

**Η επαγγελματική ανάπτυξη των Βιοεπιστημόνων: Η περίπτωση των φοιτητών του
Τμήματος Μοριακής Βιολογίας και Γενετικής του ΔΠΘ**

**The vocational development of Bioscientists: The case of the students of the Department
of Molecular Biology and Genetics -Democritus University of Thrace**

Κατερίνα Κεδράκα, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Λέκτορας,
kateked@otenet.gr

Katerina Kedraka, Democritus University of Thrace, PhD Lecturer,
kateked@otenet.gr

Abstract: Career Development is a central concept concerning the field of Professional Counselling and it refers to a long-term process of a person's concern with his career, through the life span. This study aims to explore the views of young Bioscientists, undergraduates of the Dept of Molecular Biology and Genetics of the Democritus University of Tharce, concerning their career development. It was considered of a special interest, partly because of the rapid evolution of bio-sciences and partly because relevant studies were not identified in the Greek field of Career Counselling. Theoretical approaches around the Career Development are presented, as well as the job opportunities and qualifications required from young Bioscientists. The empirical research is following the qualitative approach and it is based on data collected during the academic years 2012-13 and 2013-14 from graduate students of the Department of Molecular Biology and Genetics, Democritus University of Thrace. The data was collected through written, open, narrations of the students and the method of Content Analysis was used to analyze it. The findings show that young Bioscientists tend to link their career development with their personal traits, the future educational and research progress and finally, their employment prospects. Their opinions are characterized by realism about the difficulties of finding a job and at the same time, by optimism since they seem to believe that postgraduate studies, a strong personality, expertise and high specialization create a kind of shield leading to a possible career mainly in the promising fields of bio-research and modern biotechnology, that are considered to offer several opportunities for vocational rehabilitation.

Key words: Career Development, Bioscientists

Περίληψη: Η επαγγελματική ανάπτυξη αποτελεί κεντρική έννοια της Επαγγελματικής Συμβουλευτικής. Αναφέρεται στην μακροχρόνια, εξελικτική ενεργοποίηση του άτομου για θέματα σχετικά με τη σταδιοδρομία του, που ξεκινά από τα πρώιμα στάδια της ανάπτυξης του ατόμου και συνεχίζεται μέχρι την ώριμη ηλικία. Η παρούσα μελέτη διερευνά τις απόψεις νέων, εκκολαπτόμενων Βιοεπιστημόνων γύρω από την επαγγελματική τους ανάπτυξη και το επαγγελματικό τους μέλλον. Η μελέτη της επαγγελματικής ανάπτυξης της συγκεκριμένης ομάδας εκτιμήθηκε ότι παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, αφενός λόγω της ραγδαίας ανάπτυξης των Βιοεπιστημών και κατά συνέπεια και της αύξησης του ενδιαφέροντος για την πορεία των επιστημόνων του χώρου και αφετέρου, διότι δεν εντοπιστήκαν σχετικές μελέτες στον ελληνικό χώρο. Παρουσιάζονται οι θεωρητικές προσεγγίσεις γύρω από την επαγγελματική ανάπτυξη των νέων επιστημόνων, η εικόνα του επαγγελματικού τοπίου και τα προσόντα που χρειάζεται να διαθέτουν οι υποψήφιοι εργαζόμενοι στο χώρο των Βιοεπιστημών. Η εμπειρική έρευνα, ακολουθώντας την ποιοτική προσέγγιση, στηρίζεται σε ερευνητικά δεδομένα που συλλέχτηκαν κατά τα ακαδημαϊκά έτη 2012-13 και 2013-14 από τελειόφοιτους φοιτητές του Τμήματος Μοριακής Βιολογίας και Γενετικής του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης. Τα δεδομένα, τα οποία συγκεντρώθηκαν μέσα από γραπτές, ανοιχτές, συνειρμικού τύπου αφηγήσεις, επεξεργάστηκαν και αναλύθηκαν με την μέθοδο της Ανάλυσης Περιεχομένου. Τα ευρήματα δείχνουν ότι οι νέοι Βιοεπιστήμονες συνδέουν την επαγγελματική τους ανάπτυξη με την προσωπική τους ανάπτυξη, την εκπαιδευτική τους εξέλιξη, την ερευνητική τους πορεία και τέλος, με την εργασιακή τους προοπτική. Οι αναφορές τους χαρακτηρίζονται από ρεαλισμό ως προς τις δυσκολίες εύρεσης εργασίας και συγχρόνως, από αισιοδοξία, καθώς πιστεύουν ότι οι μεταπτυχιακές σπουδές, η προσωπική θωράκιση, η εξειδίκευση στον ερευνητικό τομέα και οι σύγχρονοι κλάδοι στο χώρο των Βιοεπιστημών προσφέρουν αρκετές ευκαιρίες για επαγγελματική αποκατάσταση.

Λέξεις-κλειδιά: Επαγγελματική ανάπτυξη, Βιοεπιστήμονες

Εισαγωγή

Οι τελειόφοιτοι του Τμήματος Μοριακής Βιολογίας και Γενετικής του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης, όπως συμβαίνει με όλους τους εκκολαπτόμενους επιστήμονες, όταν φτάνουν στο τελευταίο έτος των σπουδών τους στην τριτοβάθμια εκπαίδευση εμφανίζεται στον ορίζοντά τους το τοπίο της αγοράς εργασίας. Στις σκέψεις και τις συζητήσεις τους προστίθενται θέματα που μέχρι χτες δεν τους απασχολούσαν άμεσα: η επαγγελματική τους

απορρόφηση, η μελλοντική τους εξειδίκευση, οι προοπτικές κι η εξέλιξη που μπορούν να έχουν ως Βιοεπιστήμονες, πιθανοί επαγγελματικοί χώροι και οι προϋποθέσεις απασχόλησης στον καθένα, τα νέα εργασιακά πρότυπα, τα απαιτούμενα προσόντα, οι τυπικοί ή άτυποι νόμοι και οι απαιτήσεις της αγοράς εργασίας, κτλ. Όλα αυτά τους απασχολούν, τους προβληματίζουν και πιθανότατα τους δυσκολεύουν, συχνά σε μεγάλο βαθμό. Το προστατευτικό «κουκούλι» του Πανεπιστημίου και του προγράμματος σπουδών δεν υπάρχει πια. Μετά τη λήψη του πτυχίου ο καθένας βρίσκεται αντιμέτωπος με την ανάγκη να κάνει επιλογές και να πάρει αποφάσεις για το μέλλον. Το κομβικό σημείο, λοιπόν, που οι τελειόφοιτοι Βιοεπιστήμονες -όπως και όλοι οι τελειόφοιτοι των Τμημάτων της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης- χρειάζεται να κάνουν τη στάθμιση των διαφορετικών επιλογών που έχουν στη διάθεσή τους, και στη συνέχεια να πάρουν αποφάσεις που σχετίζονται με το μέλλον τους, αποτελεί αφετηρία μετάβασης προς τον κόσμο της εργασίας, μια κεντρική διεργασία της επαγγελματικής τους ανάπτυξης. Στο σημείο αυτό της αναπτυξιακής του πορείας το νέο άτομο, σημειώνει ο Κασσωτάκης (2002α), προσπαθεί να γνωρίσει τον εαυτό του, να συνειδητοποιήσει τις δυνατότητες και τις αδυναμίες του κι ακόμα, να αποσαφηνίσει τις φιλοδοξίες, τα ενδιαφέροντα, τις απαιτήσεις του από τη ζωή αλλά και τις προσφερόμενες από την αγορά εργασίας προοπτικές που του προσφέρονται στη δεδομένη στιγμή.

1. Η επαγγελματική ανάπτυξη ως κεντρική έννοια της Επαγγελματικής Συμβουλευτικής

Η επαγγελματική ανάπτυξη συνιστά πορεία ζωής και αναφέρεται στη διαλεκτική σχέση ατόμου και εργασίας που αναπτύσσεται σε όλη τη διάρκεια της ζωής του σύγχρονου ανθρώπου (Herr & Cramer, 1996) γι αυτό και έχει προκαλέσει, τα τελευταία χρόνια, το ιδιαίτερο ενδιαφέρον πολλών επιστημόνων (ψυχολόγων, συμβούλων, κοινωνιολόγων, οικονομολόγων, εκπαιδευτών κ.ά). Αυτό σημαίνει ότι για τη μελέτη των διαφόρων παραμέτρων της επαγγελματικής ανάπτυξης αναπτύχθηκαν διάφορες προσεγγίσεις.

Οι εξελικτικές θεωρίες υποστηρίζουν ότι η επαγγελματική συμπεριφορά του ατόμου είναι διαδικασία ανάπτυξης και θεωρούν την επαγγελματική εκλογή ως φυσικό αποτέλεσμα αυτής της ανάπτυξης. Για τις θεωρίες αυτές η επαγγελματική ανάπτυξη είναι μια συνεχής και μακρόχρονη διαδικασία που αρχίζει στην πρώιμη παιδική ηλικία και συμπληρώνεται μετά την επαγγελματική αποκατάσταση, σταθεροποίηση και προσαρμογή του ατόμου (Δημητρόπουλος, 2000). Ο Super (1953, 1957, 1984), κύριος εκφραστής των εξελικτικών θεωριών της επαγγελματικής ανάπτυξης, σημειώνει ότι η επαγγελματική ανάπτυξη καθορίζεται σε σημαντικό βαθμό από την αυτοαντίληψη. Το άτομο καθώς μεγαλώνει, ενσωματώνει τις διάφορες εικόνες που έχει σχηματίσει για τον εαυτό του, μέσα από συγκρίσεις με άλλα άτομα, σε μια ολοκληρωμένη αυτοαντίληψη, η οποία στη διάρκεια της ζωής μεταβάλλεται και αναπροσαρμόζεται διαρκώς μέσα από τις εμπειρίες του. Η προσπάθειά του επικεντρώνεται στο να επιλέξει ένα επάγγελμα αποτελεί ουσιαστικά προσπάθεια πραγμάτωσης της αυτοαντίληψης (Super & Bohm, 1971). Ένα σημαντικό

στοιχείο της θεωρίας του Super που σχετίζεται με τους ενήλικους, είναι η *επαγγελματική ωριμότητα*. Πρόκειται για την ικανότητα (επαν)εκτίμησης της επαγγελματικής σταδιοδρομίας: την εξέταση αξιών, ενδιαφερόντων, δυνατοτήτων και την επιδίωξη διαφορετικών ευκαιριών, στο πλαίσιο της ανησυχίας του ατόμου για επιλογή ή αλλαγή σταδιοδρομίας (Super, 1984). Ο Crites (1981) προχώρησε τις θέσεις του Super, εξετάζοντας μερικές πτυχές της ενήλικης προσαρμογής και πρότεινε την έννοια της *επαγγελματικής προσαρμοστικότητας*, που περιλαμβάνει αφενός τις πληροφορίες που απαιτούνται για να αντιμετωπιστούν οι μεταβαλλόμενες συνθήκες εργασίας και αφετέρου την ετοιμότητα για (επανα)σχεδιασμό που κάνει το ενήλικο άτομο για την εργασία του σε όλη την οικονομικά ενεργή ζωή του.

Ο Savickas, μαθητής του Super, υιοθέτησε την αναπτυξιακή οπτική του Super που ενδιαφέρεται για το πώς τα διαφορετικά άτομα «ταιριάζουν την εργασία με τη ζωή τους» (Savickas, 2002: 153). Στην προσέγγισή του υποστηρίζει ότι τόσο τα άτομα όσο και τα περιβάλλοντα αλλάζουν πολύ γρήγορα στον 21ο αιώνα και έτσι δεν εξασφαλίζεται μια σταθερή αντιστοιχία χαρακτηριστικών-εργασιακών περιβαλλόντων, ανατρέποντας ουσιαστικά την θέση ότι αφού εξακριβωθούν τα χαρακτηριστικά των ανθρώπων στη συνέχεια, χρειάζεται να βρεθούν εργασίες που να ταιριάζουν σε αυτά. Σύμφωνα με τη θεωρία του, οι καριέρες «χτίζονται» στη διάρκεια της ζωής, καθώς τα άτομα κάνουν επιλογές που εκφράζουν τις αυτοαντιλήψεις τους και προσπαθούν να συνδέσουν τους στόχους τους με την κοινωνική και την εργασιακή πραγματικότητα της ζωής τους (Savickas, 2005). Σύμφωνα, λοιπόν, με την θεωρία του Savickas το άτομο δημιουργεί τη σταδιοδρομία του και της δίνει νόημα και περιεχόμενο, προσπαθώντας να κινηθεί με βάση όχι μόνον τον εαυτό του και τις υποκειμενικές του αντιλήψεις αλλά και με βάση τις αντικειμενικές συνθήκες που αφορούν στην εργασία του (Savickas, 2002). Έτσι, ο Savickas προτίμησε, όπως και ο Crites, να αντικαταστήσει τον όρο «επαγγελματική ωριμότητα» του Super με την έννοια της «επαγγελματικής προσαρμοστικότητας», καθώς θεωρεί ότι η επαγγελματική ανάπτυξη δεν καθοδηγείται μόνον από μια εσωτερική διαδικασία ωρίμανσης, αλλά κι από το κίνητρο προσαρμογής σε ένα συγκεκριμένο κάθε φορά εξωτερικό περιβάλλον (Amundson, Harris-Bowlsbey & Niles, 2009; Savickas, 2002). Οι δεξιότητες επαγγελματικής προσαρμοστικότητας περιλαμβάνουν *το ενδιαφέρον* για τη σταδιοδρομία που σχετίζεται με θέματα προσανατολισμού στο μέλλον και μάλιστα, με ένα αίσθημα αισιοδοξίας για το μέλλον, *τον έλεγχο*, την ανάγκη δηλαδή του ατόμου να ασκεί κάποια επίδραση στο περιβάλλον και στη διαμόρφωση των επαγγελματικών συνθηκών που το αφορούν, την *περιέργεια* κατά τη διερεύνηση του εαυτού, των πληροφοριών, των εναλλακτικών και του περιβάλλοντος, την *αυτοπεποίθηση*, την εμπιστοσύνη του ατόμου στον εαυτό και στο ότι μπορεί να τα καταφέρει και τέλος, τον βαθμό *δέσμευσης* για νέες δραστηριότητες και σχέδια δράσης (Σιδηροπούλου-Δημακάκου, Μπεζεβέγκης, Αργυροπούλου & Δρόσος, 2013).

Οι θεωρίες επαγγελματικής ανάπτυξης που έχουν ως υπόβαθρο κάποια από τις θεωρίες μάθησης (συμπεριφοριστικές ή κοινωνικογνωστικές) ορίζουν την επαγγελματική συμπεριφορά ως διαδικασία μάθησης, καθώς η διαδικασία επαγγελματικής ανάπτυξης έχει να

κάνει με τη γενική ανάπτυξη της προσωπικότητας που επηρεάζεται σημαντικά τη μάθηση που αποκτάται στη διάρκεια της ζωής. Η επαγγελματική ανάπτυξη καθορίζεται από τα πρότυπα ζωής και εργασίας που το άτομο έχει ενσωματώσει, μέσω της κοινωνικής του μάθησης, τα έχει υιοθετήσει ως δικά του και αποτελούν τα «φίλτρα» μέσα από τα οποία προσπαθεί να κάνει μια πρόβλεψη για την επιτυχία των επιλογών του και κυρίως, για την ικανότητά του να πετύχει (ή όχι) σε έναν επαγγελματικό χώρο. Ο Krumboltz, στηριζόμενος στη θεωρία κοινωνικής μάθησης του Bandura, υποστηρίζει ότι η ανάπτυξη – εξέλιξη της προσωπικότητας του ατόμου (και άρα η επαγγελματική του ανάπτυξη) είναι κυρίως διαδικασία και αποτέλεσμα κοινωνικής μάθησης (Κάντας & Χαντζή, 1991). Κατά την προσέγγιση της επαγγελματικής ανάπτυξης μέσω της κοινωνικής μάθησης ο Krumboltz (1979) σημειώνει ότι καθώς το άτομο ενηλικιώνεται, διαμορφώνει τις αυτοπαρατηρητικές γενικεύσεις που έχει σχηματίσει για τον κόσμο συνολικά και για τον εαυτό του ειδικότερα. Στη θεώρηση αυτή αναφέρεται σε τριών ειδών αυτοπαρατηρητικές γενικεύσεις, σχετικά με: 1) την επάρκεια προς το έργο, αν δηλαδή το άτομο διαθέτει τις απαραίτητες ικανότητες για την εκτέλεση ενός έργου 2) τα ενδιαφέροντα του καθενός, που δεν θεωρούνται ότι αποτελούν βασικό καθοριστικό παράγοντα στην επαγγελματική ανάπτυξη αλλά είναι ενδιάμεσες καταστάσεις, προϊόντα μαθησιακών εμπειριών που συνδέουν προηγούμενες μαθησιακές καταστάσεις με άλλες μεταγενέστερες και, 3) τις προσωπικές αξίες του ατόμου. Είναι ενδιαφέρον να σημειώσουμε ότι ο Krumboltz και οι συνεργάτες του (1978) από τη δεκαετία του '70 ακόμα, θεωρούν ότι η επιλογή σταδιοδρομίας είναι μια δια βίου διαδικασία και επηρεάζεται όχι μόνο από τις προσωπικές αποφάσεις, αλλά και από τις εκάστοτε συνθήκες της αγοράς εργασίας.

Τα τελευταία χρόνια, αρκετοί ερευνητές⁴¹ επισημαίνουν τη σημασία του κοινωνικο-οικονομικού περιβάλλοντος, σημειώνοντας ότι το πλαίσιο μέσα στο οποίο διαγράφεται η επαγγελματική εξέλιξη του ατόμου είναι καθοριστικό, χωρίς όμως να αποτελεί τον μόνο παράγοντα που επηρεάζει την εργασιακή του πορεία. Προτείνουν μάλιστα, ότι κατά τη Συμβουλευτική προσέγγιση χρειάζεται να δοθεί μεγαλύτερη σημασία σε εξωγενείς παράγοντες, κυρίως πολιτισμικούς και οικονομικούς, οι οποίοι επιδρούν στις επαγγελματικές επιλογές και αποφάσεις των ατόμων. Είναι ενδιαφέρον ότι και η Θεωρία του Ανθρώπινου Κεφαλαίου, εδώ και δεκαετίες, έχει τονίσει την άποψη πως οι επαγγελματικές επιλογές σχετίζονται άμεσα με το πιθανό οικονομικό όφελος που μπορεί να αποκομίσει το άτομο (Φραγκουδάκη, 1985). Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή κάθε άτομο ενεργεί ορθολογικά, όταν επιλέγει επάγγελμα (και σπουδές) κι έχει ως βασικό κριτήριο τη μεγιστοποίηση του προσωπικού του οφέλους. Η μεγιστοποίηση των απολαβών του από την εργασία θεωρείται συνάρτηση της επένδυσης που κάνει σε εκπαίδευση και εξειδίκευση. Η επαγγελματική του ανάπτυξη, λοιπόν, συναρτάται με την προσδοκία μελλοντικών υψηλών αμοιβών, που το ωθεί να επενδύσει περισσότερο στην εκπαίδευσή του (Κασιμάτη, 1998).

⁴¹ βλ ενδεικτικά: Brown, 2000; Muchinsky, 1997; Savickas, 2005; Κάντας, 1996; Κασσωτάκης, 2002^α; Σιδηροπούλου-Δημακάκου, 2001

Σήμερα, το σημείο που όλοι συμφωνούν ότι η επαγγελματική ανάπτυξη αποτελεί μια δια βίου διαδικασία, που συνδέεται με την όλη ανάπτυξη της προσωπικότητας, της μάθησης και της επαγγελματικής εξέλιξης του ατόμου. Ορίζεται ως η δια βίου εξελικτική διαδικασία, η οποία επιτρέπει στο άτομο σε οποιαδήποτε στιγμή της ζωής του να συνειδητοποιεί τις γνώσεις, τις ικανότητες, τις δεξιότητες, τα ενδιαφέροντά και τις αξίες του, να λαμβάνει εκπαιδευτικές και επαγγελματικές αποφάσεις, να σχεδιάζει και να διαχειρίζεται αποτελεσματικά τη μάθηση και τη σταδιοδρομία του και να επιτυγχάνει μεγαλύτερη ισορροπία ανάμεσα στην προσωπική και επαγγελματική του ζωή (πηγή: www.eoppep.gr). Είναι ενδιαφέρον ότι κοινό στοιχείο όλων των προσεγγίσεων που μελετούν την επαγγελματική ανάπτυξη των ατόμων, είναι η διαχείριση της επαγγελματικής τους συμπεριφοράς με στόχο, νέοι και λιγότερο νέοι να καθορίζουν την επαγγελματική τους πορεία, να επιλέγουν ή να αλλάζουν επάγγελμα αλλά βασικά να είναι επαγγελματικά ευτυχείς (Holland, 1985).

2. Το επαγγελματικό τοπίο των Βιοεπιστημών

Οι απόφοιτοι του Τμήματος Μοριακής Βιολογίας και Γενετικής ως εξειδικευμένοι Βιοεπιστήμονες ασχολούνται με την έρευνα των βιολογικών συστημάτων σε μικροσκοπικό και μακροσκοπικό επίπεδο (κύτταρα, μόρια, γονίδια, DNA κ.λπ.), και, γενικά, της προέλευσης, της λειτουργία και της εξέλιξης των έμβιων οργανισμών και κάθε μορφή ζωής, του περιβάλλοντος, των αβιοτικών παραγόντων που σχετίζονται με τη ζωή και με τις εφαρμογές των παραπάνω. Ο ρόλος τους είναι η παραγωγή γνώσης, η οποία βρίσκει εφαρμογές στην Ιατρική, στη Γεωργία, στην οργάνωση της Βιοτεχνολογίας και στην Εκπαίδευση των Βιοεπιστημών. Επαγγελματικά δραστηριοποιούνται στο δημόσιο και ιδιωτικό τομέα στους τομείς της εκπαίδευσης, της έρευνας και της παροχής υπηρεσιών, συμβουλών και γνωματεύσεων, σε κάθε γνωστικό αντικείμενο που υπάγεται στη Βιολογία, στη Γενετική και στο ευρύτερο πεδίο των Βιοεπιστημών (πηγή: www.mbg.duth.gr)

Πού όμως μπορεί να εργαστεί ένας Βιοεπιστήμονας, απόφοιτος του ΤΜΒΓ; Καθώς οι επιστήμες διευρύνονται -τόσο σε αριθμό όσο και σε περιεχόμενο- και οι σύγχρονες ερευνητικές μέθοδοι απαιτούν συνέργεια και συνεργασία, οι επαγγελματικοί χώροι που σχετίζονται με τις Βιοεπιστήμες και τις εφαρμογές τους αυξάνονται συνεχώς και συνδέονται στενά με την ραγδαία ανάπτυξη των επιστημονικών κλάδων της Βιολογίας. Τις τελευταίες δύο δεκαετίες αναπτύχθηκαν νέοι τομείς εφαρμογών των Βιοεπιστημών, απαντώντας σε σύγχρονες ανάγκες της επιστήμης αλλά και της κοινωνίας. Ειδικότερα, οι τομείς της Γενετικής και της Βιοϊατρικής εκτιμάται ότι θα είναι οι γρηγορότερα αναπτυσσόμενοι. (Belikoff, 2004; Brown, 2007). Ο τομέας που παραδοσιακά απορροφά αρκετούς Μοριακούς Βιολόγους και Γενετιστές είναι η έρευνα, τόσο σε κρατικούς (πχ πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα, οικολογία κτλ) όσο και σε κερδοσκοπικούς οργανισμούς (πχ φαρμακοβιομηχανίες, βιολογικές καλλιέργειες κτλ) (Belikoff, 2004). Φαίνεται όμως πως και η Βιοϊατρική και οι αυξανόμενες ανάγκες για πρόληψη και για διαγνωστικές μεθόδους, που σχετίζονται κυρίως

με τη Γενετική και τη Μοριακή Βιολογία, φαίνεται πως αποτελεί ένα πολλά υποσχόμενο εργασιακό πεδίο για τους απόφοιτους του ΤΜΒΓ (Roth, 2006).

Διεθνώς οι φαρμακοβιομηχανίες και οι εταιρείες που δραστηριοποιούνται στο χώρο των βιοτεχνολογικών και ιατρικών εφαρμογών χρησιμοποιούν ένα δίκτυο συνεργατών για την προώθηση των προϊόντων τους, χρησιμοποιώντας συχνά τους Βιοεπιστήμονες ως στελέχη marketing (Belikoff, 2004; Bloomfield & El-Fakahany, 2008).

Η Εκπαίδευση παραδοσιακά προσφέρει αρκετές θέσεις εργασίας, με καλές προοπτικές απασχόλησης των Βιοεπιστημόνων, σε επίπεδο Δευτεροβάθμιας και κυρίως Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης (Bloomfield & El-Fakahany, 2008). Τα Πανεπιστήμια, βέβαια, αποτελούν την πιο προσφιλή –ίσως- επαγγελματική προτίμηση των εξειδικευμένων Βιοεπιστημόνων, διότι συνδυάζει τη δυνατότητα του Βιοεπιστήμονα να κάνει έρευνα με την παροχή διδακτικού έργου, λαμβάνοντας πάντα υπόψη ότι πολλοί από αυτούς διαθέτουν διδακτορικό τίτλο σπουδών (Robbins-Roth, 2006). Σε πρόσφατη έρευνα (Κεδράκα, 2013) καταγράφεται ενδιαφέρον των νεαρών Βιοεπιστημόνων να εργαστούν στην εκπαίδευση, κρατώντας, ωστόσο, επιφυλάξεις κατά πόσον είναι σωστά καταρτισμένοι για τον τομέα αυτόν. Ενδιαφέρον είναι ότι τα τελευταία χρόνια παρατηρείται αύξηση της ζήτησης για Βιοεπιστήμονες- εκπαιδευτές ενηλίκων σε μη παραδοσιακούς χώρους εκπαίδευσης. Για παράδειγμα, η ενασχόληση με το Περιβάλλον και την Οικολογία έχει συγκεντρώσει το ενδιαφέρον πολλών ατόμων, κυρίως εθελοντών, οι οποίοι χρειάζεται να εκπαιδευτούν σε βασικά θέματα Βιολογίας. Επίσης, οι πολλές και υψηλού επιπέδου εξειδικεύσεις κι εφαρμογές του επιστημονικού αυτού πεδίου έχουν δημιουργήσει ανάγκες για κατάρτιση συνεργατών επιστημόνων, και γενικά, επιστημονικών ή επαγγελματικών ομάδων σε προηγμένες τεχνικές και μεθόδους των Βιοεπιστημών (Camenson, 1993).

Τέλος, φαίνεται ότι αυξάνεται διεθνώς το ενδιαφέρον πολλών πολιτών για ζητήματα επιστημών, κάτι που έχει οδηγήσει και σε σχετική αύξηση των εκδόσεων, εντύπων και ηλεκτρονικών, γύρω από σχετικά ζητήματα, ένας χώρος που έχει θέσεις εργασίας για νέους Βιοεπιστήμονες (Ambrose, 2006; Longman, 2006).

Συνοψίζοντας, στο πλαίσιο των επιστημονικών εξειδικεύσεων του πεδίου των Βιοεπιστημών, παραδοσιακών και μη, δημιουργούνται θέσεις εργασίας στους εξής επαγγελματικούς χώρους όπου μπορεί να εργαστεί ένας Βιοεπιστήμονας, απόφοιτος του Τμήματος Μοριακής Βιολογίας και Γενετικής, στη χώρα μας και στο εξωτερικό:

- ✓ Σε Φαρμακοβιομηχανίες (η Μοριακή Βιολογία έχει αναγνωριστεί ως πρωτοποριακός κλάδος στη βιομηχανία φαρμάκων)
- ✓ Σε Νοσηλευτικά Ιδρύματα, Διαγνωστικά Εργαστήρια/ Κέντρα
- ✓ Σε Βιοτεχνολογικές Εταιρείες
- ✓ Σε κρατικές υπηρεσίες όπως είναι ο Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων (ΕΦΕΤ), οι υγειονομικές υπηρεσίες κτλ
- ✓ Σε πανεπιστημιακά και ερευνητικά κέντρα, ινστιτούτα, ιδρύματα και εργαστήρια ως ερευνητές

- ✓ Σε υποδιευθύνσεις ή τμήματα εθνικών, ευρωπαϊκών ή διεθνών οργανισμών σχετικών με τις Βιοεπιστήμες [π.χ. Ευρωπαϊκός Οργανισμός Φαρμάκων (EMEA) European Patent Office, World Health Organisation, κτλ]
- ✓ Στη Δημόσια Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση ως Καθηγητές Βιολόγοι (ΠΕ04.04) αφού αποκτήσουν Πιστοποιητικό Διδακτικής και Παιδαγωγικής Επάρκειας (βάσει του Ν. 3848/2010)
- ✓ Στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση, ως μέλη ΔΕΠ των Πανεπιστημίων και ΤΕΙ.
- ✓ Σε φροντιστήρια ως καθηγητές στο αντικείμενο της Βιολογίας και σε κάθε άλλο γνωστικό αντικείμενο που σχετίζεται με τις Βιοεπιστήμες
- ✓ Στην Εκπαίδευση Ενηλίκων
- ✓ Σε εκδόσεις επιστημονικών περιοδικών/ βιβλίων/ ιστοσελίδων
- ✓ Στον τομέα του Marketing και των πωλήσεων

(Πηγή: Belikoff, 2004; Bloomfield & El-Fakahany, 2008; Robbins-Roth, 2006; www.mbg.duth.gr).

3. Η εικόνα της απασχόλησης των Βιοεπιστημόνων στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα, η απορρόφηση των Βιοεπιστημόνων στην αγορά εργασίας θεωρείται «δύσκολη». Σύμφωνα με την τελευταία μελέτη της Οριζόντιας Δράσης Υποστήριξης Γραφείων Διασύνδεσης Πανεπιστημίων του 2008⁴² η εικόνα που προκύπτει για την απασχόληση των αποφοίτων των Πανεπιστημιακών Τμημάτων Βιοεπιστημόνων, είναι η εξής: το ποσοστό των απασχολουμένων Βιολόγων 5-7 χρόνια μετά την αποφοίτησή τους είναι συνολικά 64,6%, το ποσοστό των (καταγεγραμμένων) ανέργων 5,8% και το ποσοστό μη ενεργών αποφοίτων⁴³ 29,6%. Αξίζει να σημειωθεί ότι το ποσοστό απασχόλησης των πτυχιούχων Βιολογίας είναι το χαμηλότερο μεταξύ των αποφοίτων όλων των επιστημονικών κλάδων, ενώ ο κλάδος διαθέτει το δεύτερο χαμηλότερο ποσοστό αποφοίτων με εμπειρία σημαντικής απασχόλησης⁴⁴. Ενδιαφέρον, όμως, είναι ότι οι απόφοιτοι Βιολογίας που έχουν σταθερή και μόνιμη απασχόληση δηλώνουν σε μεγάλο ποσοστό (72,6%,) ευχαριστημένοι από τη δουλειά τους, ενώ δυσαρεστημένοι δηλώνουν μόλις το 7,4%. Επίσης, οι πτυχιούχοι Βιολογίας σε σχέση με το μέσο όρο όλων των πτυχιούχων εμφανίζουν υψηλότερο ποσοστό απασχόλησης στο δημόσιο τομέα και πολύ χαμηλότερο ποσοστό αυτοαπασχόλησης και οι αποδοχές τους, γενικά, τοποθετούνται κοντά στο γενικό μέσο όρο. Η ετεροαπασχόληση των αποφοίτων Βιολογίας είναι σχετικά υψηλή. Αφορά 31% του συνόλου των απασχολουμένων

⁴² που όμως δεν περιλαμβάνει τους αποφοίτους του Τμήματος ΜΒΓ καθώς κατά τη διάρκεια συλλογής των ερευνητικών δεδομένων (κατά τα έτη 2002-03) δεν είχαν ακόμα ορκιστεί οι πρώτοι απόφοιτοι του Τμήματος το 2004.

⁴³ Στην κατηγορία των μη ενεργών αποφοίτων περιλαμβάνονται όσοι απόφοιτοι ούτε δηλώνουν πως έχουν βρει δουλειά, ούτε είναι καταχωρημένοι ως άνεργοι στον ΟΑΕΔ.

⁴⁴ Ως εμπειρία σημαντικής απασχόλησης θεωρείται μια δουλειά σχετική με το αντικείμενο σπουδών, που διατηρείται για μεγάλο διάστημα, σε αντίθεση με πολλές και ποικίλες εργασιακές δραστηριότητες προσωρινού χαρακτήρα (OECD 1998).

και το 26% των μισθωτών και συμβασιούχων έργου, άρα παρατηρείται αναντιστοιχία μεταξύ του αντικειμένου εργασίας και των σπουδών.

4. Το επαγγελματικό προφίλ /Προσωπικά χαρακτηριστικά των Βιοεπιστημόνων

Όπως παρατηρείται και σε όλους τους επιστημονικούς κλάδους, φαίνεται ότι οι σπουδές -και οι γνώσεις που αποκτώνται μέσω αυτών- έπαψαν να είναι ένα είδος 'μόνιμου εισιτηρίου' για μια απρόσκοπτη και επιτυχημένη επαγγελματική εξέλιξη, ειδικά στο χώρο των Βιοεπιστημών, όπου σπουδές και εξειδικεύσεις βρίσκονται σε μια συνεχή δυναμική διεργασία, μετασχηματίζονται, εξαφανίζονται ή αλλάζουν περιεχόμενο, ενώ νέες ειδικότητες εμφανίζονται και ο χάρτης των σχετικών επαγγελμάτων συνεχώς διαφοροποιείται. Η αγορά αναζητεί επιπλέον προσόντα, ανάμεσα σ'αυτά και ορισμένα προσωπικά χαρακτηριστικά, εκτός από τα ακαδημαϊκά προσόντα και τις γνώσεις που απορρέουν από τους τίτλους σπουδών (Robbins-Roth, 2006).

Ποιο όμως είναι το προφίλ των αποφοίτων ΤΜΒΓ; Σε σχετική (υπό δημοσίευση) μελέτη της ΔΑΣΤΑ του ΔΠΘ για τα επαγγελματικά προφίλ των αποφοίτων των Τμημάτων του ΔΠΘ ο Βιοεπιστήμονας απόφοιτος του ΤΜΒΓ περιγράφεται ως ένα άτομο που χρειάζεται να έχει ερευνητικό πνεύμα, να είναι λεπτολόγος, επίμονος και υπομονετικός, ηθικός και ευσυνείδητος, σταθερός και προσεκτικός στις κινήσεις του κατά την εκτέλεση των πειραμάτων και το χειρισμό ευαίσθητων οργάνων και συσκευών. Να διαθέτει λογικο-μαθηματική, αναλυτική και συνθετική σκέψη, κοινωνικές δεξιότητες, όπως: επικοινωνία, συνεργασία, υπευθυνότητα, συνέπεια, πειθαρχία, επιμονή, ικανότητα ιεράρχησης προτεραιοτήτων, διαχείρισης και οργάνωσης χρόνου, καθώς και ορισμένες ειδικές ικανότητες (έμφαση στη λεπτομέρεια, παρατηρητικότητα, μνήμη, προσοχή, οργανωτικότητα, μεθοδικότητα). Καθώς πρόκειται για μια επιστήμη που η έρευνα και οι εφαρμογές της δεν διαφοροποιούνται σε διεθνές επίπεδο, η καλή γνώση ξένων γλωσσών και κυρίως της αγγλικής είναι απαραίτητη. Η δεξιότητα χρήσης τεχνολογικών μέσων και επεξεργασίας πληροφοριών και δεδομένων θεωρείται δεδομένη, καθώς και η επιθυμία για δια βίου ενημέρωση, εκπαίδευση και κατάρτιση.

Παράλληλα, εκτός από την απόκτηση ή την αναβάθμιση των γνώσεων που σχετίζονται άμεσα με τις σπουδές και την εξειδίκευσή τους, από τους υποψήφιους εργαζόμενους ζητούνται δεξιότητες και προσόντα που, ανεξάρτητα από τη θέση εργασίας, τους καθιστούν ικανούς αλλά και προτιμητέους για μια δουλειά. Αυτό παρατηρείται σε όλους τους κλάδους της οικονομίας, και αφορά ιδιαίτερα τους επιστήμονες με υψηλή ειδίκευση και υψηλής ποιότητας εκπαιδευτικά προσόντα (Colechia & Parakonstantinou, 1996) -όπως είναι οι Βιοεπιστήμονες. Πρόκειται για τις δεξιότητες-κλειδιά (Van Zolingen, 1997) που θεωρούνται απαραίτητες για επιτυχία και άνοδο στον επαγγελματικό τομέα, τόσο στο δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό, στις υπηρεσίες αλλά και στην παραγωγή. Στον κλάδο των Βιοεπιστημών απαιτούνται, εκτός από τις γνώσεις (συνήθως υψηλής εξειδίκευσης) και τις ερευνητικές δεξιότητες, πολλαπλές και

σύνθετες δεξιότητες-κλειδιά. Οι Bloomfield & El-Fakahany (2008) αναφέρουν την ικανότητα συγγραφής επιστημονικών άρθρων κι εργασιών, καθώς και παρουσίασης επιτυχημένων διαλέξεων κι ομιλιών, την εργασία σε ομάδες, τη δημιουργικότητα και την ικανότητα επίλυσης προβλημάτων, τη διαχείριση χρόνου, την επεξεργασία πληροφοριών, τις δεξιότητες συμμετοχής σε ερευνητικά προγράμματα, τη δημιουργικότητα κι ικανότητα εξεύρεσης λύσεων, το σεβασμό στον άλλον και στη διαφορετικότητα, την ωριμότητα κι υπευθυνότητα, την αυτοπεποίθηση –αλλά όχι αλαζονεία, την τιμιότητα κι ακεραιότητα. Ο ενθουσιασμός, η οξυδέρκεια και κριτική σκέψη, η περιέργεια, το «ανοιχτό μυαλό», η ακρίβεια και οργανωτικότητα, η υπομονή κι επιμονή, η ικανότητα εξεύρεσης κεφαλαίων και χρηματοδότησης και η ηθική θεωρούνται από τον Belikoff (2004) επίσης πολύ σημαντικές δεξιότητες για έναν νέο Βιοεπιστήμονα.

5. Ταυτότητα της έρευνας

Η παρούσα έρευνα εστιάζει το ενδιαφέρον της στη μελέτη της επαγγελματικής ανάπτυξης των Βιοεπιστημόνων του Τμήματος ΜΒΓ. Ο σκοπός της είναι να αναζητηθούν και να καταγραφούν, οι απόψεις των νέων Βιοεπιστημόνων γύρω από το πώς αντιλαμβάνονται οι ίδιοι την επαγγελματική τους ανάπτυξη και ποιες πτυχές εκτιμούν ότι έχει, καθώς βρίσκονται στο τέλος των βασικών τους σπουδών και στο κατώφλι αποφάσεων που αφορούν το εκπαιδευτικό και επαγγελματικό τους μέλλον.

Η μεθοδολογία της έρευνας ακολουθεί την ποιοτική προσέγγιση που θεωρήθηκε ως η πλέον κατάλληλη, γιατί επιτρέπει τη διείσδυση σε βάθος, τη βαθύτερη δηλαδή ανάλυση και ερμηνεία των δεδομένων. Η συλλογή των δεδομένων έγινε με την τεχνική της ελεύθερης, συνειρμικής καταγραφής των απόψεων των φοιτητών, η οποία επιτρέπει τη μεγαλύτερη δυνατή διείσδυση στην προσωπική φιλοσοφία κάθε ατόμου, διότι οι ερωτώμενοι/ες επιλέγουν να πουν όσα –και τόσα- οι ίδιοι θεωρούν σημαντικά, τις «αλήθειες» που θέλουν να αναφέρουν (Atkinson, 1998). Η τεχνική αυτή, ακριβώς διότι στηρίζεται στην ελεύθερη κι ανοιχτή επικοινωνία, προϋποθέτει κάποια σχέση ανάμεσα στον ερευνητή και τον αφηγητή, ώστε να κατατεθούν γνήσιες και ουσιαστικές εμπειρίες και συναισθήματα. Ο Κουλαουζίδης (2008) σημειώνει ότι το ενδιαφέρον, και συγχρόνως, η δυσκολία στις ανοιχτές αφηγήσεις εστιάζονται στην ερμηνεία των δεδομένων από τον ερευνητή, διότι η αλήθεια δεν στηρίζεται τόσο σε αδιαμφισβήτητα γεγονότα, όσο στην αξιοπιστία και στην πειστικότητα με την οποία ερμηνεύονται οι απόψεις και οι εμπειρίες του αφηγητή.

Το δείγμα της έρευνας απετέλεσαν 27 τελειόφοιτοι φοιτητές των ακαδημαϊκών ετών 2012-13 και 2013-14 του Τμήματος Μοριακής Βιολογίας και Γενετικής (ΔΠΘ), με τους οποίους υπήρξε μια προσωπική επαφή κι επικοινωνία με την ερευνήτρια. Η συλλογή των δεδομένων έγινε στο πλαίσιο του μαθήματος επιλογής: «Διδακτική των Βιοεπιστημών (Διδακτικός και Επαγγελματικός Σχεδιασμός)» που διδάσκεται στο Ζ' εξάμηνο σπουδών. Η διαδικασία επεξεργασίας του υλικού των γραπτών αφηγήσεων η οποία ακολουθήθηκε, περιελάμβανε την

καταγραφή των απόψεων των φοιτητών σε ειδικό έντυπο. Τους ζητήθηκε να απαντήσουν στην ανοιχτή ερώτηση: *Πώς αντιλαμβάνομαι την επαγγελματική ανάπτυξη ενός/μιας Βιοεπιστήμονα;* Το υλικό που συγκεντρώθηκε, επεξεργάστηκε με τη μέθοδο της Ανάλυσης Περιεχομένου, η οποία χρησιμοποιώντας τη διαδικασία κατηγοριοποίησης των δεδομένων και ταξινόμησης τους σε θεματικές κατηγορίες, επιτρέπει τη μετατροπή του περιεχομένου των αφηγήσεων σε συνοπτικά ευρήματα, τα οποία, στη συνέχεια, ερμηνεύονται με ποιοτικούς όρους. Θεωρείται η πλέον κατάλληλη μέθοδος για να αναλυθούν πληροφορίες γραπτών τεκμηρίων, δηλαδή *«για την αναζήτηση και αξιολόγηση μηνυμάτων στον έντυπο λόγο, ιδίως όταν πρόκειται για ζητήματα που αφορούν απόψεις»* (Verma & Mallick, 2004: 224). Η διαδικασία ανάλυσης περιλαμβάνει τη συστηματική μέτρηση μονάδων, οι οποίες αρχικά καθορίζονται, και σύμφωνα με αυτές, οι απόψεις των ερωτώμενων εντάσσονται σε συγκεκριμένες θεματικές ενότητες- εννοιολογικές κατηγορίες (Κυριαζή, 2006). Στην παρούσα έρευνα, αφού μελετήθηκε εξαντλητικά το περιεχόμενο των αφηγήσεων, ως μονάδα ταξινόμησης του ερευνητικού υλικού προκρίθηκε η φράση⁴⁵, διότι στις φράσεις αποτυπώνεται καλύτερα η ουσία των απόψεων που κατέθεσαν οι Βιοεπιστήμονες που ρωτήθηκαν. Κρίθηκε ότι κατά τη μελέτη του αρχικού ερευνητικού υλικού θα μπορούσαν να διαμορφωθούν τέσσερις βασικές κατηγορίες κατάταξης των δεδομένων, που αφορούσαν:

1. στα προσωπικά χαρακτηριστικά των τελειοφίτων φοιτητών,
2. στην εκπαιδευτική τους εξέλιξη,
3. στην ερευνητική τους πορεία,
4. στην εργασιακή τους προοπτική, με συχνές αναφορές σε πιθανούς κλάδους επαγγελματικής δραστηριοποίησης

6. Ευρήματα

Η πρώτη ομάδα ταξινόμησης των δεδομένων αναφέρεται στα προσωπικά χαρακτηριστικά των τελειοφίτων φοιτητών:

«...η είσοδος στο επάγγελμα εξαρτάται από τον ίδιο τον βιοεπιστήμονα, το ενδιαφέρον του για το αντικείμενο, την όρεξη που έχει για σπουδές και τη διάθεσή του για συνεχή ενημέρωση...»

«Σε όλα αυτά θα πρόσθετα και την όλη προσωπικότητα που τον συνοδεύει»

«Προσωπική επιθυμία για αυτοβελτίωση εργατικότητα, ορθή κρίση σε κομβικές στιγμές, αυτοπειθαρχία, πείσμα, αφοσίωση»

«χρειάζεται επιμονή και υπομονή, δουλειά, αυτοπειθαρχία και θέληση»

⁴⁵ που ορίζεται ετυμολογικά ως εξής: *«Φράση: σύνολο λέξεων που εκφράζουν ένα πλήρες νόημα»*. Στο: Μείζον Ελληνικό Λεξικό, Τεγοπουλος-Φυτράκης, 1997.

«επαγγελματική ανάπτυξη σημαίνει και αυτοβελτίωση ως άνθρωπος, να εργάζεσαι για το γενικό καλό (βλ εφαρμογές στην ιατρική και την βιοτεχνολογία)»

Γίνεται μάλιστα ιδιαίτερη αναφορά και στις δεξιότητες επικοινωνίας και συνεργασίας:

« ο βιοεπιστήμονας πρέπει να μπορεί να συνεργάζεται με τα υπόλοιπα μέλη της ερευνητικής ομάδας και τους καθηγητές του...»

«Επίσης, πρέπει να μπορεί να συνεργάζεται και να επικοινωνεί καλά με τους συναδέλφους του, να έχει αυτοπειθαρχία και να μην του ξεφεύγει ο χρόνος...»

«Η επαγγελματική ανάπτυξη ενός βιοεπιστήμονα έχει σχέση και με το τι είδους άτομο είναι, δηλαδή αν μπορεί να συνεργαστεί σε μια επιστημονική ομάδα κι αν μπορούν να τον εμπιστευτούν»

Η δεύτερη ομάδα ταξινόμησης των δεδομένων αφορά στην εκπαιδευτική τους εξέλιξη. Η επαγγελματική ανάπτυξη των βιοεπιστημόνων θεωρείται συνυφασμένη με τη συνεχή ενημέρωση για τα επιστημονικές εξελίξεις του κλάδου και την απόκτηση υψηλού επιπέδου εκπαιδευτικών εφοδίων:

«Το επάγγελμα του βιοεπιστήμονα απαιτεί συνεχή ενημέρωση κι επιμόρφωση»

«Επαγγελματική ανάπτυξη θεωρώ τη συνέχιση των σπουδών του σε μεταπτυχιακό ή διδακτορικό επίπεδο».

«...και σίγουρα χρειάζεται το μεταπτυχιακό και το διδακτορικό»

«Η επαγγελματική ανάπτυξη περιλαμβάνει την εξέλιξη με κύρια εργαλεία τις γνώσεις που έχει αποκτήσει με τις σπουδές του και την ικανότητα επιστημονικής σκέψης».

«πρέπει όμως να γνωρίζουμε τις εξελίξεις στην αγορά εργασίας και στον κλάδο»

Η γνώση της αγγλικής γλώσσας σημειώνεται ως σημαντικό προσόν:

«...διεθνοποιημένος χαρακτήρας επιστημών βλ αγγλικά = απαραίτητα κοινή γλώσσα επικοινωνίας!!»

«η άριστη γνώση αγγλικών είναι απαραίτητη, γιατί όλη η βιβλιογραφία είναι στα αγγλικά, ίσως λίγο βοηθούν και τα γερμανικά... πάντως τα διεθνή συνέδρια γίνονται όλα στα αγγλικά»

Μάλιστα, ενδιαφέρον είναι το ότι γίνεται μνεία χωριστά στη μεταδιδακτορική έρευνα, παρόλο που πρόκειται για προπτυχιακούς φοιτητές:

«Η ακαδημαϊκή ή ερευνητική καριέρα χρειάζεται και ένα μεταδιδακτορικό (postdoc)»

«Βέβαια ο βιοεπιστήμονας πρέπει και μετά το πανεπιστήμιο να συνεχίσει και να αποκτήσει μεταπτυχιακό και διδακτορικό, και πιθανόν και μετα-διδακτορικό για να μπορέσει να είναι ανταγωνιστικός στην αγορά εργασίας»

«Σήμερα το διδακτορικό και ίσως και το post doc είναι νομίζω απαραίτητα προσόντα, αρκεί το θέμα τους να έχει ζήτηση στην αγορά...»

Με δεδομένο τον εργαστηριακό χαρακτήρα των σπουδών στο συγκεκριμένο Τμήμα, οι τελειόφοιτοι δίνουν μεγάλη έμφαση στην ερευνητική τους πορεία με αιχμή την εργαστηριακή έρευνα:

«Η πορεία του απαιτεί εξειδικευμένη μεταπτυχιακή έρευνα που καθορίζει και καθοδηγεί το άτομο στον τομέα της απασχόλησης»

«Επαγγελματική ανάπτυξη ενός βιοεπιστήμονα σημαίνει την εργασία του στον τομέα του μέσα από την οποία αποκτά εμπειρία, κυρίως ερευνητική, που είναι πολύ σημαντική».

«...η ερευνητική εμπειρία στις μεθόδους και τις πρακτικές στα εργαστήρια»

«Απαιτείται η άμεση εξειδίκευσή του σε τεχνικές και γνώσεις κι αυτό γίνεται μέσα από την έρευνα»

Οι αναφορές στην έρευνα ως δομικό στοιχείο μιας μελλοντικής επαγγελματικής εξέλιξης συνδυάζονται και με άλλα προσόντα:

«Φυσικά η επαγγελματική ανάπτυξη ενός βιοεπιστήμονα στηρίζεται κυρίως στις σπουδές του αλλά και στην έρευνα»

«η επαγγελματική ανάπτυξη σημαίνει να έχεις και κάποια εργαστηριακή ή διδακτική εμπειρία ή να έχεις συμμετάσχει σε projects»

«Να συμμετέχει σε συνέδρια και ερευνητικά projects για να αυξήσει την εργαστηριακές του δεξιότητες».

«Ο βιοεπιστήμονες εργάζονται κυρίως στον ερευνητικό τομέα, γι αυτό χρειάζεται να έχουν αποκτήσει ερευνητική εμπειρία στις σπουδές τους, κυρίως στις μεταπτυχιακές»

«Συνολικά, εμπειρία στην έρευνα και σπουδές συντελούν στην επαγγελματική ανάπτυξη του βιοεπιστήμονα»

Ωστόσο, σημειώνονται και οι δυσκολίες που σχετίζονται με την έλλειψη ερευνητικών δομών στη χώρα μας:

«Η εξέλιξη του βιοεπιστήμονα γίνεται στην έρευνα, που όμως είναι δύσκολο να τη βρεις στην Ελλάδα, γιατί δεν υπάρχουν ερευνητικά κέντρα»

Η τέταρτη ομάδα ταξινόμησης των δεδομένων αναφέρεται στα *εργασιακή προοπτική* των βιοεπιστημόνων, όπως την αντιλαμβάνονται οι τελειόφοιτοι φοιτητές, που την περιγράφουν άλλοτε γενικόλογα:

«Ο βιοεπιστήμονας έχει πληθώρα επιλογών, που εξαρτώνται και από τη διεθνή κατάσταση»

«Η επαγγελματική του ανάπτυξη είναι ραγδαία εξελισσόμενη αλλά δύσκολη»

«Ένας επιστήμονας καταρτισμένος στις βιοεπιστήμες 'ζητείται' όλο και πιο συχνά και σε όλα και περισσότερους τομείς,

«οι βιοεπιστήμες γνωρίζουν ραγδαία εξέλιξη τις τελευταίες δεκαετίες...αλλά στην Ελλάδα είναι δύσκολο να βρεθεί κάτι, στο εξωτερικό ίσως....»

«Σιγά-σιγά με την απόκτηση εμπειρίας στον τομέα, δυνατότητα κάποιος πιο υπεύθυνης θέσης στο εργαστήριο και στην καλύτερη περίπτωση, διεύθυνση του εργαστηρίου με την υλοποίηση δικών του ιδεών πάνω στην έρευνα».

«Ακαδημαϊκή καριέρα – έρευνα... χρειάζονται όμως και κάποιες γνωριμίες στο χώρο»

Άλλοτε εστιασμένα στην εκπαίδευση, κυρίως στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, την οποία δεν απορρίπτουν ως μια πιθανή επαγγελματική διέξοδο:

«Πιθανός επαγγελματικός δρόμος είναι και η διδακτική και η εκπαίδευση νέων βιοεπιστημόνων»

«Επιπλέον, αφορά τη συμβολή του και στη μετάδοση των επιστημονικών του γνώσεων, η οποία επιτυγχάνεται μέσω της εκπαίδευσης (είτε δευτεροβάθμιας είτε τριτοβάθμιας είτε ενηλίκων-εργαζομένων)»

«ο βιοεπιστήμονας μπορεί να εργαστεί και στο χώρο της εκπαίδευσης, σε γυμνάσια και λύκεια αλλά και σε φροντιστήρια ή να κάνει ιδιαίτερα μαθήματα»

«διδασκαλία στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση στα ΑΕΙ & ΤΕΙ»

Κι άλλοτε εστιάζουν τις ευκαιρίες για εργασία σε συγκεκριμένους χώρους και κλάδους απασχόλησης, τους οποίους αναφέρουν:

Εργασία σε νοσοκομείο, κλινική, ερευνητικό εργαστήριο ή σε διαγνωστικό κέντρο

Ερευνητής σε εργαστήριο

Ενασχόληση με βασική έρευνα/ εφαρμοσμένη έρευνα/ διαγνωστικές μεθόδους

Σε επιχειρήσεις βιοτεχνολογίας

Ερευνητής σε φυσικό περιβάλλον

Εργασία σε βιότοπους, σε ζωολογικό πάρκο

Θαλάσσια βιολογία-οικολογία

Εργασία σε ερευνητικά προγράμματα

Βιοχημικές εξετάσεις

Συνεργασία με φαρμακοβιομηχανίες

Ως φαρμακευτικός αντιπρόσωπος

Marketing/ προώθηση προϊόντων υγείας-εργαστηριακό εξοπλισμό

Βιομηχανίες τροφίμων

Γραφεία συμβουλευτικής-προγεννητικός έλεγχος

7. Συζήτηση

Η επαγγελματική ανάπτυξη, όπως την περιγράφουν οι νέοι Βιοεπιστήμονες, τελειόφοιτοι του Τμήματος Μοριακής Βιολογίας και Γενετικής του ΔΠΘ, είναι μια έννοια που φαίνεται να τους έχει απασχολήσει. Αυτό εν μέρει είναι αναμενόμενο, διότι στο πλαίσιο του σχετικού μαθήματος έχει γίνει αναφορά σε ζητήματα σταδιοδρομίας και δεξιοτήτων αναζήτησης εργασίας. Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας επιβεβαιώνουν την άποψη των Herr, Cramer, & Niles (2004), που θεωρούν τη διαδικασία επαγγελματικής ανάπτυξης και επιλογής σταδιοδρομίας μια περίπλοκη διαδικασία, η οποία προκύπτει ως αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης πολλαπλών μεταβλητών, τόσο εσωτερικών όσο και εξωτερικών. Οι νέοι Βιοεπιστήμονες ως εσωτερικές μεταβλητές δείχνουν να θεωρούν τα προσωπικά τους χαρακτηριστικά, ενώ ως εξωτερικές μεταβλητές αντιλαμβάνονται τα εκπαιδευτικά τους προσόντα, την ερευνητική τους εμπειρία και τους χώρους όπου πιθανόν μπορούν να εργαστούν.

Τη συνδέουν με τα τυπικά εκπαιδευτικά προσόντα που θεωρούνται σχεδόν απαραίτητο επαγγελματικό εφόδιο και μάλιστα υψηλότερα εκπαιδευτικά προσόντα: το μεταπτυχιακό και το διδακτορικό αλλά και το *postdoc*. Η γνώση ξένων γλωσσών και άλλων ικανοτήτων σημειώνονται, επίσης, ως σημαντικά προσόντα. Η ανάγκη για υψηλότερα επίπεδα εκπαίδευσης και κατάρτισης καταγράφεται ως μια συνήθης στρατηγική των νέων, προκειμένου να αντιμετωπίσουν τις γενικές τάσεις στο οικονομικό περιβάλλον (Storey, 2000). Μπορούμε να εικάσουμε λοιπόν, ότι οι νεαροί Βιοεπιστήμονες έχουν κατανοήσει τη σημασία των πολλών εφοδίων για μια επιτυχημένη είσοδο στην απασχόληση, κι επενδύουν κυρίως στις σπουδές τους, διότι σύμφωνα με τη θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου (Schultz, 1971) κάθε άτομο κάνει εκπαιδευτικές και επαγγελματικές επιλογές, έχοντας ως κριτήριο τη μεγιστοποίηση του προσωπικού του οφέλους. Πράγματι, το ποσοστό των Βιοεπιστημόνων που πραγματοποιεί μεταπτυχιακές σπουδές στη χώρα μας είναι εξαιρετικά υψηλό, καθώς υπολογίζεται ότι φτάνει το 61% των αποφοίτων των αντίστοιχων Πανεπιστημιακών Τμημάτων. Συγκεκριμένα, είναι το τέταρτο υψηλότερο μεταξύ όλων των επιστημονικών κλάδων σπουδών. Ενδιαφέρον, ωστόσο, είναι ότι συγχρόνως, το ποσοστό απασχόλησης των πτυχιούχων Βιολογίας είναι το χαμηλότερο μεταξύ των αποφοίτων όλων των επιστημονικών κλάδων (64,6%,) (Οριζόντια Δράση Υποστήριξης Γραφείων Διασύνδεσης Πανεπιστημίων, 2008).

Η εμπειρία και κυρίως η ερευνητική εμπειρία από τη συμμετοχή σε εργαστήρια, ερευνητικά σχέδια, επιστημονικές δραστηριότητες κτλ -και κατά συνέπεια οι δεξιότητες και οι στάσεις που αποκτώνται μέσω αυτής- σημειώνεται ως σημαντικό στοιχείο μιας επιτυχημένης επαγγελματικής πορείας, όπως τονίζουν και ειδικοί στο χώρο (Horowitz, 2005). Είναι ενδιαφέρον ότι οι νεαροί, ακόμα φοιτητές, Βιοεπιστήμονες δείχνουν να είναι ενημερωμένοι για τους κλάδους όπου θα μπορούσαν να δραστηριοποιηθούν επαγγελματικά κι αυτό αποτελεί ένα είδος ανάλυσης της σχετικής αγοράς εργασίας. Η προσέγγιση αυτή σηματοδοτεί και μια προσπάθεια να αναζητήσουν σταθερές και μια εγγύηση για το μέλλον. Θέλουν να μάθουν πώς και πού θα μπορούσαν να εξασφαλίσουν δουλειά μετά το τέλος της κατάρτισής τους. Άλλωστε, και ο Krumboltz (1996) σημειώνει ότι οι περιβαλλοντικές συνθήκες, οι μαθησιακές εμπειρίες και οι δεξιότητες προσέγγισης καθηκόντων είναι ανάμεσα στους πρωταρχικούς καθοριστικούς παράγοντες της επιλογής και της ανάπτυξης της σταδιοδρομίας.

Τέλος, εκτός από τις σπουδές και την ερευνητική εμπειρία, αναφέρουν και προσωπικά χαρακτηριστικά ως σημαντικά για την επαγγελματική τους εξέλιξη, παράλληλα με τη σημασία των τυπικών προσόντων. Πράγματι, ο Βιοεπιστήμονας πρέπει να μπορεί εργάζεται αυτόνομα (Ζόγκζα, 2006) και να αυτοαξιολογείται με ρεαλισμό, να μπορεί να δουλεύει ομαδικά και να συνεργάζεται ομαλά με άλλους. Επίσης, η καλή διαχείριση του χρόνου και του δυναμικού των συνεργατών, η αντοχή σε καταστάσεις πίεσης, με τις οποίες συχνά έρχεται αντιμέτωπος στη διάρκεια μιας έρευνας, είναι προσόντα που βοηθούν τον Βιοεπιστήμονα να αντεπεξέλθει με επιτυχία στις απαιτήσεις της δουλειάς του και να ξεχωρίσει στον χώρο του (Ambrose, 2006). Εντούτοις, συχνά οι φοιτητές έχουν μια δυσκολία στο να κατανοήσουν ότι τα εργασιακά και τα προσωπικά θέματα είναι αλληλένδετα και έχουν την τάση να διαχωρίζουν τα επαγγελματικά και τα προσωπικά ζητήματα (Niles & Harris-Bowlsbey, 2005). Πάντως, σε πρόσφατη μελέτη οι Borgen και Maglio (2007) βρήκαν ότι οι φοιτητές θεωρούν την αυτογνωσία ως θετικό στοιχείο για τον επαγγελματικό τους σχεδιασμό ενώ η Gottfredson (1986) αναφέρει ότι η έλλειψη αυτογνωσίας του φοιτητή, μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο κατά την επαγγελματική του ανάπτυξη. Φαίνεται, λοιπόν, ότι οι νέοι Βιοεπιστήμονες του ΤΜΒΓ στο πλαίσιο της αυτογνωσίας τους, έχουν κατανοήσει τη σημασία που έχουν οι προσωπικές αρετές -τα άτυπα προσόντα τους- και τις αξιολογούν ως το 'συγκριτικό τους πλεονέκτημα', το στοιχείο που θα τους κάνει δυνατούς και ξεχωριστούς, ώστε να καταφέρουν να 'χτίσουν' -όπως αναφέρει ο Savickas (2002) - τη σταδιοδρομία τους.

Οι τελειόφοιτοι του ΤΜΒΓ δείχνουν να αισθάνονται αισιοδοξία και αυτεπάρκεια, ενώ παράλληλα δεν αγνοούν την αντικειμενική εργασιακή πραγματικότητα που αφορά τον κλάδο τους. Αντίθετα, μάλλον είναι καλά ενημερωμένοι για τις πιθανές προοπτικές απασχόλησης σε επιμέρους χώρους που σχετίζονται με τις Βιοεπιστήμες και τις εφαρμογές τους, χωρίς να αγνοούν τις απαιτήσεις και το ευρύτερο πλαίσιο αβεβαιότητας και αντικειμενικών δυσκολιών. Ο Κασσωτάκης (2002β) έχει σημειώσει ότι οι αλλαγές που συμβαίνουν τα τελευταία χρόνια διαμορφώνουν μια νέα περίοδο στην ιστορία της ανθρωπότητας κατά την οποία αναδύεται μια νέα πραγματικότητα αβεβαιότητας και αμφισβήτησης, συνοδευόμενη

από αλλαγές, προκλήσεις, ανακατατάξεις, φόβους κι αβεβαιότητες για το μέλλον. Οι ταχείες και πολύπλοκες αλλαγές του 21ου αιώνα απαιτούν ευελιξία και προσαρμοστικότητα. Το πλαίσιο θετικής αβεβαιότητας του Gelatt (1989) φαίνεται να ταιριάζει στις σύγχρονες συνθήκες των Βιοεπιστημών. Με τον όρο αυτό ο Gelatt περιγράφει την αβεβαιότητα της εποχής μας, το οποίο όμως μας «αναγκάζει» να ενεργοποιούμε όλες τις νοητικές μας λειτουργίες και να εφαρμόζουμε στρατηγικές που αξιοποιούν το πλήρες φάσμα των ικανοτήτων μας.

Συμπεράσματα

Οι θεωρίες επαγγελματικής ανάπτυξης τονίζουν τον εξελικτικό, τον μη στατικό και δια βίου χαρακτήρα της διαδικασίας αυτής, στην οποία το άτομο παρεμβαίνει και την καθορίζει, σύμφωνα με την εκπαίδευσή του, τις επιδιώξεις, τις αξίες, τις επιλογές, τα ενδιαφέροντα, τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας του (Muchinsky, 1997; Seligman, 1994). Όμως, οι προσωπικές επιλογές χρειάζεται να γίνονται με γνώμονα το οικονομικό περιβάλλον και τις δεδομένες κάθε φορά συνθήκες που επικρατούν στην αγορά εργασίας, και ειδικά στις σύγχρονες συνθήκες οικονομικής κρίσης ο καθένας προσπαθεί να προσαρμόσει την επαγγελματική του συμπεριφορά και να κάνει τις κατάλληλες κάθε φορά επιλογές, ώστε να επιτύχει τους στόχους που έχει θέσει. Οι σύγχρονες προσεγγίσεις στο πεδίο της Επαγγελματικής Συμβουλευτικής κάνουν αναφορές στις δυσκολίες που έχουν τα νέα κυρίως-άτομα να προσδιορίσουν τόσο τα χαρακτηριστικά του εαυτού τους όσο και της αγοράς εργασίας, ειδικά στις τρέχουσες συνθήκες αβεβαιότητας και οικονομικών δυσκολιών που αντιμετωπίζουν οι σύγχρονες κοινωνίες. Ο κλάδος των Βιοεπιστημών δείχνει πολλά υποσχόμενος επιστημονικά αλλά υπάρχουν σημαντικές δυσκολίες επαγγελματικής αποκατάστασης για τους νέους Βιοεπιστήμονες. Ωστόσο, οι ραγδαίες εξελίξεις στην επιστήμη και την τεχνολογία δείχνουν ότι δημιουργούνται συνεχώς ευκαιρίες σε κλάδους και εξειδικεύσεις που σχετίζονται με τις βιοϊατρικές και τις βιοτεχνολογικές εφαρμογές, την εκπαίδευση και γενικότερα, το αυξημένο ενδιαφέρον για έρευνα στο πεδίο αυτό. Συνεπώς, η επαγγελματική ανάπτυξη των νέων Βιοεπιστημόνων αποκτά ολοένα και μεγαλύτερο ενδιαφέρον, καθώς σχετίζεται με την αιχμή της έρευνας και της τεχνολογίας στο πλαίσιο της επιστήμης αυτής.

Μέσα από την παρούσα μελέτη φαίνεται ότι οι νέοι Βιοεπιστήμονες αντιλαμβάνονται την επαγγελματική τους ανάπτυξη σε πολλές διαστάσεις, επειδή προφανώς έχουν κατανοήσει ότι πρόκειται για μια σύνθετη και πολυεπίπεδη δια βίου διαδικασία. Δείχνουν, επίσης, να διαθέτουν ένα ικανοποιητικό επίπεδο επαγγελματικής προσαρμοστικότητας, ώστε να κάνουν μια επιτυχημένη είσοδο στην επαγγελματική ζωή του κλάδου τους, δηλαδή κατανοούν τις απαιτήσεις του εργασιακού τους περιβάλλοντος και προσπαθούν να προσαρμόσουν τα προσόντα και τελικά την αυτοαντίληψή τους στην εργασία τους (Savickas, 2005). Είναι ενδιαφέρον ότι οι αναφορές τους χαρακτηρίζονται από ρεαλισμό ως προς τις πιθανές θέσεις εύρεσης εργασίας και τη δυσκολία της απορρόφησής τους στην Ελλάδα, και συγχρόνως,

δείχνουν αισιόδοξοι, καθώς εκτιμούν ότι οι μεταπτυχιακές σπουδές, η προσωπική θωράκιση, η εξειδίκευση στον ερευνητικό τομέα και οι σύγχρονοι κλάδοι στο χώρο των Βιοεπιστημών προσφέρουν αρκετές ευκαιρίες για επαγγελματική αποκατάσταση σε έναν κλάδο όπου οι εργαζόμενοι είναι βασικά επαγγελματικά ευτυχείς (Belikoff, 2004), στόχο που έχει θέσει κι ο Holland (1985) για τους εργαζόμενους.

Κλείνοντας, αν θέλαμε να δώσουμε μία και μόνη απάντηση στο ερώτημα: *Πώς αντιλαμβάνονται οι νέοι Βιοεπιστήμονες την επαγγελματική τους ανάπτυξη;* Θα επιλέγαμε τον ορισμό που έδωσε ένας φοιτητής, επιβεβαιώνοντας τον Gelatt (1989) που σημειώνει ότι περνάμε από τη συλλογιστική «είτε αυτό/είτε το άλλο» στη συλλογιστική «και αυτό/και το άλλο»:

«Τελικά τι είναι η επαγγελματική ανάπτυξη; Είναι ΟΛΑ: σπουδές + δια βίου μάθηση + βιοπορισμός + ποιότητα βιοτικού επιπέδου»

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Ambrose, S., G. (2006). Science writing: Communicating with the masses. In: C. Robbins-Roth, (Ed). (2006). *ALTERNATIVE CAREERS IN SCIENCE. Leaving the Ivory Tower*, 27-38. ELSEVIER Academic Press Inc.
- Amundson, N. E., Harris-Bowlsbey, J. A. & Niles, S. G. (2009). *Βασικές Αρχές Επαγγελματικής Συμβουλευτικής. Διαδικασίες και Τεχνικές* (Elements of Career Counseling: processes and techniques. 2nd Edition, Pearson Education, Prentice Hall). Αθήνα: ΕΚΕΠ/ National Centre For Vocational Orientation.
- Atkinson, R. (1998). *The life story interview*. Sage University Papers on Qualitative Research Methods. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Belikoff, K. (2004). *Opportunities in Biological Sciences Careers*. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Bloomfield, A., V., & El-Fakahany, E., E. (2008). *The Chicago Guide to your Career in Science*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Bolles, N., R. (2001) (29th ed.). *What Color is your parachute?* Berkley -Toronto: Ten Speed Press.
- Brown, S., Sh. (2007). *Opportunities in Biotechnology Careers*. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.

Camenson, B. (2003). *Great Jobs for Biology Majors*. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.

Carnevale, P., A., et al. (1989). *Workplace Basics: The Skills Employers Want*, U.S. Department of Labor Employment and Training Administration. Στο: D. Goleman (1999). *Η Συναισθηματική Νοημοσύνη στο Χώρο της Εργασίας*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Colechia, A., & Papakonstantinou, G. (1996). *The Evolution of Skills in OECD Countries and the Role of Technology*, STI Working Papers, 1996/8, Paris.

Feibelman, J. P. (1993). *A Ph.D. Is Not Enough! Guide to Survival in Science*. NY: Basic Books

Goleman, D. (1999). *Η Συναισθηματική Νοημοσύνη στο Χώρο της Εργασίας*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Greenhaus, J., H. (1987). *Career management*. Chicago: Dryden Press.

Herr, E. L., Cramer, S. H., & Niles, S. G. (2004). *Career guidance and counseling through the lifespan: Systemic approaches*. New York: HarperCollins.

Horowitz, J. (2005). *What Can You Do With a Major in Biology?* New Jersey: Wiley Publishing Inc.

<http://career.duth.gr/> (28/072009)

<http://www.hqaa.gr/> (08/09/2009)

<http://www.kathimerini.gr/4dcgi/> (18/07/2002)

<http://www.kathimerini.gr/4dcgi/> 18/07/2002

<http://www.uel.ac.uk/psychology/research/adapt/paper-2.htm>

www.eoppep.gr

www.mbg.duth.gr

Longman, R. (2006). *Creating a Publishing Empire: How I Gave Up Academia and Became an Entrepreneurial Editor*. In: C. Robbins-Roth, (Ed). (2006). *ALTERNATIVE CAREERS IN SCIENCE. Leaving the Ivory Tower*. ELSEVIER Academic Press Inc. 39-46.

- Muchinsky, P. (1997). *Psychology applied to work* (5th ed). Brooks/Cole Publishing Company.
- OECD (1998). Getting started, settling in: the transition from education to the labour market, *Employment Outlook 1998*, Paris.
- Robbins-Roth, C. (Ed). (2006). *ALTERNATIVE CAREERS IN SCIENCE. Leaving the Ivory Tower*. ELSEVIER Academic Press Inc.
- Roth, R. (2006). Entering Biomedical and Scientific Consulting. In: C. Robbins-Roth, (Ed). (2006). *ALTERNATIVE CAREERS IN SCIENCE. Leaving the Ivory Tower*. ELSEVIER Academic Press Inc. 149-160.
- Savickas, M. L. (2005). The theory and practice of career construction. In S. D. Brown & R.W. Lent (Eds.). *Career development and counseling: Putting theory and research to work*, 42–70. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Savickas, M. L. (2002). Career Construction: A Developmental Theory of Vocational Behavior. In D. Brown & Associates (Eds.), *Career Choice and Development*, 149-205. San Francisco: Jossey & Bass.
- Steedman, H. (1998). Diplomas versus skills. Στο: J. Planas (ed.). *AGORA-1 Raising the level of diplomas and their distribution on the labour market: the lessons of the past and prospects for the future*. Thessaloniki: CEDEFOP.
- Storey, J. (2000). “Fracture lines” in the career environment. In A. Collins & R. Young (Eds.), *The future of career*, 21–36. Cambridge: Cambridge University Press.
- Super, D., E. (1953). A theory of Vocational Development. *American Psychologist*, 8, 185-190.
- Super, D., E. (1957). *The psychology of careers*. New York: Harper.
- Super, D., E. (1984). Career and life development. In: D. Brown, L. Brooks et al. (Eds), *Career choice and development*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Super, D.E., & Bohn, M.J. (1971). *Occupational Psychology*. London: Tavistock Publications.
- Van Zolingen, J. (1995). Wanted: key qualifications: a study of key qualifications for upper secondary vocational education and training. Nijmegen: UDN. In: A. Brown, (1998). *The search for “key qualifications” –going beyond current conceptions of core (key) skills*. In: Verma G., & Mallick, K. (2004). *Εκπαιδευτική Έρευνα*. (Δ. Παπασταμάτης επιμ., Ε. Γρίβα μτφ). Αθήνα: Τυπωθήτω.

- Werbel, D., J. (2000). Relationships among Career Exploration, Job Search, Intensity and Job Search Effectiveness in Graduating College Students. *Journal of Vocational Behavior*, 57, 379-394.
- Ζόγκζα, Β. (2006). *Θέματα Διδακτικής της Βιολογίας*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Κάντας, Α., & Χαντζή, Α. (1991). *Ψυχολογία της εργασίας. Θεωρίες επαγγελματικής ανάπτυξης. Στοιχεία συμβουλευτικής*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Κασιμάτη, Κ. (1998). *Η Επιλογή του Επαγγέλματος – Έρευνα για τα Κοινωνικά Χαρακτηριστικά της Απασχόλησης/ Μελέτη*. Αθήνα: ΕΚΚΕ.
- Κασσωτάκης, Μ. (2002α) (επιμ). *Συμβουλευτική και Επαγγελματικός Προσανατολισμός. Θεωρία και Πράξη*. Αθήνα: Τυπωθήτω.
- Κασσωτάκης, Μ. (2002β). Ο ρόλος του Συμβούλου Επαγγελματικού Προσανατολισμού στην Εκπαίδευση και την Απασχόληση. *Επιθεώρηση Συμβουλευτικής-Προσανατολισμού*, 62-63, 21-35.
- Κεδράκα, Κ. (2013). Η Εκπαίδευση ως προοπτική εργασίας κατά την επαγγελματική απορρόφηση των Βιοεπιστημόνων στην Ελλάδα. *Νέα Παιδεία*, 148, 88-112.
- Κεδράκα, Κ. (2004). Επαγγελματική ανάπτυξη και ένταξη των νέων στον κόσμο της εργασίας, *Τα Εκπαιδευτικά*, 71-72, 123-134. Αθήνα.
- Κεδράκα, Κ. (2003). *Ψυχολογική Αξιολόγηση Σύγχρονων Επαγγελματικών Δεξιοτήτων* (ανεκδ. διδακτορική διατριβή). Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα ΦΠΨ. Αθήνα: 2003.
- Κουλαουζίδης, Γ. (2008). Διερεύνηση εκπαιδευτικών βιογραφιών εκπαιδευτών ενηλίκων: Οι 'φωνές' των συμβούλων - καθηγητών του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου. Στα *ΠΡΑΚΤΙΚΑ* του 3^{ου} Διεθνούς Συνεδρίου της Επιστημονικής Ένωσης Εκπαίδευσης Ενηλίκων με θέμα: «Εκπαιδευτές Ενηλίκων: Η Εκπαίδευση και η Επαγγελματοποίησή τους», CD ROM. Αθήνα, 14-16 Μαρτίου 2008.
- Κυριαζή, Ν. (1998). *Η κοινωνιολογική έρευνα – Κριτική επισκόπηση των μεθόδων και των τεχνικών*. Αθήνα: Ελληνικές Επιστημονικές Εκδόσεις.
- Οριζόντια Δράση Υποστήριξης Γραφείων Διασύνδεσης Πανεπιστημίων. (2008). *Η ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ ΤΩΝ ΠΤΥΧΙΟΥΧΩΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ. Πανελλαδική έρευνα στους αποφοίτους των ετών 1998-2000*. Επιστημ Υπεύθυνη: Μ. Καραμεσίνη. Αθήνα: Διόνικος.
- Σιδηροπούλου-Δημακάκου, Δ., Μπεζεβέγκης, Η., Αργυροπούλου, Α. & Δρόσος, Ν. (2013). *Ανάπτυξη Δεξιοτήτων Δια Βίου Διαχείρισης Σταδιοδρομίας: Θεωρητικό Πλαίσιο*. Αθήνα:

Εθνικός Οργανισμός Πιστοποίησης Επαγγελματικού Προσανατολισμού
(Ε.Ο.Π.Π.Ε.Π.).

Σιδηροπούλου-Δημακάκου, Δ. (2001). *Νέες Δεξιότητες στη Σύγχρονη Αγορά Εργασίας: Νέα Δεδομένα για τον Σχολικό Επαγγελματικό Προσανατολισμό.. Στα Πρακτικά του Β' Ελλαδο-Κυπριακού Συνεδρίου Συμβουλευτικής και Επαγγελματικού Προσανατολισμού, Σπάρτη 22/4/99. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. Στον ηλεκτρονικό τόπο: <http://sep.pi-schools.gr>.*

Σιδηροπούλου-Δημακάκου, Δ. (2000). *Επαγγελματική Συμβουλευτική & Καθοδήγηση*. Αθήνα.

Τεγόπουλος-Φυτράκης. (1997). *Μείζον Ελληνικό Λεξικό*. Αθήνα: Αρμονία

Φραγκουδάκη, Α. (1985) *Κοινωνιολογία της Εκπαίδευσης*. Αθήνα: Παπαζήσης.