

ADDIE: Το διευρυμένο μοντέλο σχεδιασμού δράσεων ενδοεπιχειρησιακής κατάρτισης

ADDIE: The extended model for designing in-company training actions

Δρ Μπρίνια Βασιλική, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, vbrinia@aueb.gr

Αυγερινός Δημήτριος, M.Ed., Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

Dr Brinia Vasiliki, Athens University of Economics and Business, vbrinia@aueb.gr

Augerinos Dimitrios, M.Ed., Hellenic Open University

Abstract: The purpose of the research is to investigate the main stages of the extended ADDIE model which is used by companies in the Greek market for the design and implementation of in-company training schemes. The survey was conducted via email, by sending structured questionnaires to large consultancies and to companies with a size and structure that enables the design and implementation of in-company training schemes. Regarding the empirical level, it may be the only survey of similar scope in the Greek area. The findings indicated partial implementation of the phases of the extended ADDIE model.

Keywords: ADDIE, Intra-corporate Training, Training Needs Analysis, Training Evaluation, Transposition of Training.

Περίληψη: Σκοπός της ερευνητικής εργασίας είναι να διερευνηθούν οι κύριες φάσεις που συνθέτουν το διευρυμένο μοντέλο ADDIE που χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην ελληνική αγορά, για το σχεδιασμό και την υλοποίηση δράσεων ενδοεπιχειρησιακής κατάρτισης. Η έρευνα διενεργήθηκε με το σχεδιασμό και την αποστολή, μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, δομημένων ερωτηματολογίων στους υπεύθυνους εκπαίδευσης και ανάπτυξης επιχειρήσεων με μέγεθος και δομή που επιτρέπει το σχεδιασμό και υλοποίηση δράσεων ενδοεπιχειρησιακής κατάρτισης καθώς και σε μεγάλες εταιρείες συμβούλων εκπαίδευσης. Σε εμπειρικό επίπεδο αποτελεί ίσως τη μοναδική έρευνα με παρόμοιο αντικείμενο στον ελληνικό χώρο. Τα ευρήματα κατέδειξαν μερική εφαρμογή των φάσεων του διευρυμένου μοντέλου ADDIE.

Λέξεις κλειδιά: ADDIE, Ενδοεπιχειρησιακή Κατάρτιση, Ανάλυση Εκπαιδευτικών Αναγκών, Αξιολόγηση της κατάρτισης, Μεταφορά της κατάρτισης.

Εισαγωγή

Η ενδοεπιχειρησιακή κατάρτιση αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους πυλώνες τόσο για την ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού (Pinede, 2000, όπ. αναφ. στο Huerta et al., 2006) όσο και για την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος από τις επιχειρήσεις. Στην υλοποίηση των δράσεων ενδοεπιχειρησιακής κατάρτισης χρησιμοποιείται ένα πλήθος Συστημάτων Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού (ISD – Instructional Systems Design), στον πυρήνα των περισσότερων από τα οποία βρίσκεται το μοντέλο ADDIE (Myers et al., 2007).

Το μοντέλο ADDIE είναι το θεμέλιο όλων των μοντέλων εκπαιδευτικού σχεδιασμού. Είναι ένα ευέλικτο μοντέλο για το σχεδιασμό εκπαιδευτικών δράσεων, γνήσιο υποσύνολο του μοντέλου ISD. Δεν αποτελεί ένα συγκεκριμένο πλήρως λειτουργικό μοντέλο αλλά είναι περισσότερο ένας όρος ομπρέλα που αναφέρεται σε μια οικογένεια μοντέλων που μοιράζονται μια κοινή δομή (Branch, 2010). Ως μοντέλο λογίζεται μια απλοποιημένη σύνοψη μιας σύνθετης πραγματικότητας ή ιδέας. Ο Silvern (όπ. αν. στο nwlinc.com, 2014) καθορίζει το μοντέλο ως ένα γραφικό ανάλογο μιας κατάστασης της πραγματικότητας είτε όπως είναι είτε όπως θα έπρεπε να είναι. Το ADDIE καλείται συχνά μοντέλο-διαδικασία. Αυτό όμως είναι αληθινό μόνο αν ακολουθηθεί τυφλά (nwlinc.com, 2014).

Όταν παρουσιάστηκε το ADDIE ήταν ένα αυστηρώς γραμμικό μοντέλο. Στη συνέχεια μπήκε σε δυναμικότερη τροχιά, οπότε και η τελευταία του φάση άλλαξε από «Αξιολόγηση και Έλεγχος» σε «Αξιολόγηση» (Hannum, 2005, όπ. αν. στο nwlinc.com, 2014). Ο Marrienboer (όπ. αν. στο nwlinc.com, 2014) σημειώνει ότι διάφορα μοντέλα ID μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε συνδυασμό με το ADDIE. Καθίσταται έτσι το ADDIE ένα μοντέλο «συνδέω και δουλεύω» ('plug and play'). Στην παρούσα εργασία θα διερευνηθεί το μοντέλο ADDIE με την προσθήκη της φάσης της «μεταφοράς των κεκτημένων της κατάρτισης» (διευρυμένο μοντέλο ADDIE), σύμφωνα με την πρόταση των Gustafson & Branch (1997).

1. Έρευνα σχετικά με το μοντέλο ADDIE

Η παρούσα ερευνητική εργασία στοχεύει να διερευνήσει το πεδίο της ενδοεπιχειρησιακής κατάρτισης στις εταιρείες που δραστηριοποιούνται στην ελληνική αγορά, επιχειρώντας να απαντήσει στα ακόλουθα ερωτήματα:

α) Ποια είναι η βαρύτητα και με τι συχνότητα υλοποιούνται οι κύριες φάσεις τού διευρυμένου με τη φάση Μεταφοράς των κεκτημένων της κατάρτισης μοντέλου ADDIE, σύμφωνα με τις επιχειρήσεις της ελληνικής αγοράς;

β) Μπορεί να περιγραφεί το βασισμένο στο μοντέλο ADDIE ολοκληρωμένο σύστημα σχεδιασμού και υλοποίησης δράσεων ενδοεπιχειρησιακής κατάρτισης;

Η έρευνα αφορά επιχειρήσεις που με βάση το μέγεθός τους, τον επαγγελματικό τους προσανατολισμό ή τη «φιλοσοφία» τους έχουν τη δομή και τους πόρους για ύπαρξη αυτόνομου τμήματος εκπαίδευσης και τη δυνατότητα να αναπτύξουν δικές τους εκπαιδευτικές πολιτικές (Huerta et al., 2006). Διεξήχθη με μη πιθανολογικό δείγμα (non probability sample), ως δειγματοληψία ευκολίας, αφού ήταν αδύνατη η εύρεση μιας πλήρους λίστας των επιχειρήσεων στόχων της έρευνας (Gorard, 2003).

Απεστάλησαν συνολικά 350 ερωτηματολόγια στις 500 μεγαλύτερες, από άποψη κερδοφορίας για το έτος 2012, επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην ελληνική αγορά και σε 24 μεγάλες επιχειρήσεις (σύμβουλοι εκπαίδευσης) που δραστηριοποιούνται στο σχεδιασμό και υλοποίηση προγραμμάτων κατάρτισης. Η αποστολή μέσω email τόσο μεγάλου αριθμού ερωτηματολογίων έγινε λαμβάνοντας υπόψιν την πρόταση του Fink (2013) για «υπεραποστολή» (ovesampling), η οποία είναι απαραίτητη για την επίτευξη του στόχου της δειγματοληψίας, αφού δεν είναι ασυνήθιστη επιστροφή τής τάξης του 20% (Fink, 2013; Bourque & Fielder, 2003).

Ο ρυθμός απόκρισης ήταν τελικά της τάξης του 13% (48/374), αρκετά μικρός, όχι όμως ασυνήθιστα μικρός για τέτοιες έρευνες. Έχουν αναφερθεί ρυθμοί επιστροφής 13,6% σε εμπειρική έρευνα στη Σλοβενία (Dermol, & Cater, 2013), 19,2% (Fox, & Doyle, 2001), 27,8% (Huerta et al., 2006) και 28% (Marin-Diaz et al., 2011). Σε αντίστοιχης μορφής έρευνα στην Ελλάδα αναφέρθηκε ποσοστό επιστροφής 58% (Αλαμίση, 2012).

Η έρευνα υλοποιήθηκε με τη χρήση ερωτηματολογίου, ο ρόλος του οποίου είναι να παρέχει σταθεροποιημένες (standarized) απαντήσεις σε όλα τα προς διερεύνηση ζητήματα, θέτοντας ερωτήσεις με πανομοιότυπο τρόπο (Brace, 2004).

Η συλλογή των δεδομένων της έρευνας έγινε με την αποστολή email. Η μέθοδος αυτή επιλέχθηκε λόγω του μικρού χρονικού ορίζοντα της έρευνας και της ανάγκης για άμεση λήψη απαντήσεων. Πρόκειται βέβαια για μια απρόσωπη προσέγγιση, προσφέρει όμως ευελιξία και το κυριότερο δεν προκαλεί ενόχληση στους παραλήπτες. Η κυρίως έρευνα ξεκίνησε στις 30/03/2015 και διήρκεσε συνολικά έως τις 8/05/2015. Εστάλησαν συνολικά 374 ερωτηματολόγια. Τελικά παρελήφθησαν 48 συμπληρωμένα ερωτηματολόγια (ποσοστό επιστροφής 13%).

2. Αποτελέσματα εφαρμογής σε ενδοεπιχειρησιακή κατάρτιση

1. Ποια είναι η βαρύτητα και με τι συχνότητα υλοποιούνται οι κύριες φάσεις του διευρυμένου με τη φάση Μεταφοράς των κεκτημένων της κατάρτισης μοντέλου ADDIE σύμφωνα με τις επιχειρήσεις της ελληνικής αγοράς;

Η βαρύτητα των κύριων φάσεων του διευρυμένου μοντέλου ADDIE στην ελληνική πραγματικότητα προκύπτει τόσο από το αντίστοιχο άμεσο ερευνητικό ερώτημα του ερωτηματολογίου όσο και μέσω της συχνότητας εφαρμογής των αντίστοιχων κύριων φάσεων.

Σύμφωνα λοιπόν με το αντίστοιχο ερευνητικό ερώτημα,, η Ανάλυση είναι η φάση στην οποία αποδίδεται η μεγαλύτερη βαρύτητα (27,04%), εύρημα που συνάδει με τα ευρήματα εμπειρικών ερευνών (Smith & Hayton, 1999) και μελετών (Salas, & Cannon-Bowers, 2001).

Ακολουθεί η φάση Υλοποίησης της κατάρτισης (16,87%), κατάταξη αναμενόμενη, αφού αποτελεί τη φάση με τη μεγαλύτερη συχνότητα εφαρμογής και την κατακλείδα της πλειονότητας των δράσεων ανάπτυξης του ανθρώπινου δυναμικού. Όπως διαπιστώθηκε από τη βιβλιογραφική επισκόπηση, η φάση Υλοποίησης δεν έχει διερευνηθεί εμπειρικά σε επίπεδο διαδικασιών.

Η φάση Μεταφοράς των κεκτημένων από δράσεις κατάρτισης στην εργασία (16,74%) είναι αυτή που, αντίθετα με την εκφρασμένη βαρύτητά της, εμφανίζει τη μικρότερη συχνότητα εφαρμογής από τις επιχειρήσεις στην Ελλάδα (μέσος όρος 2,61). Είναι η φάση που εμφανίζει αξιοσημείωτο κενό εμπειρικών ερευνών σε επίπεδο διαδικασιών (Velada et al., 2007).

Η φάση Σχεδιασμού των δράσεων κατάρτισης (14,91%) περιλαμβάνει την επιλογή των στρατηγικών και των μεθόδων κατάρτισης, με «συχνή» εφαρμογή στις ελληνικές επιχειρήσεις. Η βιβλιογραφική επισκόπηση δεν κατέδειξε εμπειρικές έρευνες σε επίπεδο διαδικασιών.

Η φάση Ανάπτυξης της κατάρτισης (12,93%) κατατάσσεται σε θέση που επικυρώνεται και από τη συχνότητα εφαρμογής της (μέσος όρος 2,90). Είναι η φάση με ελάχιστη εμπειρική διερεύνηση και θεωρητική τεκμηρίωση (Al-Khayyat & Elgamal, 1997), γεγονός που επικυρώθηκε και από τη βιβλιογραφική επισκόπηση.

Η βαρύτητα (11,72%) και η τελευταία θέση στην κατάταξη της φάσης Αξιολόγησης δράσεων κατάρτισης επιβεβαιώνεται τόσο από τη μικρή συχνότητα εμφάνισής της στις επιχειρήσεις (μέσος όρος 2,71) όσο και από ευρήματα στη Μεγάλη Βρετανία και Ινδία, όπου μόνο το 35% και το 36,5% αντίστοιχα των επιχειρήσεων αξιολογούν τις δράσεις κατάρτισης (Fox & Doyle, 2001).

2. Μπορεί να περιγραφεί το βασισμένο στο μοντέλο ADDIE ολοκληρωμένο σύστημα σχεδιασμού και υλοποίησης δράσεων ενδοεπιχειρησιακής κατάρτισης;

Ένα ολοκληρωμένο σύστημα ενδοεπιχειρησιακής κατάρτισης βασισμένο στο διευρυμένο μοντέλο ADDIE πρέπει να περιλαμβάνει όλες τις φάσεις και διαδικασίες που προσδιορίστηκαν από τη βιβλιογραφική επισκόπηση, αλλά δεν επαληθεύτηκαν στο σύνολό τους από την εμπειρική έρευνα στις επιχειρήσεις της ελληνικής αγοράς.

Το ολοκληρωμένο σύστημα σχεδιασμού και υλοποίησης δράσεων κατάρτισης αποτελείται από δομικές μονάδες (modules), η κάθε μια από τις οποίες επιτελεί ένα συγκεκριμένο «ρόλο» στο σύστημα, όπου οι εισροές μετασχηματίζονται μέσω μιας ελεγχόμενης διαδικασίας σε εκροές (αποτελέσματα) συγκεκριμένων προδιαγραφών, οι οποίες αποτελούν με τη σειρά τους τις εισόδους άλλης δομικής μονάδας. Αναλυτικότερα, κάθε δομική ομάδα πρέπει να περιλαμβάνει:

- **Ανάλυση Αναγκών:** ανάλυση απόδοσης εργαζομένων, ανάλυση εκπαιδευτικών αναγκών (σε σχέση με τα κενά απόδοσης), ανάλυση εργασίας (σε σχέση με τους επιχειρησιακούς στόχους), καθορισμό εκπαιδευτικών στόχων (για κάλυψη των κενών απόδοσης), καθορισμό τού συστήματος υλοποίησης της κατάρτισης, καθορισμό των απαιτούμενων εκπαιδευτικών πόρων, σύνταξη πλάνου διαχείρισης.
- **Σχεδιασμός κατάρτισης:** ανάλυση εργασίας (σε σχέση με γνώσεις, δεξιότητες και συμπεριφορά), ανάλυση εργαζομένων (σε σχέση με γνώσεις, δεξιότητες και συμπεριφορά), καθορισμό των στόχων της κατάρτισης (σε σχέση με γνώσεις, δεξιότητες και συμπεριφορά), ανάπτυξη τεστ ελέγχου της προόδου των εκπαιδευομένων, αναθεώρηση παραγομένων δομικής μονάδας Ανάλυσης.
- **Ανάπτυξη κατάρτισης:** ανάπτυξη συστήματος ελέγχου, ανάπτυξη εκπαιδευτικών στρατηγικών, ανάπτυξη περιεχομένων, ανάπτυξη εκπαιδευτικών μέσων, ανάπτυξη οδηγού τού εκπαιδευτή, ανάπτυξη οδηγού τού εκπαιδευομένου, αναθεώρηση παραγομένων δομικής μονάδας (διαμορφωτική αξιολόγηση), διεξαγωγή πιλοτικών τεστ (διαμορφωτική αξιολόγηση).
- **Υλοποίηση κατάρτισης:** επιλογή φορέα υλοποίησης, επιλογή εκπαιδευτών, επιλογή εκπαιδευομένων, διαχείριση κατάρτισης.
- **Αξιολόγηση κατάρτισης:** καθορισμό κριτηρίων αξιολόγησης, ανάπτυξη εργαλείων αξιολόγησης, διεξαγωγή πιλοτικών τεστ σταθεροποίησης εργαλείων, αξιολόγηση κατάρτισης με εκπαιδευτικούς όρους, αξιολόγηση κατάρτισης με χρηματικούς όρους.
- **Μεταφορά κατάρτισης:** μέτρηση εργασιακής απόδοσης πριν και μετά την κατάρτιση, μέτρηση εργασιακής απόδοσης πριν και αρκετούς μήνες μετά την κατάρτιση, διεξαγωγή τεστ αρκετούς μήνες μετά την κατάρτιση για μέτρηση διατήρησης γνώσεων/δεξιοτήτων και συμπεριφορών, μέτρηση περιβάλλοντος εργασίας.

Συμπεράσματα

Η παρούσα εμπειρική έρευνα προσφέρει έναν τρόπο διερεύνησης και επικύρωσης τόσο του διευρυμένου μοντέλου ADDIE σε επίπεδο κύριων φάσεων και επιμέρους διαδικασιών όσο και γενικότερα των εφαρμοζόμενων μοντέλων εκπαιδευτικού σχεδιασμού. Τα ευρήματα της έρευνας είναι άμεσα εφαρμόσιμα από τις επιχειρήσεις που σχεδιάζουν δράσεις ενδοεπιχειρησιακής κατάρτισης τόσο σε επίπεδο εργαλείων όσο και σε επίπεδο μάθησης. Σε επίπεδο εργαλείων οι επιχειρήσεις μπορούν άμεσα να εφαρμόσουν όποιες από τις φάσεις επιθυμούν ή κρίνουν ότι προσφέρουν αξία στην αποτελεσματικότητα των δράσεων κατάρτισης. Σε μαθησιακό επίπεδο η μελέτη του συνόλου του μοντέλου – διαδικασίας μπορεί να δώσει το κίνητρο στις επιχειρήσεις να αναλάβουν διαδικασίες που αυτοί έως σήμερα δεν θεωρούσαν σημαντικές, οι ανταγωνιστικές όμως επιχειρήσεις χρησιμοποιούν από καιρό (benchmark). Απαύγασμα της έρευνας αποτελεί η διαπίστωση ότι η εφαρμογή τού

διευρυμένου μοντέλου ADDIE μπορεί να αποτελέσει όχι μόνο σύστημα βελτίωσης των δράσεων ενδοεπιχειρησιακής κατάρτισης αλλά και αέναη μαθησιακή διαδικασία ανάπτυξης ανθρώπων και επιχειρήσεων.

Βιβλιογραφικές αναφορές

Ξενόγλωσση

- Al-Khayyat, R., & Elgamal, M. (1997). A macro model of training and development: validation. *Journal of European Industrial Training*, 21(3), 87-101.
- Bourque, L., & Fielder, E. (2003). *How to conduct self-administered and mail surveys*. (2nd ed.). California: Sage Publications Inc.
- Brace, I. (2004). *Questionnaire Design*. London & Sterling, VA: Kogan Page.
- Branch, R. (2010). *Instructional Design: The ADDIE approach*. Athens: Springer.
- Dermol, V., & Cater, T. (2013). The influence of training and training transfer factors on organizational learning and performance. *Personnel Review*, 42(3), 324-348.
- Fink, A. (2013). *How to sample in Surveys*. (2nd edition). California: Sage Publications.
- Fox, R., & Doyle, M. (2001). Company Training in Ireland. *FAS*, Eurostat.
- Gorard, S. (2003). *Quantitative methods in social science*. London and New York: CONTINUUM.
- Gustafson, K., & Branch, R. (1997). Revisioning models of Instructional Development. *Educational Technology Research & Development*, 45(3), σελ. 73-89.
- Huerta, M., Audet, X., & Peregor, O. (2006). In company training in Catalonia: organizational structure, funding, evaluation and economic impact. *International Journal of Training and Development*, 10(2), 140-163.
- Marin-Diaz, M., Llinas-Audet, X., & Chiaramonte-Cipolla, L. (2011). Training as a factor of business excellence. *Intangible Capital*, 7(2), 280-305.
- Myers, P., Watson, B., & Watson, M. (2007). Effective Training Programs using Instructional Systems Design and E-learning. *Process Safety Progress*, 27(2), 131-138.
- Salas, E., & Cannon-Bowers, J. (2001). The science of training: a decade of progress". *Annual Review of Psychology*, 52, 471-499.
- Smith, A., Hayton, G. (1999). What drives enterprise training? Evidence from Australia. *The International Journal of Human Resource Management*, 10(2), 251-272.
- Velada, R., Caetano, A., Michel, J., Lyons, B., & Kavanagh, M. (2007). The effects of training design, individual characteristics and work environment on transfer of training. *International Journal of Training and Development*, 11(4), 282-294.

Ελληνική

- Αλαμίσση, Β. (2012). *Μέτρηση της απόδοσης των εκπαιδευτικών προγραμμάτων των ελληνικών επιχειρήσεων (Return On Investment in training)*. Μεταπτυχιακή εργασία, Πάτρα: ΕΑΠ.

Διαδίκτυο

«Instructional, Learning and Performance Design», Accessed in November 2014,
<http://nwlink.com/~donclark/hrd.html>.