

Μια επισκόπηση των Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών στην Πορτογαλία

¹O. Ferreira, ²A. Silva, ¹M.F. Barreiro

¹Πολυτεχνικό Ινστιτούτο του Bragança και Εργαστήριο διαχωρισμού και Μηχανικής Αντιδράσεων,

²Agrupamento de Escolas Abade de Baçal (Πορτογαλία)

oferreira@ipb.pt, adiliatsilva@gmail.com, barreiro@ipb.pt

Αφηρημένο

Η εργασία αυτή παρουσιάζει μια επισκόπηση της κατάρτισης των εκπαιδευτικών στην Πορτογαλία σχετικά με την αρχική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών (ITE), εξειδικευμένη εκπαίδευση και ενδοϋπηρεσιακή επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, καθώς θεωρείται από την πορτογαλική νομοθεσία. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στην εκπαίδευση σε τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ) και στη διδασκαλία των πειραματικών επιστημών για το δημοτικό σχολείο. Επιπλέον, η κατάρτιση των εκπαιδευτικών χημεία ήταν συμφοραζόμενα σε αυτό το σενάριο. Επί του παρόντος, ITE αντιστοιχεί στο επίπεδο 7 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (master). Πρόκειται για μια συνεχή επαγγελματική ανάπτυξη, όπου βασίζεται στην έρευνα και στην πράξη το πλαίσιο είναι σημαντικά χαρακτηριστικά. Παρ' όλα αυτά η έμμεση αξιοποίηση της καριέρας διδασκαλίας που προκύπτουν από την εφαρμογή της διαδικασίας της Μπολόνια, ένα μεταπτυχιακό είναι απαραίτητη για όλα τα επίπεδα διδασκαλίας? Η έλλειψη κινήτρων για να συνεχίσουν τη σταδιοδρομία διδασκαλίας είναι γενικά παρατηρείται στην Πορτογαλία, ως συνέπεια του πραγματικού πλαισίου της πλεόνασμα και η ανεργία μεταξύ των των νέων δασκάλων. Μετά την ITE, in ενδοϋπηρεσιακή κατάρτιση επιτρέπει στους δασκάλους για να συμπληρώσει, να εμβαθύνουν και να επικαιροποιήσουν τις γνώσεις τους και την επαγγελματική επάρκεια. Αυτό είναι ένα σημαντικό μέτρο για την υπηρεσία σε καιρό καθηγητές ημερομηνία »και ιδιαίτερα για αυτά που, μετά την αναδιοργάνωση των εκπαιδευτικών καριέρα, είχε την επαναπροσαρμογή του σε νέα προγράμματα σπουδών, ακόμη και νέα θέματα διδασκαλίας.

1. Εισαγωγή

Η εκπαίδευση των εκπαιδευτικών είναι ένα σημαντικό θέμα είναι η ποιότητα των εκπαιδευτικών αναγνωρίζεται ως σημαντικός παράγοντας για τη βελτίωση των αποτελεσμάτων των μαθητών. Από την αρχική κατάρτιση των εκπαιδευτικών (ITE), στη συνεχή κατάρτιση, η ανάπτυξη μιας κουλτούρας της ποιότητας είναι σημαντική. Στο πλαίσιο αυτό ο συντονισμός μεταξύ ITE και η συνεχής επαγγελματική ανάπτυξη είναι ένα σημαντικό θέμα. Επιπλέον, ένας αποτελεσματικός τρόπος για την αύξηση της ποιότητας στην εκπαίδευση μπορεί να επιτευχθεί με τον καθορισμό αρχική κατάλληλα προγράμματα εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών και παρέχουν επαρκή τρένο (πραγματοποίηση) για τους εκπαιδευτικούς που βρίσκονται ήδη σε υπηρεσία. Σύμφωνα με την πορτογαλική νομοθεσία [1], η κατάρτιση των εκπαιδευτικών είναι οργανωμένη σε τρεις διαφορετικές κατηγορίες: (1) Η αρχική εκπαίδευση, (2) Εξειδικευμένη εκπαίδευση, και (3) Σε ενδοϋπηρεσιακή κατάρτιση.

Το έργο αυτό θα δώσει μια επισκόπηση της κατάρτισης των εκπαιδευτικών στην Πορτογαλία με επίκεντρο τα τρία σημεία που απευθύνεται από τη νομοθεσία. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στην εκπαίδευση και στον τομέα των ΤΠΕ στη διδασκαλία των πειραματικών επιστημών για το δημοτικό σχολείο. Επιπλέον, η κατάρτιση των εκπαιδευτικών χημεία θα συμφοραζόμενα σε αυτό το σενάριο.

2. Αρχικής Κατάρτισης Εκπαιδευτικών

Στην Πορτογαλία και μετά τη διαδικασία της Μπολόνια, η αρχική κατάρτιση των εκπαιδευτικών (ITE) περιλαμβάνει ένα πρώτο κύκλο, συνήθως από 3 χρόνια (180 ECTS) χαρακτηρίζεται από μια ευρεία εκπαίδευση στη βασική εκπαίδευση για δασκάλους και ένα πεδίο της γνώσης προσανατολισμένη εκπαίδευση (π.χ. χημεία, μαθηματικά, βιολογία κ.λπ.) για το θέμα των εκπαιδευτικών. Μετά από αυτό τον πρώτο κύκλο, ένα μεταπτυχιακό απαιτείται. Η διάρκεια αυτού του δεύτερου κύκλου είναι από 1-2 χρόνια για τους δασκάλους. Πίνακας 1 καθορίζει τη διάρκεια του δεύτερου κύκλου για δασκάλους της τάξης σύμφωνα με το επίπεδο διδασκαλίας στόχου. Εκπαίδευση των εκπαιδευτικών Class ακολουθεί ένα ταυτόχρονο μοντέλο είναι το θέμα και παιδαγωγικά θέματα που διδάσκονται ταυτόχρονα, ότι η εκπαίδευση εκπαιδευτικών κατά γνωστικό αντικείμενο ακολουθεί μια συνεχή μοντέλο [2]. Για την

τελευταία αυτή περίπτωση, ένας δεύτερος κύκλος με μια τυπική διάρκεια των 1,5-2 χρόνια (90-120 ECTS), όπου απέκτησε τα επαγγελματικά προσόντα, είναι απαραίτητη.

Πίνακας 1. Διάρκεια του δεύτερου κύκλου για δασκάλους κατηγορίας (με βάση [2]).

Διασκαλία επίπεδο	Δεύτερη διάρκεια του κύκλου
Νηπιαγωγείο ή βασική εκπαίδευση (1ος κύκλος)	1 χρόνος (60 ECTS)
Νηπιαγωγείο και βασική εκπαίδευση (1ος κύκλος)	1,5 χρόνια (90 ECTS)
Βασική εκπαίδευση (1ου και 2ου κύκλου)	2 χρόνια (120 ECTS)

ΙΤΕ στην Πορτογαλία είναι επί του παρόντος [2]:

- Μια συνεχή επαγγελματική ανάπτυξη είναι ο σχηματισμός που παρέχεται από Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (ΑΕΙ) και συνεχίστηκε με την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών στην υπηρεσία?
- Μια έρευνα με βάση το επίπεδο των προσόντων, όπου ένα μεταπτυχιακό απαιτείται (επίπεδο 7 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Επαγγελματικών Προσόντων)?
- Ένα προσόν που αποκτήθηκε στο πλαίσιο διδασκαλίας που περιλαμβάνει εποπτευόμενη πρακτική άσκηση και μαθητεία?
- Ένα προσόν που υποστηρίζονται από το πρόγραμμα σπουδών οδηγείται σε μαθησιακά αποτελέσματα.

Στην Πορτογαλία, το Ι.Τ.Ε. σχηματισμός μπορεί να παρέχεται από δημόσια και μη δημόσια ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Ως παράδειγμα, ο πίνακας 2 παρουσιάζει μια επισκόπηση των ιδρυμάτων που προσφέρουν πρώτους κύκλους για τους δασκάλους, σύμφωνα με τα στοιχεία που δημοσιεύονται στην ιστοσελίδα του DGES Direção-Geral do Ensino Superior - Υπουργείο Επιστήμης, Τεχνολογίας και Ανώτατης Εκπαίδευσης (στοιχεία για πρόσβαση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση 2013) [3]. Η επιλεγμένη περιοχή μελέτης ήταν «Εκπαίδευση και κατάρτιση επιστήμες δασκάλου». Οι ακόλουθες βασικές ειδικά θέματα έχουν επιλεγεί: μαθηματικά, "φυσικής και της χημείας", και "βιολογία και γεωλογία". Σύμφωνα με αυτή την ιστοσελίδα, ο αριθμός των δασκάλων της τάξης αποφοίτησε κατά τη διάρκεια της περιόδου που περιλαμβάνεται μεταξύ του σχολικού έτους 2000/2001 και 2009/2010, ήταν 17405. 2% αυτών των εκπαιδευτικών είναι άνεργοι (σημείωση: μόνο οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν σε ένα κέντρο εργασίας λαμβάνουν υπόψη), που είναι το 21% από αυτούς ψάχνουν για την πρώτη εργασία [3].

Πίνακας 2. Διανομή των πρώτων κύκλων προσφέρουν στους δασκάλους της τάξης (με βάση [3]).

Επαγγελματικά προσόντα	Τύπος του ιδρύματος ΑΕΙ	Αριθμός μαθημάτων που προσφέρονται
Οι δάσκαλοι	Πανεπιστήμιο	10
	Πολυτεχνείο	13
	Τα μη δημόσια	11

Σε ό, τι αφορά καθηγητές χημείας, το σχέδιο σχηματισμού αντιστοιχεί σε ένα αντικείμενο προσανατολισμό πρώτο κύκλο που ακολουθείται από ένα δεύτερο κύκλο (master) επικεντρώθηκε κυρίως για τα επαγγελματικά προσόντα. Ο δεύτερος κύκλος με τίτλο «Εκπαίδευση στις Φυσικές Επιστήμες-χημεία» (2 χρόνια, 120 ECTS) έχει ως στόχο να προκριθεί εκπαιδευτικούς, τόσο στο πεδίο της φυσικής και της χημείας επιστημών, για να διδάξει τις βασικές (3ος κύκλος) και δευτεροβάθμια εκπαίδευση [4]. Για να αποκτήσετε πρόσβαση σε αυτό το δεύτερο κύκλο οι υποψήφιοι πρέπει να έχουν 120 ECTS σε δύο θεματικές ενότητες (φυσική και χημεία), συμπεριλαμβανομένων τουλάχιστον 50 ECTS σε κάθε μία από αυτές. Παραδείγματα του πρώτου κύκλου θα μπορούσε να είναι Χημεία, Φυσική-Χημεία και Βιοχημεία Επιστήμες, μεταξύ άλλων. Αυτό το δεύτερο κύκλο θα παρέχει εκπαίδευση στη φυσική και τη χημεία διδακτική, καθώς και στην εκπαιδευτική ψυχολογία.

Ένα από τα θετικά στοιχεία που προκύπτουν από την εφαρμογή της διαδικασίας της Μπολόνια φαίνεται να είναι η αξιοποίηση των κοινωνικο-επαγγελματική κατάσταση των εκπαιδευτικών με βάση την παραδοχή ενός υψηλά επαγγελματικά προσόντα (master), ένα πρόγραμμα σπουδών οδηγείται προς τα μαθησιακά αποτελέσματα, καθώς και η αξιοποίηση του εκπαιδευτικού πρακτική. Nevertheless, σε ένα κοινωνικο-οικονομικό πλαίσιο, το επάγγελμα του εκπαιδευτικού στην Πορτογαλία σήμερα

χαρακτηρίζεται από πλεόνασμα και η ανεργία μεταξύ των νέων δασκάλων. Κατά συνέπεια, η πρόσληψη των εκπαιδευτικών φοιτητής στο ΙΤΕ προγράμματα γίνεται δύσκολη και η έλλειψη κινήτρων για να συνεχίσουν τη σταδιοδρομία διδασκαλίας παρατηρείται γενικά [5].

3. Εξειδικευμένη Κατάρτιση Εκπαιδευτικών

Εξειδικευμένη εκπαίδευση έχει σκοπό να παρέχει προσόντα σε συμπληρωματικές εκπαιδευτικές λειτουργίες. Σύμφωνα με το [6], μπορούν να συνοψιστούν ως εξής:

- Ειδική Εκπαίδευση (παρέχεται από κατάλληλα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης)?
- Διοίκηση και τον έλεγχο των δραστηριοτήτων στα σχολεία, κοινωνικο-πολιτιστική κίνηση, βασική εκπαίδευση για τους ενήλικες, μεταξύ άλλων, έχοντας κατά νου την ανάπτυξη του εκπαιδευτικού συστήματος (που παρέχονται από τα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης).

4. Σε ενδοϋπηρεσιακή κατάρτιση των εκπαιδευτικών

Ενδοϋπηρεσιακή κατάρτιση ή συνεχιζόμενη κατάρτιση επιτρέπει στους δασκάλους για να συμπληρώσει, να εμβαθύνουν και να επικαιροποιήσουν τις γνώσεις τους και την επαγγελματική επάρκεια. Οι δράσεις κατάρτισης μπορούν να επιλεγούν από τα σχολεία, σύμφωνα με τις διαπιστωμένες ανάγκες των εκπαιδευτικών τους ή, απλά, προκύπτουν από την ατομική πρωτοβουλία του δασκάλου [1]. Είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι έχει άμεσο αντίκτυπο στην επαγγελματική τους σταδιοδρομία, είναι ένας από τους παράγοντες που λαμβάνονται υπόψη για την πρόσβαση κινητικότητα και εξέλιξη. Στην Πορτογαλία, η πιστοποίηση της εκπαίδευσης δασκάλων συνεχή, σε ό, τι αφορά όργανα που συμμετέχουν, δράσεις κατάρτισης και η διαδικασία αξιολόγησης είναι συγκεντρωμένα στον "Conselho Científico-Pedagógico da formação Continua» [7].

5. Διδασκαλία πειραματικές επιστήμες για το δημοτικό σχολείο

Σε αυτή την εργασία, θα δώσουμε ένα σημαντικό παράδειγμα στον τομέα της κατάρτισης των εκπαιδευτικών, όχι μόνο για την εθνική του διάσταση, αλλά και αναγνωρίζοντας τη σημασία της διδασκαλίας των φυσικών επιστημών στο δημοτικό σχολείο. Στην Πορτογαλία, ένα πολύ φιλόδοξο Εθνικό Πρόγραμμα Εκπαίδευσης στη Διδασκαλία της Πειραματικής Επιστημών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, αναπτύχθηκε μεταξύ 2006 και 2010, με τη συμμετοχή 5141 εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, 4245 149359 σχολεία και τους μαθητές [8]. Οι επιπτώσεις της είναι επίσης τεράστιο, γιατί είναι πολύ καλά υποστηρίζεται από διάφορα έγγραφα (σχέδιο κατάρτισης, προγράμματα κατάρτισης, εκθέσεις προόδου, οι τελικές εκθέσεις, εκθέσεις εξωτερικής αξιολόγησης), διαθέσιμων στο κοινό, και αν, στη γνώση μας διαθέσιμη μόνο στα πορτογαλικά, μπορούν να αποτελέσουν πολύ σημαντικές πηγές πληροφοριών για την ανάπτυξη παρόμοιων προγραμμάτων σε άλλες χώρες. Ένα άλλο πολύ σημαντικό αποτέλεσμα αυτής της εκπαιδευτικού προγράμματος ήταν οι πόροι διδασκαλίας αναπτύσσονται, συμπεριλαμβανομένης μιας διδακτικής οδηγός για τους εκπαιδευτικούς και έναν φορητό υπολογιστή για τους μαθητές να εγγραφούν τις παρατηρήσεις τους. Στην περίπτωση των φυσικοχημικών επιστημών, λίγα μπορούν να αναφερθούν:

- - Η διερεύνηση ... Κυμαινόμενο υγρά
- - Exploring ... Διάλυση σε υγρά
- - Η διερεύνηση ... Οι φυσικές μεταβολές του κράτους
- - Η διερεύνηση ... Αειφορία στη Γη

Η τελική έκθεση διατίθεται επίσης ότι αξιολογεί τον αντίκτυπο αυτού του προγράμματος κατάρτισης [9].

6. ΤΠΕ και Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών

Μία από τις κύριες δραστηριότητες του προγράμματος είναι "να παρέχει δασκάλους με τους υφιστάμενους πόρους και υλικά (ιδιαίτερα σε απευθείας σύνδεση πηγές) για να διδάξει χημεία σε μια πιο καινοτόμο, ελκυστική και διαδραστική προσέγγιση, με έμφαση στην αξιοποίηση των ΤΠΕ και την αξιοποίηση της έρευνας με βάση τις μεθόδους και λύσεις»[10]. Ως εκ τούτου, είναι πολύ σημαντικό να γνωρίζουμε την πραγματική κατάσταση στην Πορτογαλία σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, συμπεριλαμβανομένης της κατάρτισης των εκπαιδευτικών στον τομέα των ΤΠΕ.

Μια σημαντική μελέτη που δημοσιεύθηκε το 2003 [11], σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ από την πορτογαλική καθηγητές σε όλα τα επίπεδα με την εξαίρεση της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Τα κύρια συμπεράσματα που ακολουθούν συντάχθηκαν με τους συντάκτες:

- Η πλειοψηφία των πορτογαλικών καθηγητές κατέχουν έναν υπολογιστή και να το χρησιμοποιούν στη διδασκαλία των συναφών δραστηριοτήτων (προετοιμασία τάξεις, φύλλα εργασίας, δοκιμές, έρευνες στο διαδίκτυο, κλπ). Παρ'όλα αυτά, η χρήση του σε άμεση αλληλεπίδραση με τους μαθητές βρέθηκε πιο περιορισμένη. Αυτό κρίθηκε ιδιαίτερα ισχύει για εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης σχολείο?
- Αυτο-εκπαίδευση και προγράμματα που προωθούνται από το Υπουργείο Παιδείας υιοθέτησε σε γενικές γραμμές / παρακολουθούν οι καθηγητές Πορτογαλικά?
- Internet, e-mail και ιδιαίτερα, ήταν πιο χρησιμοποιούνται από 3ος κύκλος και καθηγητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Νέοι άνδρες καθηγητές ήταν οι κύριοι χρήστες?
- Πορτογαλικά δασκάλους, χωρίς διάκριση ηλικίας και τα επίπεδα διδάσκονται, χρειάζονται και επιθυμούν να έχουν εκπαίδευση σε εφαρμογές των ΤΠΕ. Σε γενικές γραμμές έχουν περισσότερο θετικές παρά αρνητικές στάσεις απέναντι στις ΤΠΕ. Ωστόσο, πολλές γυναίκες εκπαιδευτικοί δείχνουν αρνητική στάση.
- Δύο κύρια εμπόδια για την ενσωμάτωση ΑΝΑΦΕΡΕΤΑΙ ΤΠΕ στα σχολεία: η έλλειψη τεχνικών μέσων και του ανθρώπινου δυναμικού.

A long way είχε περάσει από το 2003. Μετά, μια ισχυρή επένδυση που πραγματοποιείται από το Υπουργείο Παιδείας, σύμφωνα με την πορτογαλική τεχνολογικού σχεδίου για την εκπαίδευση, η οποία εγκρίθηκε τον Σεπτέμβριο του 2007, η οποία περιλαμβάνει πολλούς στόχους [12]:

- Παροχή τεχνολογικών υποδομών στα σχολεία?
- Κάντε διαθέσιμα online περιεχομένου και των υπηρεσιών?
- Προώθηση των δεξιοτήτων ΤΠΕ της κοινότητας των σχολείων.

Μια πολύ ενδιαφέρουσα πρόσφατη εργασία [13], μελετά ακριβώς αυτή την θεματική στο ευρωπαϊκό πλαίσιο, κάνοντας μια έρευνα το 2011, (πάνω από 190 000 σε απευθείας σύνδεση ερωτηματολόγια που θέτει σε μαθητές, εκπαιδευτικούς και διευθυντές σχολείων) σε πολλά σχολεία σε όλη την Ευρώπη (ΕΕ-27, η Κροατία, η Ισλανδία, τη Νορβηγία και την Τουρκία). Δύο θέματα που θα πρέπει να τονιστεί εδώ, με ιδιαίτερη έμφαση στην πορτογαλική πλαίσιο:

- Υποδομών ΤΠΕ των σχολείων: τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το ποσοστό των μαθητών στους βαθμούς 4 και 11 από το σχολείο, από την άποψη της ύπαρξης ψηφιακού εξοπλισμού, είναι πάνω από το μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Η σημασία ενός καλά εκπαιδευμένου καθηγητή στον τομέα των ΤΠΕ αναφέρεται από τους συγγραφείς όπως λένε "μαθητές" χρήση των ΤΠΕ για τη μάθηση στη διάρκεια των μαθημάτων σχετίζεται με εκπαιδευτικών εμπιστοσύνη στις ικανότητες τους στις ΤΠΕ, τη γνώμη τους σχετικά με τη σημασία των ΤΠΕ για τη διδασκαλία και μάθηση και την πρόσβασή τους στις ΤΠΕ στο σχολείο ». Το έργο αυτό αναλύεται το ποσοστό των μαθητών που διδάσκονται από "ψηφιακά αυτοπεποίθηση και υποστηρικτικές των εκπαιδευτικών "φτάνοντας τα ακόλουθα τιμές: 20-25% για το μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στην Πορτογαλία, οι τιμές είναι: 30 - 50% των μαθητών στους βαθμούς 4 και / ή 8 και άνω του 45% σε βαθμό 11.

6. Συμπεράσματα

Σήμερα, και μετά από την εφαρμογή της διαδικασίας της Μπολόνια στην Πορτογαλία, η αρχική εκπαίδευση εκπαίδευση αντιστοιχεί στο επίπεδο 7 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (master). Πρόκειται για μια συνεχή επαγγελματική ανάπτυξη, όπου βασίζεται στην έρευνα και στην πράξη το πλαίσιο είναι σημαντικά χαρακτηριστικά. Ειδικότερα για τους καθηγητές χημείας, ΙΤΕ περιλαμβάνει ένα πρώτο κύκλο (ανάλογα με τον τύπο προσανατολισμό) που ακολουθείται από ένα δεύτερο κύκλο (master) επικεντρώθηκε κυρίως για τα επαγγελματικά προσόντα.

Κατά τη διάρκεια της επαγγελματικής ζωής, οι καθηγητές μπορούν να έχουν πρόσβαση σε ενδοϋπηρεσιακή κατάρτιση για να συμπληρώσει, να εμπυθύνουν και να επικαιροποιήσουν τις γνώσεις τους και την επαγγελματική επάρκεια, με άμεσο αντίκτυπο στην κινητικότητα και την εξέλιξη τους. Στην Πορτογαλία, η πιστοποίηση της εκπαίδευσης δασκάλων συνεχής, σε ό, τι αφορά τους εμπλεκόμενους

φορείς, ενέργειες κατάρτισης και η διαδικασία αξιολόγησης είναι συγκεντρωμένα σε Επιστημονικό-Παιδαγωγικό Συμβούλιο (Conselho Científico-Pedagógico da formação Continua).

Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στην εκπαίδευση σε τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας στη διδασκαλία και πειραματικές επιστήμες για το δημοτικό σχολείο. Το πρώτο σημείο ήταν υποστηρίχθηκε σθεναρά από την πορτογαλική κυβέρνηση, που έχει αναπτύξει διάφορες πρωτοβουλίες σε αυτόν τον τομέα. Ένα παράδειγμα είναι το "Τεχνολογικό σχέδιο" που είχε ως αποτέλεσμα άρτια εξοπλισμένα σχολεία και την οργάνωση πολλών ευκαιριών κατάρτισης για τους εκπαιδευτικούς.

Αναφορές

- [1] Decreto-Lei n ° 41/2012 de 21 de Fevereiro (διαθέσιμο στο Diário da República Eletrónico - <http://dre.pt/>).
- [2] Campos, B., της Μπολόνια και της Αρχικής Κατάρτισης των Εκπαιδευτικών στην Πορτογαλία. Σε: Hudson, B., Zgaga, Π., Astrand, B. (επιμ.), Η προώθηση της ποιότητας των πολιτισμών για την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών στην Ευρώπη - εντάσεις και τις ευκαιρίες, Umeå Σχολή Επιστημών Αγωγής, Πανεπιστήμιο της Umeå, Σουηδία, 2010, σελ. 13 - 32.
- [3] DGES - Direção Geral do Ensino Superior (<http://www.acessoensinosuperior.pt/>) (Πρόσβαση Φεβρουαρίου 2013).
- [4] Decreto-Lei n ° 43/2007 de 22 de Fevereiro (διαθέσιμο στο Diário da República Eletrónico - <http://dre.pt/>).
- [5] Φλόρες, MA, Βιογραφικό της αρχικής εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών στην Πορτογαλία: νέα πλαίσια, τα παλιά προβλήματα, Εφημερίδα της Εκπαίδευσης για την Διδασκαλία: Η διεθνής έρευνα και την παιδαγωγική, 37:4, 461-470 (2011).
- [6] Lei n ° 49/2005 de 30 de Agosto (διαθέσιμο στο Diário da República Eletrónico - <http://dre.pt/>).
- [7] Conselho Científico-Pedagógico da formação Continua (<http://www.ccpfc.uminho.pt>) (πρόσβαση Φεβρουαρίου 2013).
- [8] Programa de formação ένα Ensino Πειραματική das Ciências (PFEEC) Professores παρ. κάνει 1. ° Ciclo κάνει ensino básico (<http://www.dgicd.min-edu.pt/outrosprojetos/index.php?s=directorio&pid=93>) (πρόσβαση στις Νοέμβριος, 2012).
- [9] Martins, IP, Vieira, CT, Vieira, RM, SA, Π., Rodrigues, AV, Teixeira, F., Couceiro, F., Veiga, ML, Neves, C., Avaliação δεν impacte κάνει programa de formação ensino ένα πειραματικό das Ciências: um estudo de âmbito Nacional, Ministério da Educação e πρόγραμμα Ciência, Direção-Geral da Educação, 2012.
- [10] Χημεία είναι All Around Έργου Δικτύου (<http://chemistrynetwork.pixel-online.org/info/project.php>) (Πρόσβαση Φεβρουαρίου 2013).
- [11] Πάιβα, J., Πάιβα, JC, Fiolhais, Η χρήση των τεχνολογιών πληροφοριών και επικοινωνιών από πορτογάλων δασκάλων. Σε Llamas-Nistal, M.? Fernandez-Ιγκλέσιας, MJ? Anido-Rifon, L. [ed. lit] -. Υπολογιστές και Εκπαίδευση - Προς μια κοινωνίας δια βίου μάθησης. Kluwer Academic Publishers: Dordrecht, 2003. Cap. 20, σελ.. 239-250.
- [12] Το Τεχνολογικό Σχέδιο για την Εκπαίδευση, (<http://www.pte.gov.pt/pte/EN/index.htm>) (πρόσβαση Φεβρουαρίου 2013).
- [13] Wastiau, Π., Blamire, R., Kearney, C., Quittre, V., Van De Gaer, E., Monseur, Γ., Η χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση: μια μελέτη των σχολείων στην Ευρώπη, το Ευρωπαϊκό Εφημερίδα της Παιδείας, Μέρος I, 48:1, 11-27 (2013).

