός χαρακτήρας της θεωρίας του ΔΣ επέτρεψε και επιτρέπει στον κλάδο την ανανέωση και την αυτο-βελτίωσή του με βάση δεδομένα που συλλέγονται από την έρευνα και την πρακτική εφαρμογή. Αυτή ακριβώς η ιδιότητα συντείνει στη διάκριση του κλάδου ανάμεσα σε άλλους των Κοινωνικών Επιστημών· το ότι ανατροφοδοτείται συνεχώς από την πράξη. Μέσα από αυτήν την επαγωγικο-απαγωγική διαδικασία ο κλάδος του ΔΣ διατηρεί τη νεότητα και τον δυναμισμό του.

Δυστυχώς, αυτές τις ιδιότητες δεν τις έχει μέχρι στιγμής «εξαργυρώσει» αναλόγως ο κλάδος, αφού παραμένει σχετικά άγνωστος στο ευρύ κοινό των εκπαιδευτικών. Στη χώρα μας, ίσως να παρατηρείται αυτό επειδή το κύριο

έργο του εκπαιδευτικού στην πράξη περιορίζεται στην αναπαραγωγή της ύλης και της μεθοδολογίας του σχολικού εγχειριδίου. Όμως, η εφαρμογή καινοτόμων προγραμμάτων σε μεγάλο αριθμό τάξεων έδειξε ότι η γνώση αρχών σχεδιασμού και εφαρμογής θεωριών ΔΣ μπορεί να συμβάλει ώστε η διαδικασία διδασκαλίας και μάθησης να γίνει καταστασιακή και ουσιαστικά παιδαγωγική.

Τέλος, για τη μελλοντική πορεία της θεωρίας του ΔΣ προτείνουμε να δοθεί έμφαση στους εξής τομείς:

*Οικειότητα / Αναγνωσιμότητα:* Να καταστεί πιο αναγνώσιμη μεταξύ των εκπαιδευτικών ως προς την ορολογία και τη δομή των μοντέλων.

*Καταστασιακή διδασκαλία και μάθηση:* Να μελετηθεί με ποιον τρόπο και κάτω από ποιες συνθήκες διαφορετικές μέθοδοι και μέσα συμβάλουν στη μάθηση και στην ανάπτυξη.

*Μαθησιακό περιβάλλον:* Να μελετηθεί συστηματικότερα και με βάση διεπιστημονικά κριτήρια η συμβολή επιμέρους μεταβλητών ενός μαθησιακού περιβάλλοντος στη μάθηση.

## Σημειώσεις

1. Αυτή η επιστημονική εγκυρότητα το καθιστά αναγνωρίσιμο και αποδεκτό από τους ομότεχους στον διεθνή χώρο.
2. Δηλαδή, εξαρτώνται από τα δεδομένα της συγκεκριμένης κάθε φορά κατάστασης.

## Βιβλιογραφία

- Bednar, A.K., Cunningham, D., Duffy, T.M. & Perry, J.P.(1995). *Theory into Practice: How Do We Link?* Στο Anglin, G.J. (επιμ.) *Instructional Technology: Past, Present, Future*. Englewood, CO: Libraries Unlimited.
- Dijkstra, S. (1997). *Theoretical Foundations of Instructional Design: Introduction and Overview*. Στο Tennyson, R.D., Schott, F., Seel, N. & Dijkstra, S. (επιμ.) *Instructional Design. International Perspective: Theory, Research & Models, Vol. I*. Mahaw, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gagné, R. M. & Briggs, L. (1985). *Principles of Instructional Design*. New York: Holt, Rinhart & Winston.
- Hlynka,D. & Belland, J.C. (επιμ.) (1991). *Paradigms Regained: The Uses for Illuminative Semiotic and Post-modern Criticism as Modes of Inquiry in Educational Technology*. Englewood, NJ. : Educational Technology.
- Jonassen, D.H. (χ.χ.) *Thinking Technology: Toward a Constructivist Design Model*.

- <http://ouray.cudenver.edu/~slsanfor/cnstdm.txt>
- Joyce, B. & Weil, M. (1992). *Models of Teaching*. Englewoods Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ (Κυριακή, 31-7-2005) Παιδεία: *Τέσσερις Στόχοι για το Δε ΚΙΤΣ*. αρθρο του Απόστολου Λακασά, σελ. 12.
- Κουλουμπάριτση, Α.Χ. (2003). *Η Κατανόηση στο Αναλυτικό Πρόγραμμα, στα Σχολικά Βιβλία και στη Διδακτική Πράξη:Συστημική Συσχέτιση και Αξιολόγηση*. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Κουλουμπάριτση, Α.Χ., Μουρατιάν, Ζ. και Ομάδα Εκπαιδευτικών (2004). *Σχέδια Εργασίας στην Τάξη και στην Πράξη. Στόχος - Τρόπος - Αξιολόγηση*. Αθήνα: Πατάκης.
- Κουλουμπάριτση, Α.Χ. (2005) Ειδικά Χαρακτηριστικά των Σχολικών Βιβλίων: Ψυχοπαιδαγωγικές προδιαγραφές. Στα Πρακτικά Πανελλήνιου Συνεδρίου του ΠΙ με θέμα: «Διδακτικό Βιβλίο και Εκπαιδευτικό υλικό στο σχολείο: Προβληματισμοί – Δυνατότητες – Προοπτικές». 17-19 Φεβρουαρίου 2005 Παν/μιο Θεσσαλονίκης.
- Ματσαγγούρας, Η.Γ. (1999). *Θεωρία της Διδασκαλίας*. Αθήνα: Gutenberg.
- Ματσαγγούρας, Η.Γ. (2000). *Στρατηγικές Διδασκαλίας. Η Κριτική Σκέψη στη Διδακτική Πράξη*. Αθήνα: Gutenberg.
- Ματσαγγούρας (2004). *Η Διαθεματικότητα στη Σχολική Γνώση. Εννοιοκεντρική Αναπλαισίωση και Σχέδια Εργασίας*. Αθήνα: Γρηγόρης.
- McMurrin, S.M. (1970). *To Improve Learning: A Report to the President and the Congress of the United States by the Commission on Instructional Technology*. Washington DC: U.S. Government Printing Office.
- Molenda, M (1997). Historical and Philosophical Foundations of Instructional Design: A North American View. Στο Tennyson, R.D., Schott, F., Seel, N. & Dijkstra, S. (επιμ.) *Instructional Design. International Perspective: Theory, Research & Models, Vol. I*. Mahaw, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- McNeil, J. (1996). *Curriculum: A Comprehensive Introduction*. New York: Harper Collins.
- Nickerson, R.S.(1995). Can Technology Help Teach for Understanding? Στο Perkins, D.N., Schwartz, J.L., West M.M. & Wiske, M.S. (επιμ.) *Software Goes to School*. New York: Oxford University Press.
- Palinscar, A.S. & Brown, A.L.(1984). Reciprocal Teaching of Comprehension Fostering and Monitoring Activities. *Cognition and Instruction*,1, 117-175.
- Perkins, D.N. & Unger, C. (1999). Teaching and Learning for Understanding. Στο Reigeluth, C.M. (επιμ.) *Instructional Design Theories and Models, Vol. II.* : Mahaw, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Reigeluth, C.M. (1983). Instructional Design: What is it and why is it? Reigeluth, C.M. (επιμ.) *Instructional Design Theories and Models*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Reigeluth, C.M. (επιμ.)(1999). *Instructional Design Theories and Models, Vol. II.* : Mahaw, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Reigeluth, C.M. (1999α). The Elaboration Theory. Στο Reigeluth, C.M. (επιμ.) *Instructional Design Theories and Models, Vol. II.* : Mahaw, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rowntree, D.(1988). *Educational Technology in Curriculum Development*. London: Kogan Page.
- Saettler, P. (1990). *The Evolution of American Educational Technology*. Englewood, CO: Libraries Unlimited.
- Smorgansbord, A. (1997). *Constructivism and Instructional Design*.  
<http://hagar.up.ac.za/catts/learner/smorgan/cons.html>
- Snelbecker, G.E. (1999). Some Thoughts about Theories, Perfection and Instruction. Στο Reigeluth, C.M. (επιμ.) *Instructional Design Theories and Models, Vol. II.* : Mahaw, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Tennyson, R.D. & Schott, F.(1997). Instructional Design Theory, Research and Models. Στο

- Tennyson, R.D., Schott, F., Seel, N. & Dijkstra, S. (επιμ.) *Instructional Design. International Perspective: Theory, Research & Models, Vol. I*. Mahaw, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Vosniadou, S., De Corte, E., Glaser, R. & Mandl, H.(επιμ.) (1996). *International Perspectives on the Design of Technology-Supported Learning Environments*. Mahaw, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.