

Πρωτοβουλίες για την κατάρτιση καθηγητής χημείας στην Ιρλανδία

Marie Walsh

Limerick Institute of Technology

Λίμερικ / ROI

[Marie.Walsh @ lit.ie](mailto:Marie.Walsh@lit.ie)

Στην Ιρλανδία, υπό την διακυβέρνηση του Συμβουλίου διδασκαλίας, υπάρχει μια σαφής δομή στην αρχική εκπαίδευση των εκπαιδευτικών από έναν από τους δύο μηχανισμούς, ταυτόχρονη ή διαδοχική, δύο εκ των οποίων έχουν έρθει κάτω από την κρίσιμη αναθεώρηση τα τελευταία χρόνια. Χημεία στην ανώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, είναι ένα θέμα των μειονοτήτων και Χημεία καθηγητές γενικά θα πρέπει να προγραμματίσει τη διδασκαλία άλλων μαθημάτων, καθώς και. Σε ορισμένες περιπτώσεις, δημοσιονομικές και άλλες υλικότεχνικές απαιτήσεις μέσα σε ένα σχολείο σημαίνει ότι η χημεία μπορεί να διδάσκεται από έναν μη ειδικό. Εξισορρόπηση Θέμα Γνώση Περιεχομένου με παιδαγωγική κατάρτιση δεξιοτήτων απαιτεί επιδέξιο ελιγμό για να εξασφαλιστεί ότι οι εκπαιδευτικοί δεν είναι σε μειονεκτική θέση τη δική Αρχικής Κατάρτισης των Εκπαιδευτικών τους. Θα πρέπει να είναι ειδική και αυτοπεποίθηση στην προσπάθειά τους να διδάξουν ό, τι θεωρείται ότι είναι μια δύσκολη και αφηρημένο θέμα και να παρακινήσει τους μαθητές τους να σπουδάσουν Χημείας. Ωστόσο, Χημεία καθηγητές στην Ιρλανδία είναι τυχεροί που έχουν πρόσβαση σε δεξιότητες αναπτυξιακών πρωτοβουλιών και η ανταλλαγή τεχνογνωσίας με έμπειρους καθηγητές και εκπαιδευτές, τόσο στο περιεχόμενο των μαθημάτων και παιδαγωγική υποστήριξη. Η υπηρεσία επαγγελματικής ανάπτυξης για τους εκπαιδευτικούς έχει εξελιχθεί με την επιφύλαξη ειδικών ομάδων υποστήριξης, με βάση την state-of-the-art στις εκπαιδευτικές θεωρίες και πρακτικές. Υπάρχουν πολλές άλλες πηγές πληροφοριών, υποστήριξης και ενδοϋπηρεσιακή κατάρτιση για το χαρτί Χημείας teachers. This συνοψίζει τις τρέχουσες επιλογές για Αρχικής Κατάρτισης των Εκπαιδευτικών στη Χημεία, αλλά και για ενδοϋπηρεσιακή κατάρτιση, καθώς και τις απαιτήσεις για την επαγωγή της κατάρτισης των πρόσφατα καταρτισμένους εκπαιδευτικούς. Παρέχει μια επισκόπηση από την άποψη της Διάσκεψης για τις πρωτοβουλίες στον τομέα της κατάρτισης των εκπαιδευτικών Χημείας από επαγγελματίες στον τομέα θα μοιραστούν, επίσης, το έργο και τις απόψεις τους σε μεγαλύτερο βάθος.

Εισαγωγή

Σύμφωνα με τα λόγια της έκθεσης Sahlberg στην ιρλανδική Ανώτατης Εκπαίδευσης Αρχή, τον Ιούλιο του 2012: «Για να προχωρήσει περαιτέρω στο εθνικό σύστημα εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών της, η Ιρλανδία πρέπει να επενδύσει περισσότερο στη συνεχή βελτίωση της ποιότητας της διδασκαλίας, ο ρόλος της έρευνας στην εκπαίδευση των εκπαιδευτικών, καθώς και τη διεθνή συνεργασία σε όλα τα ιδρύματα εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών της». [1] Η έκθεση προσθέτει ότι η ομάδα αναθεώρησης», επαναλαμβάνει ότι τα βασικά χαρακτηριστικά των διεθνώς αναγνωρισμένων συστημάτων εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών περιλαμβάνουν υψηλής ποιότητας διδασκαλία και στις δύο παιδαγωγική και παιδαγωγική γνώση του περιεχομένου, μια ιδιαίτερη έμφαση στην έρευνα ως βάση της διδασκαλίας και της μάθησης, μια στενή και συστηματική εμπλοκή με τα σχολεία». Η έκθεση Sahlberg έδωσε την ώθηση για την υπουργό Παιδείας και Δεξιοτήτων, Ruairi Quinn TD, η ριζική σχέδια για την αναμόρφωση του παροχή αρχικής εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών (ITE). Ο σκοπός της έκθεσης, ζήτησε από τον υπουργό, ήταν να εντοπιστούν πιθανές νέες δομές για τη βελτίωση της εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών στην Ιρλανδία, έτσι ώστε να είναι συγκρίσιμο με το καλύτερο στον κόσμο. Η κύρια σύσταση στο πλαίσιο της επανεξέτασης από μια διεθνή ομάδα εμπειρογνομώνων της εκπαίδευσης είναι ότι η εκπαίδευση των εκπαιδευτικών πρέπει να παρέχονται σε έξι "κέντρα για την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών». [2] Ο πρόεδρος της ομάδας των εμπειρογνομώνων, Pasi Sahlberg, είναι μια φινλανδική εκπαιδευτικός και μελετητής που έχει εργαστεί ως δασκάλα, εκπαιδευτικός δάσκαλος και σύμβουλος πολιτικής στη Φινλανδία και ανέλυσε τα εκπαιδευτικά συστήματα και τις μεταρρυθμίσεις σε όλο τον κόσμο. Το βιβλίο του "φινλανδική Μαθήματα: Τι μπορεί να μάθει ο κόσμος από την εκπαιδευτική αλλαγή στη Φινλανδία" κέρδισε το 2013 βραβείο Grawemeyer, και έχει ενδιαφέρον έχει πλέον εντολή να προεδρεύσει της κριτικής της Αρχικής Κατάρτισης των Εκπαιδευτικών στη Βόρεια Ιρλανδία. [3] Η αξιολόγηση της επιτυχίας του φινλανδικού εκπαιδευτικού συστήματος δείχνει ότι βασίζεται σε υψηλής ποιότητας, καλά εκπαιδευμένους δασκάλους, με ισχυρές ακαδημαϊκά προσόντα και πτυχία μάστερ, που έχουν συνταχθεί στο επάγγελμα αναγκάζοντας κοινωνική αποστολή της και τους όρους της αυτονομία και την υποστήριξη, σε αντίθεση με την ταχεία

1



στρατηγικές για την είσοδο των βραχυπρόθεσμων κατάρτιση και υψηλό κύκλο εργασιών των εκπαιδευτικών προχωρήσει σε χώρες της Δυτικής Ευρώπης και των ΗΠΑ.

Η κατάρτιση των εκπαιδευτικών σε όλα τα αντικείμενα και τα επίπεδα σχολείο στην Ιρλανδία είναι σήμερα επιτυγχάνεται μέσω ενός από δύο μηχανισμούς: *ταυτόχρονη* κατάρτισης για την απόκτηση τυπικού προσόντος που συνδυάζει τη μελέτη ενός ή περισσότερων επιστημών με σπουδές επαγγελματικής εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών, Ίδρυμα μελετών και την τοποθέτηση σχολείο και να έχουν ένα ελάχιστο 240 πιστωτικές μονάδες ECTS? και *διαδοχικές* εκπαίδευσης, η οποία περιλαμβάνει την ολοκλήρωση ενός προπτυχιακού βαθμού, με ελάχιστο 180 πιστωτικές μονάδες ECTS, το οποίο δίνει τη δυνατότητα στον κάτοχό του να διδάξει τουλάχιστον ένα εγκεκριμένο πρόγραμμα σπουδών θέμα που ακολουθείται από την ολοκλήρωση του προγράμματος της αρχικής εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών, με 60 πιστωτικές μονάδες ECTS, με στόχο την μετά τον αρχικό εύρος ηλικίας συνήθως 12-18 ετών. Οι απαιτήσεις για την αναγνώριση και καταγραφή ενός δασκάλου παρακολουθείται από το Συμβούλιο Διδασκαλίας. [4] Ο ρόλος της διδασκαλίας του Συμβουλίου σε σχέση με την αρχική εκπαίδευση των εκπαιδευτικών στην Ιρλανδία που προβλέπεται στο άρθρο 38 της Διδασκαλίας πράξης του Συμβουλίου (2001), η οποία παρέχει νομική εξουσία να το Συμβούλιο: να επανεξετάσουν και να πιστοποιούν τα προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης των εκπαιδευτικών που παρέχονται από τα ιδρύματα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και της κατάρτισης στο κράτος, την αναθεώρηση των προτύπων της εκπαίδευσης και της κατάρτισης κατάλληλη για ένα άτομο εισαγωγή σε ένα πρόγραμμα εκπαίδευσης και κατάρτισης των εκπαιδευτικών, καθώς και την αναθεώρηση των προτύπων γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων που απαιτούνται για την πρακτική της διδασκαλίας.

Στην Ιρλανδία υπάρχουν δεκαεννέα χρηματοδοτούνται από το κράτος Ίδρυματα Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης, που είναι πάροχοι της Αρχικής Κατάρτισης των Εκπαιδευτικών (και τρεις μη χρηματοδοτούμενη από το κράτος), προσφέροντας περισσότερες από σαράντα προγράμματα κολλεγίων στην πρωτοβάθμια και μετά-πρωτοβάθμια (δευτεροβάθμια) διδασκαλίας. Υπάρχουν πέντε χρηματοδοτούνται από το κράτος Κολέγια Παιδείας, το οποίο προσφέρει προγράμματα εκπαίδευσης εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης μέσα από μια ταυτόχρονη (προπτυχιακό) πρόγραμμα που οδηγεί σε Bachelor of Education (B.Ed.) βαθμού. Τέσσερα από τα κολέγια προσφέρουν ένα Μεταπτυχιακό Δίπλωμα στην Εκπαίδευση (GDE). Η τελευταία είναι επίσης προσφέρονται από ένα ιδιωτικό κολέγιο ως ένα online, αναμειγνύονται φυσικά. Επί του παρόντος, προπτυχιακά προγράμματα για εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι τρία έτη σε διάρκεια, αν και αυτό έχει επεκταθεί σε τέσσερα έτη, με ισχύ από τον Σεπτέμβριο του 2012. Τα μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών για την πρωτοβάθμια διδασκαλία που προσφέρεται σήμερα άνω των 18 μηνών, και αυτό θα πρέπει να επεκταθεί σε δύο χρόνια με ισχύ από το Σεπτέμβριο του 2014.

Για τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, η παράλληλη διαδρομή σε μια προσόντα διδασκαλίας προσφέρεται για ένα ευρύ φάσμα των προγραμμάτων, συνήθως εκείνες με την πρακτική, εργαστήριο και εργαστήριο στοιχείων. Το δευτερεύον συνεχή διαδρομή είναι μέσω της Μεταπτυχιακό Δίπλωμα στην Εκπαίδευση (PDE). Έναρξη απαιτήσεις περιλαμβάνουν ένα πτυχίο σε τουλάχιστον ένα θέμα το οποίο πληροί τα κριτήρια για την εγγραφή με το Συμβούλιο Διδασκαλίας. [4] Όλα τα προγράμματα εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών στην Ιρλανδία που οδηγούν στην εγγραφή πρέπει να έχουν επαγγελματική πιστοποίηση από το Συμβούλιο Διδασκαλίας. Επί του παρόντος, PDE προγράμματα είναι ενός έτους διάρκειας, αν και αυτό θα πρέπει να αυξηθεί σε δύο έτη από το Σεπτέμβριο του 2014. Οι θέσεις και τα προσόντα που προσφέρονται ήδη τεκμηριωθεί.

2. Προϋπηρεσιακή Κατάρτιση στην Εκπαίδευση Επιστήμη / Χημεία στην Ιρλανδία

Τον Σεπτέμβριο του 2012, η υπουργός Παιδείας ανακοίνωσε σχέδια για μια ριζική αναμόρφωση και τον εξορθολογισμό των προ-παροχής υπηρεσιών κατάρτισης. Ο σκοπός της έκθεσης, ζήτησε από τον υπουργό, ήταν να εντοπίσει πιθανές νέες δομές για τη βελτίωση της εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών στην Ιρλανδία, έτσι ώστε να είναι συγκρίσιμο με το καλύτερο στον κόσμο. Έτσι βρισκόμαστε σε μια μεταβατική φάση. Αυτό έρχεται σε μια εποχή όπου υπάρχει προτεινόμενη μεταρρύθμιση της επιστήμης και των προγραμμάτων σπουδών χημείας στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, καθώς και νέα επικεφαλής εξεταστές για την Επιστήμη και Χημείας.

2.1 Η προϋπηρεσιακή κατάρτιση στο Δημοτικό Science School

Χημεία υπονοείται στο πρόγραμμα σπουδών της Πρωτοβάθμιας στην ταυτός *Υλικά και Περιβαλλοντική Ευαισθητοποίηση και Φροντίδα* σκέλη της Κοινωνική Περιβαλλοντική και επιστημονική εκπαίδευση (Sese), το οποίο καθιερώθηκε επισήμως το 2003/4. [6]

Το Εθνικό Συμβούλιο Σπουδών και Αξιολόγησης (NCCA) [7], είναι υπεύθυνη για την ανάπτυξη του αντικειμένου σπουδών και έχει δηλώσει ένας από τους στόχους του προγράμματος σπουδών Sese ήταν να καταστεί η επιστήμη πιο δυναμική, διαδραστική και επιστημονικά. »Μια πειραματική και διερευνητική προσέγγιση της επιστήμης του στο δημοτικό σχολείο μπορεί να κάνει μια μοναδική και σημαντική συμβολή στην

ολιστική ανάπτυξη και την εκπαίδευση του παιδιού ταυτόχρονα την ανάπτυξη και τη χρήση επιστημονικών τρόπων έρευνας και την εξερεύνηση του κόσμου ». Προγράμματα αρχικής εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση έχουν τροποποιηθεί ώστε να περιλαμβάνει Sese μελέτες.

2.2 Η προϋπηρεσιακή κατάρτιση στη Δευτεροβάθμια Σχολή Επιστημών / Χημείας

Επιστήμη στην κατώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση αυτή τη στιγμή παρουσιάζεται ως ένα ενιαίο Τζούνιορ θέμα του πιστοποιητικού με τρεις διακριτές ενότητες, μία εκ των οποίων είναι η Χημεία. Οι εκπαιδευτικοί τα προσόντα για να παραδώσει ανώτερη δευτεροβάθμια μαθήματα Χημείας, Φυσικής ή Βιολογίας τυπικά θα διδάξει επίσης την ολοκληρωμένη επιστήμη στο κατώτερο επίπεδο της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Για υλικοτεχνικής υποστήριξης και πόρων λόγους, η πραγματικότητα είναι ότι ένας καθηγητής της επιστήμης μπορεί να αναμένεται να παραδώσει το σύνολο Νέων ύλη Πιστοποιητικό όχι μόνο τα τμήματα για τα οποία διαθέτουν τα απαραίτητα προσόντα. Με άλλα λόγια, η χημεία μπορεί να διδάσκεται από έναν δάσκαλο ο οποίος είναι πρωτίστως ένα Φυσικός ή Βιολόγος. Οι Junior κατευθύνσεις σπουδών Πιστοποιητικό Science [8] προσφέρουν προτάσεις για την πρακτική στην τάξη που μπορεί να διευκολύνει τους φοιτητές στην ανάπτυξη των γνώσεων τους, κατανόησης, δεξιοτήτων και στάσεων σε σχέση με την επιστήμη. Ωστόσο, συμβουλεύουν ότι «Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να επιλέξετε την κατάλληλη διδακτική μεθοδολογία για την επίτευξη των στόχων και των μαθησιακών αποτελεσμάτων που προσδιορίζονται στην εξεταστέα ύλη». Η στήριξη του Junior Science Υπηρεσία Στήριξης Πιστοποιητικό [9] υπήρξε ανεκτίμητη στην υποβοήθηση των εκπαιδευτικών που ασχολούνται με θέματα έξω από τις σπουδές τους. Οι στόχοι της υπηρεσίας περιλαμβάνουν, βοηθώντας τους εκπαιδευτικούς να συνεργαστούν αποτελεσματικά στο σχολείο, βοηθώντας μη θέμα ειδικούς, και να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς να ενσωματώσουν τις ΤΠΕ στη διδασκαλία της επιστήμης και της μάθησης. Ανέκδοτα στοιχεία δείχνουν ότι η πρόσληψη των ατόμων Science σε ανώτερο κύκλο μπορεί να επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από το δάσκαλο στο κατώτερο κύκλο.

2.3 Η προϋπηρεσιακή κατάρτιση στη Δευτεροβάθμια Χημείας Σχολή

Πτυχιούχους θετικών επιστημών πηγαίνει στη διδασκαλία έχουν παραδοσιακά περιζήτητα, και είχαν μια ισχυρή πιθανότητα να επιτύχει την πλήρη απασχόληση. Η επιστήμη είναι ένα θέμα που συνεχώς αλλάζει και εξελίσσεται. Αν οι εκπαιδευτικοί δεν είναι σε θέση να εκτιμήσουν και να προσαρμοστούν σε αυτό, οι μαθητές τους μπορεί να μείνει με μια ρεαλιστική άποψη και κατανόηση της αξίας και της χρήσης της επιστήμης στην καθημερινή μας ζωή. [10]

Αφήνοντας Χημείας Πιστοποιητικού προσφέρεται σε δύο, κανονικά επίπεδα (ΕΓ) και Ανώτερες (ΗΛ), η οποία δημιουργεί μια δυσκολία στη διαχείριση της τάξης, όπως και οι δύο επίπεδα συνήθως διδάσκεται στα ίδια μαθήματα. Επιπλέον, ορισμένα σχολεία έχουν ανεπαρκείς πόρους όσον αφορά την τεχνική υποστήριξη και θέματα εξοπλισμού. Δεν είναι όλα τα μαθήματα της επιστήμης που διδάσκονται στις ρυθμίσεις εργαστήριο. Ωστόσο, όπως Showalter είπε «εάν έχετε ένα καλά εξοπλισμένο εργαστήριο, αλλά μια κακώς εκπαιδευμένος δάσκαλος των μαθητών δεν θα ωφελήσει. [11]

Όπως στην πρωτοβάθμια Αρχικό επίπεδο εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών, έτσι και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση η Ιρλανδία έχει δύο ταυτόχρονες και διαδοχικές μοντέλα της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών της επιστήμης. Όποια λειτουργία χρησιμοποιείται, η ανάπτυξη επαρκούς γνώσης θέμα σε προ-εκπαιδευτικούς είναι επιτακτική ανάγκη. Μια σειρά από μελέτες έχουν δείξει ότι οι εκπαιδευτικοί που έχουν παρανοήσεις σχετικά με τις έννοιες χημικών περάσει αυτές στους μαθητές τους. [12,13] Υπήρξαν πάντα ερωτηματικά σχετικά με την αποτελεσματικότητα της ταυτόχρονης μοντέλο που συνδέει παιδαγωγική και το περιεχόμενο της γνώσης, με κάποιες κλήσεις για τη σταδιακή κατάρτιση το μοντέλο εντελώς. Το Συμβούλιο Διδασκαλία έχει επιβλέψει την επανεξέταση των προγραμμάτων αυτών για την αύξηση του θεματικού περιεχομένου και χαλκό στερεώστε την τοποθέτηση και παιδαγωγική κατάρτιση των δεξιοτήτων. Επαγγελματική λειτουργία πιστοποίησης του Συμβουλίου είναι διακριτή από τη διαδικασία της ακαδημαϊκής πιστοποίησης που τα προγράμματα που ήδη υφίστανται. Ακαδημαϊκή πιστοποίηση βασίζεται στην καταλληλότητα ενός προγράμματος για την απονομή του πτυχίου / διπλώματος? Λαμβάνοντας υπόψη ότι η επαγγελματική πιστοποίηση είναι μια απόφαση ως προς το εάν ένα πρόγραμμα προετοιμάζει ένα για την είσοδο στην εν λόγω επάγγελμα. Το 2009, το Συμβούλιο άρχισε την αναθεώρηση των προγραμμάτων, συμπεριλαμβανομένων των ανταγωνιστικών προγραμμάτων και τις συστάσεις που έγιναν ειδικά σε σχέση με την επιφύλαξη του περιεχομένου σε ισορροπία με παιδαγωγικό περιεχόμενο. Όλες οι εκθέσεις ελέγχου έχουν δημοσιευθεί στην ιστοσελίδα του Συμβουλίου Διδασκαλίας.

2.4 Προσόντα για να διδάξουν Χημεία

Προκειμένου να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις καταχώρισης που ορίζονται στο *Διδασκαλία του Συμβουλίου*

[Εγγραφή] Κανονισμοί του 2009 (Κανονισμός 4) όσον αφορά το αντικείμενο σπουδών της Χημείας, ο αιτών πρέπει να πληροί όλα τα ακόλουθα κριτήρια: Οι υποψήφιοι πρέπει να είναι κάτοχοι προσόντων σε επίπεδο πτυχίου (ή ισοδύναμο), με τη χημεία μελετήθηκαν μέχρι και τρίτο επίπεδο του έτους (ή modular ισοδύναμο) ? η ειδική βαθμός πρέπει να είναι ισοδύναμο με τουλάχιστον Επίπεδο 8 στην ιρλανδική Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων (NQF) και με ένα επιτυχές αποτέλεσμα σε όλες τις εξετάσεις που σχετίζονται με το θέμα της Χημείας? Το κατάλληλο βαθμό πρέπει να φέρουν τουλάχιστον 180 ECTS (Ευρωπαϊκό Σύστημα Μεταφοράς Πιστωτικών) Οι πιστώσεις (ή ισοδύναμο) με την ειδική μελέτη των ενοτήτων Χημείας περιλαμβάνει τουλάχιστον 60 πιστωτικές μονάδες ECTS (ή ισοδύναμο) με όχι λιγότερο από 15 μονάδες ECTS (ή ισοδύναμο) σπούδασε στο τρίτο επίπεδο του έτους (ή modular ισοδύναμο). Η μελέτη της Χημείας κατά τη διάρκεια του βαθμού πρέπει να αποδείξει ότι ο κάτοχός της έχει αποκτήσει επαρκείς γνώσεις και την κατανόηση για να διδάξουν την ύλη Χημείας στο υψηλότερο επίπεδο στη μετά-πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Για να ικανοποιήσει αυτή την απαίτηση ο βαθμός πρέπει να περιλαμβάνει τη μελέτη του συνόλου των εξής: Οργανική Χημεία, Ανόργανη Χημεία, Φυσικής και Χημείας και Αναλυτικής Χημείας. Εργαστήριο πρακτική εργασία στη χημεία πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί στη διάρκεια του προγράμματος σπουδών. [14]

2.5 Θέμα έντυπα δήλωσης Κριτήρια

Προκειμένου να εκπληρώσει τις απαιτήσεις ντοκιμαντέρ Η διδασκαλία του Συμβουλίου για την εφαρμογή ενός προγράμματος εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών, ο αιτών πρέπει να συμπληρώσουν ένα λεπτομερές έντυπο της δήλωσης προσαρμωσεί σε κάθε πρόγραμμα σπουδών θέμα. Κατά τη συμπλήρωση του εντύπου δήλωσης, αναμένεται ότι ο αιτών θα συνδέσει τα ειδικά κριτήρια με τα κατάλληλα modules ή μπλοκ μελέτη για μεταγραφές εξέταση τους και να παράγουν εγχειρίδια πορεία προς υποστήριξη της δήλωσής τους, όπου χρειάζεται. Αυτή είναι μια αλλαγή από το προηγούμενο σύστημα με το οποίο μια συγκεκριμένη πορεία με συνοπτικές διαπιστευμένο και όλοι οι απόφοιτοι είχαν το δικαίωμα να υποβάλουν αίτηση για την κατάρτιση των εκπαιδευτικών. [15]

3. Πρόσφατα καταρτισμένους εκπαιδευτικούς: Δοκιμασία και επαγωγή

Για να αποκτήσετε πλήρη καταγραφή ως μόνιμος εκπαιδευτικός πρωτοβάθμιας, όλοι οι εκπαιδευτικοί πρέπει να συμπληρώσουν μια περίοδο απασχόληση μετά Qualification (PQE). Αυτό περιλαμβάνει την παροχή αποδεικτικών στοιχείων της διδακτικής εμπειρίας διάρκειας 300 ωρών σε ένα αναγνωρισμένο σχολείο, το οποίο ελέγχεται και υπογράφεται από τον διευθυντή του σχολείου. Ένα ελάχιστο 200 ώρες του εγκεκριμένου διδακτική εμπειρία πρέπει να αφορούν τη διδασκαλία ενός αναγνωρισμένου προγράμματος σπουδών υπόκειται σε κατηγορία τουλάχιστον 14 μαθητές. Έως και 100 ώρες του εγκεκριμένου διδακτική εμπειρία μπορεί να πραγματοποιηθεί σε μια μαθησιακή υποστήριξη, ειδικές ανάγκες, γλωσσική υποστήριξη, καθοδήγηση ή συμβουλευτικό ρόλο. Η μέγιστη περίοδο τριών ετών επιτρέπεται να ικανοποιεί αυτή την απαίτηση. Αυτό είναι εποπτεύονται από το Συμβούλιο Διδασκαλίας.

Το Εθνικό Πρόγραμμα επαγωγής για Καθηγητές (NiPt) αποτελείται από δέκα εργαστήρια, τα οποία λαμβάνουν χώρα αργά το απόγευμα ή το βράδυ ώρα για δύο ώρες το καθένα. Παίρνουν μέρος σε κέντρα εκπαίδευσης ή / και προβολής χώρους σε όλη τη χώρα. Πρόσφατα καταρτισμένους εκπαιδευτικούς θα πρέπει να παρακολουθήσουν όλα τα εργαστήρια εντός τριών ετών από την ημερομηνία εγγραφής τους. Μόλις όλα τα εργαστήρια έχουν ολοκληρωθεί, το Δίκτυο Κέντρο Εκπαίδευσης θα παρέχουν στους συμμετέχοντες με Πιστοποιητικό Παρακολούθησης και να ενημερώνει το Συμβούλιο του ίδιου. Η κατάσταση θα αφαιρεθεί και το καθεστώς εγγραφής του δασκάλου θα πρέπει να ενημερωθούν για το μητρώο των εκπαιδευτικών. [16] Οι εργασίες του Συμβουλίου διδασκαλία στηρίζεται στις αξίες της επαγγελματικά οδήγησε κανονισμού, κοινή επαγγελματικής τους ευθύνης και συλλογικής επαγγελματικού απορρήτου. Οι τιμές αυτές έχουν ενημερώσει την εισαγωγή ενός νέου μοντέλου της επαγωγής και της δοκιμασίας για την πρωτοβάθμια και μετα-πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης σε πιλοτική βάση για τα επόμενα δύο χρόνια. Κεντρικό ρόλο σε αυτό το νέο μοντέλο είναι μια περίοδος μετά προσόντων που ονομάζεται επαγγελματική πρακτική *Droichead* (Η ιρλανδική για την γέφυρα), το οποίο έχει σχεδιαστεί για να αντανάκλα τη σημασία της φάσης επαγωγής για τη δια βίου ταξίδι μάθησης των εκπαιδευτικών ». Σηματοδοτεί το σημείο όπου το νέο δάσκαλος καλωσόρισε επίσημα το επάγγελμα του εκπαιδευτικού έχει τύχει μετά την αρχική εκπαίδευση των εκπαιδευτικών (ITE) φάση. *Droichead* στηρίζεται στην πεποίθηση ότι οι άνθρωποι στην καλύτερη θέση για να διεξάγει ότι η επίσημη ευπρόσδεκτη είναι έμπειροι συναδέλφους επαγγελματίες που ξέρουν τι είναι που εμπλέκονται στη διδασκαλία και τη μάθηση στο σχολείο τους, και οι οποίοι θα είναι υποδειγματική μέντορες για τους πρόσφατα καταρτισμένους εκπαιδευτικούς. Οι εν ενεργεία εκπαιδευτικούς θα ίδιοι να υποστηριχθούν μέσω της παροχής μιας σειράς δομών και των πόρων. [17]

4. Στην υπηρεσία κατάρτιση και υποστήριξη για τη Διδακτική της Χημείας

4.1 Συνεχής Επαγγελματική Ανάπτυξη

Οι Χημεία καθηγητές έχουν άριστα υποστηρίζεται για κάποιο χρονικό διάστημα από τη δεύτερη υπηρεσία επίπεδο υποστήριξης (SLSS), η οποία είναι τώρα κάτω από την ομπρέλα της επαγγελματικής Υπηρεσία Ανάπτυξης για Καθηγητές (PDST). [18,19] Αυτή η διέγερση προσφορές και συνεχή εκπαίδευση για την ανάπτυξη σε ένα τοπικό και εθνικό επίπεδο. Οι PDST εκπαιδευτές Χημείας είναι σε υπηρεσία ή αποσπασμένους εκπαιδευτικούς της σημαντικής εμπειρίας. Ακριβώς ένα δείγμα των μαθημάτων που προσφέρονται κατά τους τελευταίους δώδεκα μήνες είναι: Χημεία για μη ειδικούς, τα χέρια-για την επιστήμη των δραστηριοτήτων έρευνας, με βάση επιστημονικά έρευνα μέσω υπολογιστικής σκέψης, *Schoolology* εργαστήρια. Επιπλέον συμμετέχοντες στο εργαστήριο λαμβάνουν επίσης την ετήσια DVD PDST των πόρων για τη διδασκαλία της χημείας.

4.2 Χημεία PDST Γήπεδο επαγωγής

Η PDST έχει αναπτύξει αυτή την πορεία για τους εκπαιδευτικούς της χημείας που είναι νέοι στο επάγγελμα ή νέα για το αναθεωρημένο πρόγραμμα σπουδών χημείας. Επικεντρώνεται σε καλή τάξη τρόπων διδασκαλίας και μάθησης, καθώς και να δώσουν στους συμμετέχοντες ένα hands-on εμπειρία για να αποκτήσουν τις δεξιότητες που απαιτούνται για την εκτέλεση μια σειρά από πειράματα. Μια λεπτομερής περιλήψη του αναλυτικού προγράμματος είναι εφοδιασμένο με ιδιαίτερη έμφαση στις Αφήνοντας ερωτήσεις Πιστοποιητικό. Τα βιολογικά εργαστήρια πρακτικά πειράματα που περιλαμβάνονται με έμφαση στην ασφάλεια και ακολουθώντας τις σωστές διαδικασίες, όπως περιγράφεται στην Υποχρεωτική CD Πείραμα. Οι εκπαιδευτικοί έχουν την ευκαιρία να δημιουργήσουν και να προετοιμάσει οργανικές ενώσεις υπό το άγρυπνο βλέμμα των διαδηλωτών τους. Συμβουλές για την ασφάλεια, οι τεχνικές συμβουλές και θέματα εξετάσεων που σχετίζονται με τα πειράματα καλύπτονται επίσης την ημέρα. Οι εκπαιδευτικοί είναι εφοδιασμένο με ένα ευρύ φάσμα των πόρων χημείας και χρήσιμες ιστοσελίδες. Η Υποχρεωτική CD διατίθεται στην Day 1. Τα εργαστήρια που πραγματοποιούνται επί δύο ημέρες σε τρεις διαφορετικές περιοχές, και προ-κράτηση είναι απαραίτητη.

4.3 Χημεία για μη ειδικούς

Πρόκειται για εκπαιδευτικό πρόγραμμα που σχεδιάστηκε από το Royal Society of Chemistry και να προσαρμοστούν για το ιρλανδικό πρόγραμμα σπουδών. Ο στόχος είναι να παρέχουν στους εκπαιδευτικούς με αυτοπεποίθηση, ταλέντο και τον ενθουσιασμό για τη διδασκαλία της χημείας και δίνεται έμφαση στην απόκτηση hands-on εμπειρία με τη χρήση των κατάλληλων και ενδιαφέροντα πειράματα και επιδείξεις για να τονίσει τις βασικές ιδέες και τα φαινόμενα. Αντιμετωπίζει τα θέματα των εκπαιδευτικών που έχουν τα προσόντα για να διδάξουν μαθήματα, εκτός από τη Χημεία στη Φεύγοντας από το επίπεδο Certificate αλλά που έχουν να διδάξουν τη χημεία ως μέρος του προγράμματος σπουδών Νέων Science πιστοποιητικό. Το μάθημα εντοπίζει τα θέματα που εννοιολογική κατανόηση των μαθητών πρόκληση »της χημείας και της παρέχει ο δάσκαλος με τις στρατηγικές για την αντιμετώπισή τους. Οι συμμετέχοντες λαμβάνουν πόρους για να τους βοηθήσει με τη διδασκαλία της χημείας τους, συμπεριλαμβανομένου ενός βιβλίου πορεία που παρέχει κατευθυντήριες γραμμές για πάνω από 80 πειράματα. Το διήμερο σεμινάριο είναι δωρεάν και υπάρχει μια συνέχεια εργαστήριο για να διευκρινιστούν τυχόν προβλήματα που παραμένουν. [21]

4.2 Άλλες υποστηρίγματα για συνεχή επαγγελματική ανάπτυξη

Υπάρχει μια κοινότητα των επαγγελματιών στην Ιρλανδία που παρέχουν άριστη υποστήριξη για τη διδασκαλία της επιστήμης εν γένει ή Διδακτική της Χημείας ειδικότερα. Η ιρλανδική Science Teachers Association (ISTA) [22] είναι θέμα η Ένωση για τους εκπαιδευτικούς της επιστήμης στη Δημοκρατία της Ιρλανδίας, με περισσότερα από 1.200 μέλη. Υποκαταστήματα κατέχουν συχνές συναντήσεις του ενδιαφέροντος για εκπαιδευτικούς της επιστήμης, και η Ένωση έχει εκπροσώπηση στις διάφορες επιτροπές ύλη που συνέταξε τα αναθεωρημένα προγράμματα στα διάφορα μαθήματα των Επιστημών. Ο Σύλλογος έχει πολλές υπο-επιτροπές που κάνουν πολύτιμο έργο στους διάφορους θεματικούς τομείς. Η ISTA κατέχει Ετήσια Γενική Συνέλευση, την άνοιξη κάθε έτους, με ένα πολύ ευρύ πρόγραμμα που παρουσιάζουν ενδιαφέρον για τους ανθρώπους σε διάφορους τομείς της εκπαίδευσης στις Φυσικές Επιστήμες. Οι ασκούμενοι καθηγητές που περιλαμβάνονται στη σύνθεση των μελών και όλες τις δραστηριότητες του ISTA.

Το Εθνικό Κέντρο Αριστείας σε Μαθηματικά και Επιστήμη Διδασκαλία και Μάθηση (ΜΥΔ-MSTL) [23] αναπτύχθηκε για να αντιμετωπίσει τα ζητήματα της διδασκαλίας και της μάθησης στην επιστήμη και τα μαθηματικά από

διεξαγωγή των βέλτιστων πρακτικών, το υψηλό επίπεδο τεκμηριωμένης έρευνας στη διδασκαλία και τη μάθηση στα μαθηματικά και την επιστήμη - την ενσωμάτωση όλων των περιβαλλόντων μάθησης - τυπική, μη

τυπική και άτυπη. Είναι συνεργασία και την ανταλλαγή πληροφοριών με όλα τα πανεπιστήμια και ινστιτούτα, προκειμένου να διαμορφώσουν στρατηγικές που ενισχύουν τα μαθηματικά και την επιστήμη διδασκαλίας και μάθησης από το δημοτικό σχολείο, μέσω της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σε τρίτο επίπεδο και το τέταρτο επίπεδο. Επιπλέον, έχει ως στόχο να μετατρέψουμε τις υπάρχουσες έρευνες σε αποτελεσματικές βέλτιστων πρακτικών στα μαθηματικά και τη διδασκαλία της επιστήμης και της μάθησης, και αυτό θα επιτευχθεί με το σχεδιασμό, την ενημέρωση, την παροχή συμβουλών και την παροχή αναγνωρίζεται σε εθνικό επίπεδο στοιχεία που βασίζονται σε προγράμματα ΣΕΕ. Σήμερα διαθέτει μια ομάδα από μεταπτυχιακούς ερευνητές, πολλοί από τους οποίους διεξάγουν έρευνα σχετικά με την τροποποίηση και την ενίσχυση της κατάρτισης των εκπαιδευτικών.

Η ChemEd-Ιρλανδία ετήσιο συνέδριο είναι μια ετήσια ημερίδα που πραγματοποιήθηκε να δώσει την ευκαιρία να μοιραστούν τις ιδέες και τους πόρους που σχετίζονται με τη διδασκαλία της χημείας και της επιστήμης στην Ιρλανδία. [24] Είναι παρακολούθησαν τόσο προϋπηρεσιακή και εν ενεργεία εκπαιδευτικούς και περιλαμβάνει ένα μείγμα από διαδραστικές συζητήσεις και εργαστήρια. Το θέμα του συνεδρίου είναι 2013 *Νέες προοπτικές για τη Διδακτική της Χημείας* και τα πρακτικά του συνεδρίου θα δημοσιευτούν στη Χημεία σε δράση! την άνοιξη του 2014. Για παράδειγμα, μία από τις συνομιλίες για το 2013 θα καταδείξει τη χρησιμότητα των κινητών τηλεφώνων και APS στην τάξη χημείας.

Συμπέρασμα

Η έκθεση Sahlberg τονίζει τη σημασία μιας σύνδεσης με ιδιαίτερη έμφαση στην έρευνα ως βάση της διδασκαλίας και της μάθησης. Ένα πρόγραμμα Comenius STIMULA (Τόνωση Επιστήμης και Τεχνολογίας Αρμοδιότητες Μέσω καινοτόμων μέσων για τη διδασκαλία και μάθηση) αφορά την εμφάνιση από τη Διαδικασία της Μπολόνια του προσδιορισμός της ανάπτυξης των ικανοτήτων ως βασική προτεραιότητα, εάν δάσκαλος στον τομέα της επιστήμης και της τεχνολογίας που πρόκειται να βελτιωθεί. Για το σκοπό αυτό McGeown *et al* έχουν αναπτύξει ένα προφίλ ικανοτήτων μέσω του προγράμματος STIMULA.

Οι βασικοί στόχοι του προφίλ ικανοτήτων για υποψήφιους Επιστήμης και Τεχνολογίας των εκπαιδευτικών στην μετά-πρωτοβάθμια

αρχική εκπαίδευση των εκπαιδευτικών (ΙΤΕ) είναι να σκιαγραφήσει τις βασικές αξίες και τους τομείς αρμοδιότητας που απαιτούνται για την προετοιμασία των εκπαιδευτικών για να εργαστούν σε Επιστήμης και Τεχνολογίας μετά την πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Αυτές οι βασικές αξίες και τους τομείς των αρμοδιοτήτων είναι να αναπτυχθούν κατά τη διάρκεια του ΙΤΕ, αλλά στη συνέχεια χρησιμοποιείται ως βάση για την μετέπειτα επαγγελματική ανάπτυξη και να προσδιορίσει το πλαίσιο των βασικών αξιών και των αρμοδιοτήτων της Επιστήμης και Τεχνολογίας της εκπαίδευσης που ισχύουν για κάθε Αρχικής Κατάρτισης των Εκπαιδευτικών (ΚΕΠΑ) με έμφαση στην μετά-πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Το προφίλ προτείνεται ως εργαλείο προβληματισμού για την υποστήριξη της επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών και, επίσης, για την άσκηση μετα-πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για τον εντοπισμό προσωπικές προτεραιότητες για συνεχή επαγγελματική ανάπτυξη δραστηριοτήτων. Οι συγγραφείς αναγνωρίζουν τη διεπαφή μεταξύ του τι μπορεί να θεωρηθεί ως γενικές ικανότητες και εκείνων που είναι ειδικά για την Επιστήμη και την Τεχνολογία, αλλά τονίζουν την ανάγκη για τους εκπαιδευτικούς να έχουν μια κατανόηση και την ικανότητα να εφαρμόσει ό, τι μπορεί να περιγραφεί ως το '21st Δεξιότητες αιώνα » πλαίσιο, το οποίο θα περιλαμβάνει την ανάγκη να επικοινωνούν αποτελεσματικά? σκέφτονται κριτικά? συνεργάζονται με τους άλλους? δημιουργικότητα οθόνη και φαντασία? συνδέουν τη μάθηση? πρόβλημα-λύσει? και να καινοτομούν.

Η πραγματικότητα για τους καθηγητές Χημείας είναι ότι πρέπει να έχουν επαρκή γνώση του περιεχομένου θέμα, εμπιστοσύνη στην πρακτική ικανότητα, τις παιδαγωγικές τους ικανότητες και να είναι στο επίκεντρο της ανάπτυξης των δεξιοτήτων του 21ου αιώνα, για τους ίδιους και τους μαθητές τους για να. Αποφοιτώντας ως καθηγητής χημείας δεν είναι ένα τελικό σημείο, αλλά ένα βήμα προς την κατεύθυνση της συνεχούς μάθησης και την άριστη επαγγελματική πρακτική.

Βιβλιογραφία

- [1] Η έκθεση Sahlberg: (Πρόσβαση 25 Σεπτέμβρη του 2013)
- [2] (Πρόσβαση 26 Σεπ του 2013)
- [3] Sahlberg, Pasi, (2011) "φινλανδική Μαθήματα: Τι μπορεί να μάθει ο κόσμος από την εκπαιδευτική αλλαγή στη Φινλανδία" Teachers College Press, USA
- [4] <http://www.teachingcouncil.ie/teacher-education/initial-teacher-education-ite.191.html> (Πρόσβαση 25 Σεπτέμβρη του 2013)

- [5] Η Διδασκαλία Πράξη του Συμβουλίου <http://www.irishstatutebook.ie/2001/en/act/pub/0008/index.html> (Πρόσβαση 25 Σεπτεμβρίου του 2013)
- [6] Βιογραφικό Sese
- [7] www.ncca.ie (Πρόσβαση 25 Σεπτεμβρίου του 2013)
- [8] <http://www.curriculumonline.ie/uploadedfiles/JC/SciencesyllabusJC.pdf> (Πρόσβαση 2η Σεπτεμβρίου 2013)
- [9] http://jsss.educast.ie/jsss.go2.ie/jsss/Main/Home_2.htm (Πρόσβαση 2η Σεπτεμβρίου 2013)
- [10] Hayes, S. Childs, N. (2011), οι εκπαιδευτικοί Πώς να διδάξετε: εφαρμογή της έρευνας στην τάξη της επιστήμης, Ευέλικτη Μάθηση Πρακτικά Συνεδρίου, Δουβλίνο
- [11] Showalter, V. M. (Εκδ.). (1984) *'Προϋποθέσεις για την καλή διδασκαλία των φυσικών επιστημών »*. Washington, DC: National Science Teachers Association.
- [12] Sheehan, M (2012) Παρανοήσεις προϋπηρεσιακή καθηγητές φυσικών επιστημών Irish » της Χημείας <http://www.academia.edu/2000097/> (Πρόσβαση 3 του Σεπτεμβρίου του 2013)
- [13] Childs, Π. και Sheehan, M. (2009) «Τι είναι δύσκολο για τη χημεία; Ένας Ιρλανδός προοπτική » *Χημικής Έρευνας Εκπαίδευσης και Πρακτική*, 10, 204
- [14] Με την επιφύλαξη ειδικών κριτηρίων (Πρόσβαση 27 του Σεπτεμβρίου 2013)
- [15] Εγγραφή έντυπο της αίτησης http://www.teachingcouncil.ie/fileupload/Application_20Forms/PPQA-01_2013.pdf% (Πρόσβαση 27 του Σεπτεμβρίου 2013)
- [16] Πρόκληση και Επιμελητών <http://www.teachingcouncil.ie/teacher-education/induction-and-probation.192.html> (Πρόσβαση 27 του Σεπτεμβρίου 2013)
- [17] Το Pilot Droichead πρόγραμμα επαγωγής (Πρόσβαση 27 του Σεπτεμβρίου 2013)
- [18] www.slss.ie τώρα <http://www.pdst.ie/node/143> χημεία # (πρόσβαση 27 Σεπτεμβρίου, 2013)
- [19] www.pdst.ie (πρόσβαση 27 Σεπ., 2013)
- [20] Φυσικά επαγωγής Χημείας <http://www.ista.ie/news/pdst-chemistry-induction-course> (Πρόσβαση 28, Σεπτεμβρίου, 2013)
- [21] Χημείας για μη ειδικούς <http://www.rsc.org/Education/Teachers/CPD/ChemNonSpec/index.asp> (Πρόσβαση 28, Σεπτεμβρίου, 2013)
- [22] Irish Science Teachers Association www.ista.ie (Πρόσβαση 28, Σεπτεμβρίου, 2013)
- [23] Εθνικό Κέντρο Αριστείας σε Μαθηματικά και Επιστήμη Διδασκαλία και Μάθηση (ΜΥΔ-ΜΣΤΛ) www.nce-mstl.ie
- [24] ChemEd-Ιρλανδία ετήσιο συνέδριο τρέχουσες πληροφορίες από [Marie.Walsh @ lit.ie](http://Marie.Walsh@lit.ie)
- [25] Η STIMULA έκθεση του Έργου <http://stimula.files.wordpress.com/2012/10/deliverable-3-1.pdf> (Πρόσβαση 1 του Οκτωβρίου του 2013) McGeown, K., Hagan, M. Kniere, D. (2012) προφίλ δεξιοτήτων και την παιδαγωγική προσέγγιση: ένα πλαίσιο για τους μαθητές της αρχικής εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών στην μετά-πρωτοβάθμια επιστήμη και την τεχνολογία, Μπέλφαστ. (Πρόσβαση 30 Σεπτεμβρίου 2013)
- [26] Anandiadou, K. και Claro, M., 2009, του 21ου αιώνα Δεξιοτήτων και Ικανοτήτων για τη Νέα Χιλιετία μαθητές στις χώρες του ΟΟΣΑ, OECD, Γαλλία.