

ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ διδασκαλίας για δημιουργική μάθηση: ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ

¹Μιλένα Κόλεβα, ²Adriana Tafrova Γκριγκόροβα, ²Milena Kirova

¹Τεχνικό Πανεπιστήμιο του Γκάμπροβο, ²Research Εργαστήριο Χημείας Παιδείας και Ιστορία και Φιλοσοφία της Χημείας (Βουλγαρία)

kolevamilena@hotmail.com, a_grigorova@yahoo.com, kirova_m@abv.bg

Αφηρημένο

Ο πρόοδος της κοινωνίας σήμερα οδηγεί σε γρήγορες αλλαγές στην επιστήμη. Συνεπώς, οι εκπαιδευτικοί και οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να έχουν σταθερή και τακτική κατάρτιση για την απόκτηση νέων γνώσεων αναδυόμενες σε όλες τις σφαίρες της ζωής. Μια σημαντική πτυχή των επαγγελματικών προσόντων είναι η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σε εφαρμογή νέα, διαδραστική, τις μεθόδους διδασκαλίας, προκειμένου να επιτευχθεί μεγαλύτερη διαδραστικότητα στην εκπαιδευτική διαδικασία και να αυξησει το ενδιαφέρον των μαθητών τους. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην πρακτική προσανατολισμένη διδασκαλία και δραστηριότητες για την τάξη που ενθαρρύνουν τους μαθητές να είναι πιο ενεργοί συμμετέχοντες στη μαθησιακή διαδικασία. ΤΠΕ κατάρτιση των εκπαιδευτικών συνδέεται άμεσα με τον έλεγχο και την εφαρμογή των νέων μεθόδων διδασκαλίας.

Η παρούσα εργασία βλέπει τα ζητήματα των προσόντων και της κατάρτισης των εκπαιδευτικών στη Βουλγαρία, τις απόψεις των εκπαιδευτικών χημείας για την αναγκαιότητα και τις μορφές της κατάρτισης με στόχο τη βελτίωση των δεξιοτήτων διδασκαλίας τους, καθώς και τις στρατηγικές και προσεγγίσεις που ενισχύουν την ανάπτυξη των ΤΠΕ αρμοδιότητες.

1. Βασικές πτυχές της ευρωπαϊκής πολιτικής που σχετίζονται με ικανότητες των εκπαιδευτικών

Η βασική ιδέα της ευρωπαϊκής εκπαιδευτικής στρατηγικής, η οποία είναι σύμφωνη με τη στρατηγική της UNESCO στον τομέα αυτό, είναι να ενθαρρύνει και να εξασφαλίσει τη συνεργασία μεταξύ των εκπαιδευτικών συστημάτων των ευρωπαϊκών χωρών, έτσι ώστε να προωθηθεί η ανάπτυξη του πνευματικού δυναμικού των νέων. Το βασικό εργαλείο για την εφαρμογή της έννοιας αυτής είναι η εφαρμογή των ΤΠΕ σε όλες τις πτυχές της εκπαιδευτικής διαδικασίας - μέθοδοι διδασκαλίας / μάθησης, μαθησιακό περιεχόμενο και την εκτίμηση προσεγγίσεις. Αυτό απαιτεί για την κατασκευή και τη βελτίωση των δεξιοτήτων ΤΠΕ για λογαριασμό των άμεσων συμμετεχόντων στη διαδικασία διδασκαλίας / μάθησης, δηλαδή για λογαριασμό και των δύο εκπαιδευτικών (δασκάλων) και μαθητές (φοιτητές).

Το βασικό στοιχείο της κοινής ευρωπαϊκής εκπαιδευτικής πολιτικής είναι η ενθάρρυνση της χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση ως βασική προσέγγιση για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των εκπαιδευτικών συστημάτων με αποτέλεσμα την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της ευρωπαϊκής οικονομίας. Η Ευρωπαϊκή Στρατηγική i2010 για το E-learning ορίζει τρεις περιοχές σε σχέση με αυτήν την πολιτική:

- Ανάπτυξη των υποδομών και την παροχή πρόσβασης στο Internet και πηγές πολυμέσων για κάθε μαθητή στην τάξη?
- Ορισμός των ειδικών δεξιοτήτων που έχουν μεγάλη σημασία για τους νέους και τη βελτίωση των βασικών ικανοτήτων τους?
- Ενίσχυση των προσόντων των διδασκόντων, ώστε να οικοδομηθεί με επιτυχία αυτές τις ικανότητες [1].

Μια έρευνα της Εκπαίδευσης, Οπτικοακουστικών Θεμάτων και Πολιτισμού Εκτελεστικός Οργανισμός (EACEA) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, σχετικά με την εφαρμογή των ΤΠΕ στα ευρωπαϊκά σχολεία, προκειμένου να ενθαρρυνθεί η καινοτομία στην εκπαιδευτική διαδικασία και τη δημιουργικότητα των μαθητών, και δημοσιεύθηκε το 2011, παρουσιάζει μια εις βάθος ανάλυση των εθνικών εκπαιδευτικών πολιτικών των χωρών της ΕΕ και τροποποιήσεις τους αναφέρονται στην εφαρμογή των ΤΠΕ στη

διδασκαλία / εκμάθηση μεθόδων, το περιεχόμενο των μαθησιακών πόρων και τις προσεγγίσεις αξιολόγησης. Επικεντρώνεται στην αρμοδιότητα των εκπαιδευτικών να λειτουργούν με τις νέες τεχνολογίες και τις μεθόδους για τη βελτίωση των επαγγελματικών δεξιοτήτων τους στον τομέα αυτό [1].

Τα κύρια συμπεράσματα αποτελούν τη βάση κάποιες κοινές τάσεις.

- Οι ευρωπαϊκές βασικές ικανότητες είναι ένα από τα σημαντικά στοιχεία των κρατικών απαιτήσεων εκπαίδευσης σε σχέση με την δευτεροβάθμια εκπαίδευση στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες. Ένας μεγάλος αριθμός από αυτά προσφέρουν τη χρήση των ΤΠΕ ως εργαλείο για την απόκτηση αυτών των ικανοτήτων. Από αυτή την άποψη η Βουλγαρία είναι αναγνωρισμένη ως μία από τις λίγες εξαιρέσεις.
- Η χρήση όλων των τύπων των εφαρμογών της πληροφορικής (υπολογιστές, πολυμέσα, DVD, βίντεο, διαδραστικά λευκοί πίνακες) στη διαδικασία της διδασκαλίας / μάθησης ενισχύεται. Οι εκπαιδευτικοί που προσφέρονται να χρησιμοποιήσετε ένα εικονικό εκπαιδευτικό περιβάλλον που βοηθά την ανάπτυξη ενός προσωπικού εκπαιδευτικό χώρο για το μαθητή στο Διαδίκτυο.

Μαζί με την ανωτέρω τα ακόλουθα θα πρέπει επίσης να ληφθούν υπόψη:

- Στα σχολεία οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνται ως εργαλείο για την εφαρμογή χωριστών εργασιών σε διάφορα μαθήματα που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα σπουδών. Η χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών για εκπαιδευτικούς σκοπούς στο σπίτι είναι πολύ σπάνια. Οι υπολογιστές χρησιμοποιούνται κυρίως για ψυχαγωγία.
- Στη φυσική επιστήμη υπολογιστές τάξεις είναι επίσης σπάνια χρησιμοποιείται για προσομοιώσεις, πειράματα, οπτικοποίηση των φαινομένων και διεργασιών.

Όσον αφορά την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών και τη βελτίωση των ικανοτήτων τους, τα ακόλουθα συμπεράσματα θα μπορούσαν να εξαχθούν:

- Οι εκπαιδευτικοί κατασκευή δεξιότητες τους στις ΤΠΕ, κυρίως κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, όταν διδάσκονται για να γίνουν δάσκαλοι. Οι δυνατότητες και οι μορφές της δια βίου μάθησης είναι υπανάπτυκτες και υποχρησιμοποιούνται. Είναι προτιμώμενα από τους καθηγητές μαθηματικών και όχι από τους δασκάλους στις φυσικές επιστήμες. Αυτές οι ευκαιρίες χρησιμοποιούνται τουλάχιστον από εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και στις δύο ομάδες των εκπαιδευτικών.
- Οι δυνατότητες και τα πλεονεκτήματα του ηλεκτρονικού χαρτοφυλακίου για την αξιολόγηση των γνώσεων των μαθητών, καθώς δεν αξιοποιούνται. Ένας από τους λόγους είναι η χαμηλή ικανότητα των ΤΠΕ από έναν αριθμό των εκπαιδευτικών.

Προτείνονται τα ακόλουθα εργαλεία για την ενθάρρυνση των εκπαιδευτικών για τη βελτίωση επαγγελματικών προσόντων και ικανοτήτων τους:

- Η τακτική αξιολόγηση των επιδόσεών τους. Δεν μπορεί να είναι εξωτερική (από την Επιθεώρηση) ή εσωτερική (από άλλους εκπαιδευτικούς ή / και από το διευθυντή του σχολείου). Κριτήρια Αξιολόγησης - γενικά και ειδικά, ανάλογα με την επιστημονική περιοχή και το μάθημα που διδάσκεται. Θα πρέπει να παρέχουν ένα feedback σχετικά με τη διδασκαλία των επιδόσεων, τις γνώσεις και τις δεξιότητες των εκπαιδευτικών. Όσον αφορά τις δεξιότητες ηλεκτρονικών υπολογιστών εκπαιδευτικών, μόνο εσωτερική αξιολόγηση χρησιμοποιείται στη Βουλγαρία.
- Η χρήση των διαφόρων μορφών συνεργασίας μεταξύ των εκπαιδευτικών - on-line πλατφόρμες, φόρουμ, blogs και κοινωνικά δίκτυα, τα οποία καθιστούν δυνατή την ανταλλαγή και την προώθηση της επαγγελματικής εμπειρίας, διδακτικό υλικό, καλές πρακτικές, χρήσιμες πρωτοβουλίες επηρεάζοντας έτσι θετικά την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών [1].

2. Επιμόρφωση εκπαιδευτικών στη Βουλγαρία

2.1 Κανονισμοί που σχετίζονται με τις δράσεις προσόντα των εκπαιδευτικών

Οι δράσεις που σχετίζονται με την εκπαίδευση, ιδίως την εκπαίδευση και τα προσόντα των εκπαιδευτικών, αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της εθνικής πολιτικής. Αυτές διέπονται από μια σειρά εγγράφων που αποτελούν το πλαίσιο της νομοθεσίας σε σχέση με τις δράσεις αυτές. Αυτοί οι κανονισμοί έχουν ως εξής:

- Δημόσια νόμο για την εκπαίδευση: ρυθμίζει τη δομή, τις λειτουργίες και τη διαχείριση του δημόσιου εκπαιδευτικού συστήματος το οποίο παρέχει εκπαίδευση σύμφωνα με τις κρατικές

εκπαιδευτικές απαιτήσεις - μέρος 39 (4) ορίζει ότι «οι καθηγητές και οι διευθυντές των σχολείων να παρέχεται υπό όρους για τη βελτίωση των προσόντων τους» [2].

- Κράτος εκπαιδευτικές απαιτήσεις για την απόκτηση επαγγελματικών προσόντων κατά επάγγελμα [3] - που ρυθμίζουν τους όρους και τις εκπαιδευτικές απαιτήσεις για όλα τα επαγγέλματα, συμπεριλαμβανομένου ότι για την απόκτηση πιστοποιητικών και τα προσόντα του δασκάλου?
- Κανονισμοί σχετικά με τις προϋποθέσεις για τη βελτίωση των προσόντων του διδακτικού προσωπικού στο δημόσιο εκπαιδευτικό σύστημα και τους κανονισμούς για την απόκτηση επαγγελματικών προσόντων βαθμούς [4]: αυτοί περιλαμβάνουν επίσης κανόνες σχετικά με το πώς να εφαρμόσουν τις διαδικασίες που σχετίζονται με την απόκτηση των επαγγελματικών προσόντων βαθμούς από τους εκπαιδευτικούς και το σχολείο εντολών τους.

Μαζί με τα προαναφερθέντα έγγραφα, τα εθνικά προγράμματα και στρατηγικές που αναπτύσσονται επίσης. Σχεδιάζουν τις δραστηριότητες για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, σύμφωνα με την κοινή ευρωπαϊκή εκπαιδευτική στρατηγική και τον ιδιαίτερο χαρακτήρα του βουλγαρικού εκπαιδευτικού συστήματος:

- Εθνικό Πρόγραμμα για την Ανάπτυξη της Εκπαίδευσης και Προσχολικής Αγωγής και Εκπαίδευσης (2006:.. Γ 2015) [5]
- Εθνικό Πρόγραμμα «Προσόντα» [6]: το πρόγραμμα είναι σύμφωνο με τους στόχους και τις προτεραιότητες του προγράμματος για την ανάπτυξη πολιτικών Εκπαίδευσης, Πολιτισμού και Νεολαίας της Λαϊκής Δημοκρατίας της Βουλγαρίας 2009-2013 του Υπουργείου Παιδείας, Νεολαίας και Επιστημών, καθώς και με τη ζήτηση για τους εκπαιδευτικούς.
- Εθνική Στρατηγική για την εισαγωγή των ΤΠΕ στα βουλγαρικά σχολεία [7] - η στρατηγική βασίζεται στα προγράμματα της βουλγαρικής κυβέρνησης σε σχέση με την ανάπτυξη της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της βουλγαρικής οικονομίας. Έχει αναπτυχθεί με βάση την προηγούμενη ανάλυση, η οποία καλύπτει τη βουλγαρική και την παγκόσμια εμπειρία που σχετίζονται με την εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, εκπαιδευτικές τάσεις στις ΤΠΕ στις αναπτυσσόμενες χώρες, τις κοινωνικές ανάγκες των ΤΠΕ [7]. Οι περισσότερες από τις δραστηριότητες που συνδέονται με την εφαρμογή της στρατηγικής έχουν ήδη ολοκληρωθεί.

2.2 Φορείς και οργανώσεις που συνδέονται με την κατάρτιση των εκπαιδευτικών

Ο συντονισμός των δράσεων που σχετίζονται με το σχεδιασμό, την οργάνωση και τη διεξαγωγή της εκπαίδευσης και της βελτίωσης των προσόντων των εκπαιδευτικών γίνεται με την αναγνώριση και Σταδιοδρομίας Διεύθυνση Ανάπτυξης του Υπουργείου Παιδείας, Νεολαίας και Επιστημών. Είναι υπεύθυνη για τις δράσεις που αφορούν την ανάπτυξη και εφαρμογή της κρατικής πολιτικής σχετικά με τα προσόντα και την επαγγελματική εξέλιξη του διδακτικού προσωπικού.

Τα εκπαιδευτικά προσόντα και τις δραστηριότητες που εκτελούνται από φορείς ή εξειδικευμένες μονάδες διαπιστευμένο από την Εθνική Αξιολόγησης και Πιστοποίησης Οργανισμού. Η εκπαίδευση / κατάρτιση των εκπαιδευτικών του σχολείου, συμπεριλαμβανομένων των δασκάλων Χημείας, πραγματοποιείται στα ακόλουθα πανεπιστήμια: Πανεπιστήμιο της Σόφιας «Αγ. Κλ. Ohridski », Νότιο-Δυτικό Πανεπιστήμιο " Neofit Rilski ", Konstatin Preslavski Πανεπιστήμιο του Shumen, Plovdiv University" Paisii Hilendarski ". Η εκπαίδευση για τη βελτίωση των προσόντων και η βελτίωση των δεξιοτήτων διδασκαλίας που υλοποιείται από το Εθνικό Ινστιτούτο για την Εκπαίδευση και Προσόντα στο Εκπαιδευτικό Σύστημα. Τα εκπαιδευτικά προγράμματα που προορίζονται κυρίως για τους διευθυντές των σχολείων, έτσι ώστε να επικαιροποιήσουν και να βελτιώσουν τη διαχείρισή τους, οργανωτικές και οικονομικές ικανότητες, καθώς και για την εφαρμογή των ΤΠΕ στη διαδικασία διαχείρισης.

Η εκπαίδευση για τη βελτίωση των προσόντων και η βελτίωση των δεξιοτήτων διδασκαλίας της χημείας των εκπαιδευτικών διεξάγεται στις ακόλουθες ενότητες:

- Τμήμα Χημείας και Φαρμακευτικής, Πανεπιστήμιο της Σόφιας "Αγ. Κλ. Ohridski "- εργαστήριο έρευνας για την εκπαίδευση χημείας και την ιστορία και τη φιλοσοφία της χημείας?
- Τμήμα Μεταπτυχιακών και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση στο Πανεπιστήμιο Χημικής Τεχνολογίας και Μεταλλουργίας-Σόφια?
- Πληροφορίες για το Τμήμα Σε καθώς και ενδοϋπηρεσιακή κατάρτιση των εκπαιδευτικών, Trakia University-Stara Zagora-μπορεί να χαρακτηριστεί δασκάλους σε όλα τα μαθήματα (συμπεριλαμβανομένης της Χημείας) και βαθμοί στο σχολείο δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, καθώς και την εισαγωγή των ΤΠΕ στη διδακτική / μαθησιακή διαδικασία?
- Τμήμα εκμάθησης Πληροφορίες, Προσόντα και δια βίου, Konstatin Preslavski Πανεπιστήμιο της Shumen.

3. Αρμοδιότητα των εκπαιδευτικών - σημερινή κατάσταση, προβλήματα, λύσεις

Το Εθνικό Πρόγραμμα για την Ανάπτυξη της Εκπαίδευσης και Προσχολικής Αγωγής και Εκπαίδευσης (2006: 2015) [5] επικεντρώνεται στην ανάπτυξη των επαγγελματικών ικανοτήτων των εκπαιδευτικών σε τρεις τομείς:

- τακτική επικαιροποίηση των γνώσεων
- απόκτηση νέων δεξιοτήτων διδασκαλίας και mastering νέες μεθόδους διδασκαλίας?
- οικοδόμηση ικανοτήτων σε σχέση με την εφαρμογή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία [5].

Ο τρίτος τομέας έχει γίνει πολύ επίκαιρο τα τελευταία χρόνια. Είναι, επίσης, μια προτεραιότητα της πολιτικής της ΕΕ εκπαιδευτικό.

3.1. Η έρευνα σχετικά με τις απόψεις των εκπαιδευτικών

Κάποια έρευνα έγινε μεταξύ των εκπαιδευτικών χημεία, η οποία παρέχει πληροφορίες σχετικά με πραγματικά στάση και διάθεση τους σε θέματα όπως η ενεργητική μάθηση, την εφαρμογή των αντίστοιχων μεθόδων και εργαλείων στην πραγματική ζωή σχολική πρακτική, οι ανάγκες για διαφορετικές μορφές της διδασκαλίας / μάθησης, και την προώθηση της καλής διδασκαλίας / μάθησης πρακτικές [8,9].

Η έρευνα καλύπτει βασικούς τομείς, όπως η γενική διάθεση και η στάση των εκπαιδευτικών σε σχέση με την ενεργητική μάθηση, τη διδασκαλία / εκμάθηση μεθόδων και τεχνικών κίνητρα και ενθάρρυνση των μαθητών γνωστικών δραστηριοτήτων, το είδος και τη μορφή των εκπαιδευτικών προσόντων σε σχέση με τη χρήση και την ανάπτυξη της καλής διδασκαλίας / μάθησης (παιδαγωγική) πρακτικές. Οι ερωτηθέντες ήταν οι εκπαιδευτικοί στα μαθηματικά και την πληροφορική, τη χημεία, τη βιολογία και τη φυσική, μερικοί από τους οποίους είχαν εκπαιδευτεί σε προγράμματα δια βίου μάθησης.

Τα συμπεράσματα που μπορούν να εξαχθούν:

- Ο ρόλος των σύγχρονων εκπαιδευτικών τεχνολογιών στην καθημερινή ζωή σχολική πρακτική είναι υποτιμημένος, καθώς και το γεγονός ότι η παραγωγή του έργου των εκπαιδευτικών αξιολογείται σύμφωνα με τα επίσημα κριτήρια και δείκτες παρά τη δημιουργικότητα στη διδασκαλία?
- Παρά την ευρεία προώθηση μεθόδων και τεχνικών για την ενεργό και διαδραστική μάθηση και τη διδασκαλία, που δεν χρησιμοποιούνται ευρέως στην καθημερινή ζωή σχολική πρακτική, λόγω χαμηλών προσόντων.
- Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί θεωρούν το περιεχόμενο των μαθημάτων που διδάσκουν ως κατάλληλο για την εφαρμογή καινοτόμων πρακτικών. Ωστόσο, αυτό δεν συμβαίνει στα σχολεία. Οι ακόλουθοι λόγοι θα μπορούσαν να δοθούν:
- Άγνοια των δυνατοτήτων των καινοτόμων πρακτικών για την επίτευξη των εκπαιδευτικών στόχων, και τον προσανατολισμό με τις παραδοσιακές μεθόδους, εργαλεία και μορφές διδασκαλίας / εκμάθησης
- Ανεπαρκής μεθοδολογική ικανότητα στην ενεργό ενσωμάτωση και διαδραστικών τεχνολογιών στη διαδικασία της διδασκαλίας / μάθησης
- Η ανεπαρκής παροχή διδακτικά βοηθήματα και εξοπλισμό για την κάλυψη τέτοιου είδους διδασκαλίας / μάθησης, και η έλλειψη ενθάρρυνσης εκπαιδευτικό περιβάλλον στα σχολεία.
- Η αξιολόγηση των επιδόσεων των εκπαιδευτικών και την ανάπτυξη της σταδιοδρομίας δεν έχουν σχέση με την επαγγελματική δημιουργικότητα και την καινοτομία.

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στις πηγές τους τρόπους και τις μορφές της εκπαίδευσης, έτσι ώστε να βελτιώσουν τις επαγγελματικές ικανότητες των εκπαιδευτικών. Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί προτιμούν οργανώνονται και μορφές της ομάδας, προκειμένου να βελτιώσουν τα προσόντα τους: εκπαιδευτικά προγράμματα και σεμινάρια. Τα περισσότερα κίνητρα για την εφαρμογή σύγχρονων εκπαιδευτικών τεχνολογιών στη διδασκαλία είναι εκπαιδευτικοί οι οποίοι έχουν επαγγελματική εμπειρία από 10-20 χρόνια. Επίσης, είναι οι πιο ενεργοί συμμετέχοντες σε διαφορετικά προγράμματα δια βίου μάθησης.

Οι εκπαιδευτικοί προτιμούν διαδραστικές μορφές προσόντα τα οποία παρέχουν δυνατότητες για εξοικείωση με ό, τι έχει επιτευχθεί μέχρι σήμερα και να δημιουργήσουν τις συνθήκες για την σκόπιμη και πλήρη επικοινωνία μέσα στην επαγγελματική κοινότητα. Οι περισσότεροι από αυτούς θεωρούν ότι η ανάγκη για την έρευνα και την προώθηση καλών διδακτικών πρακτικών και τον εντοπισμό διαδραστική επικοινωνία ως ένα τρόπο για να το κάνουμε αυτό [8, 9].

3.2 Σύστημα για την αξιολόγηση των ικανοτήτων των εκπαιδευτικών που σχετίζονται με την εφαρμογή του e-learning

Τα κρατικά εκπαιδευτικά πρότυπα περιεχόμενο χημεία καθορίζουν τα βασικά στοιχεία του περιεχομένου διδασκαλίας και το επίπεδο του mastering του. Το τελευταίο επιτυγχάνεται με διάφορες μεθοδολογικές και παιδαγωγικές προσεγγίσεις. Λόγω της ειδικής φύσης της χημείας ως επιστήμη, είναι πολύ χρήσιμο για την εφαρμογή των ΤΠΕ στα σχολεία για τους ακόλουθους σκοπούς: απεικόνιση των υλικών διδασκαλίας, εκμάθηση της εκμάθησης περιεχομένου και αυξάνοντας το ενδιαφέρον των μαθητών για το θέμα. Υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός των web sites και φόρουμ, καθώς και διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό στη χημεία, επιβάλλοντας έτσι τις απαιτήσεις για τους εκπαιδευτικούς σε σχέση με τις αρμοδιότητές τους, που αναφέρονται στην ορθή επιλογή και την εργασία τους. Ως εκ τούτου, είναι πολύ σημαντικό να αξιολογηθεί το τρέχον επίπεδο των ικανοτήτων των εκπαιδευτικών στη χρήση των ΤΠΕ, έτσι ώστε να καθοριστούν οι ανάγκες για τη βελτίωση των προσόντων τους. Ένα σύστημα για την αξιολόγηση των ικανοτήτων των εκπαιδευτικών Χημείας »έχει αναπτυχθεί από το εργαστήριο έρευνας για την εκπαίδευση χημεία και την ιστορία και τη φιλοσοφία της χημείας στο Πανεπιστήμιο της Σόφιας. Είναι με βάση τις κατευθυντήριες γραμμές για τη μεθοδική ΤΠΕ πρότυπα αξιολόγησης της επάρκειας της UNESCO [10] και αντανάκλα την τρέχουσα κατάσταση του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος στη χημεία - όχι περισσότερο από ό, τι ένας υπολογιστής και ένας προβολέας πολυμέσων στην τάξη χημεία. Η δομή του συστήματος συνδέει τις σύγχρονες εκπαιδευτικές προσεγγίσεις που σχετίζονται με την ανάπτυξη του ατόμου, όπως η τεχνολογική παιδεία, το βάθος των γνώσεων και την ανάπτυξη των γνώσεων για τις συνιστώσες του εκπαιδευτικού συστήματος, όπως εκπαιδευτικές πολιτικές και προσεγγίσεις, το περιεχόμενο και την αξιολόγηση, παιδαγωγική (διδασκτικές δεξιότητες σε μια συγκεκριμένη περιοχή), των ΤΠΕ, την οργάνωση και τη διοίκηση, την κατάρτιση και την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών. Το σύστημα προτείνει κάποιες δυνατότητες για την αξιολόγηση των ικανοτήτων των εκπαιδευτικών χημεία »στους ακόλουθους τομείς:

- Επιλογή του ηλεκτρονικού περιεχομένου διδασκαλίας
- Ενσωμάτωση των ΤΠΕ στο πλαίσιο του παραδοσιακού εκπαιδευτικού περιβάλλοντος
- Τεχνολογικές δεξιότητες που απαιτούνται για να λειτουργήσει με διαδραστικό υλικό.

Μπορεί επίσης να εφαρμοστεί με επιτυχία στην εκπαίδευση των φοιτητών μελλοντικών δασκάλων, στη Χημεία [11]

4. Κίνητρο των εκπαιδευτικών σε σχέση με τη βελτίωση των προσόντων τους

4.1. Κράτος εκπαιδευτική πολιτική και τα εργαλεία

Ένα από τα κύρια έγγραφα που ρυθμίζουν την πολιτική κατάσταση στον τομέα της κατάρτισης των εκπαιδευτικών και επαγγελματικών προσόντων, συμπεριλαμβανομένων των εκπαιδευτικών χημεία, είναι το Εθνικό Πρόγραμμα για την Ανάπτυξη της Εκπαίδευσης και Προσχολικής Αγωγής και Εκπαίδευσης (2006: Γ 2015) [5]. Ο δάσκαλος περιγράφεται σε αυτό το έγγραφο, ως βασικού παράγοντα για την ανάπτυξη του εκπαιδευτικού συστήματος και την ποιότητα του. Ως εκ τούτου, μαζί με τις άλλες δραστηριότητες στον τομέα της εκπαίδευσης, το πρόγραμμα προβλέπει μια σειρά μέτρων για τη βελτίωση της κοινωνικής θέσης και του κύρους των εκπαιδευτικών της Βουλγαρίας: + U

- να επεξεργαστεί ένα πρόγραμμα για την ανάπτυξη των επαγγελματικών ικανοτήτων των εκπαιδευτικών σε σχέση με την τακτική τους γνώσεις βούρτσα-up, mastering νέες μεθόδους διδασκαλίας και της κατάρτισης στις ΤΠΕ?
- να επεξεργαστεί ένα σύστημα για την παρακολούθηση, ανάλυση και αξιολόγηση της εξέλιξης και των επιδόσεων των εκπαιδευτικών, έτσι ώστε να τακτικά έρευνα και ανάλυση των αναγκών προσόντα και να βελτιώσει τη διαδικασία σχεδιασμού των δραστηριοτήτων προσόντα?
- να εισαγάγει μια ποιότητα της απόδοσης του συστήματος αξιολόγησης με βάση την οποία θα αναπτύξει ένα διαφοροποιημένο μοντέλο αμοιβής.

Τα περισσότερα από τα μέτρα που έχουν ήδη θεθεί σε εφαρμογή, ιδιαίτερα εκείνα που σχετίζονται με την αξιολόγηση των επιδόσεων και το διαφοροποιημένο μοντέλο αμοιβής [12]. Τα δύο αυτά μέτρα περιλαμβάνουν τα εξής ένδειξη: εφαρμογή των διαδραστικών μεθόδων, των καινοτομιών και των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία και την κατάρτιση.

Από το 2000, η Εθνική Στρατηγική για την εισαγωγή των ΤΠΕ στα βουλγαρικά σχολεία [7] έχει τεθεί σε εφαρμογή. Ένας σημαντικός αριθμός των δραστηριοτήτων κατάρτισης των εκπαιδευτικών και της διεύθυνσης των δεξιοτήτων που αφορούν την εφαρμογή των ΤΠΕ σε όλα τα μαθήματα. Η κατάρτιση των εκπαιδευτικών περιλαμβάνει τρία στάδια: την κατάρτιση των προσώπων που είναι υπεύθυνα για τα εργαστήρια υπολογιστών, εκπαίδευση όλων των εκπαιδευτικών σε σχέση με τις βασικές δεξιότητες ηλεκτρονικών υπολογιστών και τη χρήση εφαρμογών γραφείου, καθώς και εξειδικευμένη εκπαίδευση των διδασκόντων από τα επιμέρους θέματα, με στόχο την απόκτηση δεξιοτήτων στη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία.

Η δεύτερη ομάδα δραστηριοτήτων στοχεύει η στρατηγική και σχετίζονται με την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών συνδέεται με την ανάπτυξη ενός εκπαιδευτικού portal, πλατφόρμες εξ αποστάσεως μάθησης και εκπαιδευτικού περιεχομένου για όλα τα θέματα. Η εθνική εκπαιδευτική πύλη παρέχει πληροφορίες σε όποιον είναι πρόθυμος να βελτιώσουν τις γνώσεις και τις ικανότητές τους, συμπεριλαμβανομένων των καθηγητών Χημείας, προσφέροντας πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων γνώσης, αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με την εθνική εκπαιδευτική δομή, πληροφορίες σχετικά με τα εθνικά εκπαιδευτικά προγράμματα (συμπεριλαμβανομένης της εισαγωγής των ΤΠΕ), οι δείκτες για η σημερινή κατάσταση της διδασκαλίας / μάθησης, συγκριτικά στοιχεία και τις τάσεις που σχετίζονται με την εκπαίδευση [13]. Η πύλη περιλαμβάνει τις τοπικές πλατφόρμες λογισμικού με καλές δυνατότητες για τη βοήθεια υπολογιστή διδασκαλίας, λογισμικό διδασκαλίας, περιεχόμενο πολυμέσων (ένα σύνολο από διδακτικές μονάδες από μαθήματα διδασκαλίας), σύμφωνα με σενάρια που διαμορφώνονται από τους διδάσκοντες.

Η κατάρτιση των εκπαιδευτικών είναι επίσης μια από τις προτεραιότητες του Εθνικού Προγράμματος «Προσόντα» [6]. Το πρόγραμμα είναι σύμφωνο με τους στόχους και τις προτεραιότητες του προγράμματος για την ανάπτυξη πολιτικών Εκπαίδευσης, Πολιτισμού και Νεολαίας της Λαϊκής Δημοκρατίας της Βουλγαρίας 2009-2013 του Υπουργείου Παιδείας, Νεολαίας και Επιστημών, καθώς και με τη ζήτηση για τους εκπαιδευτικούς. Μερικές από τις δραστηριότητες της που σχετίζονται με τα προσόντα στόχο την ενθάρρυνση της βελτίωσης και υποστήριξης για την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών.

Το 2012 την ετήσια έκθεση δραστηριοτήτων του Υπουργείου Παιδείας, Νεολαίας και Επιστήμης (MEYS) αναφέρει ότι οι κύριοι στόχοι των δραστηριοτήτων της MEYS σε σχέση με την κατάρτιση των εκπαιδευτικών έχουν ως εξής:

- «Για τη βελτίωση της νομοθεσίας που διέπει την ανάπτυξη και την επαγγελματική κατάσταση των παιδαγωγικών εμπειρογνώμονες?
- για την ενίσχυση των προσόντων των εκπαιδευτικών, ώστε να μπορούν να αποκτήσουν νέες γνώσεις και δεξιότητες στη διδακτική τους δραστηριότητα και νέα αξιολόγηση και την αυτοαξιολόγηση των αρμοδιοτήτων?
- να δημιουργηθούν συνθήκες για τη βελτίωση της επαγγελματικής ικανότητας των εκπαιδευτικών και να αναπτύξει ένα εργαλείο για την επαγγελματική ανάπτυξη των νέων παιδαγωγικών εμπειρογνώμωνων [14].

Η πολιτική αυτή συμμετέχει επίσης στο σχέδιο πρότασης MEYS για το νόμο περί Προσχολικής Αγωγής και Εκπαίδευσης στη Βουλγαρία [15]. Μία από τις παρατηρήσεις που περιέχονται στην ιδέα για τις βασικές αρχές και τις καινοτόμες πτυχές σε αυτό [16] είναι ότι τα υφιστάμενα μέσα για την υποστήριξη των νέων εκπαιδευτικών και για τα κίνητρα των σχολικών ομάδων σε σχέση με τη βελτίωση των προσόντων τους είναι ανεπαρκείς. Κατά τα τελευταία 5 χρόνια οι καθηγητές στα σχολεία ολοκληρωμένη εντός του εύρους των 25-29 ετών μειώθηκε κατά 36% και εντός των επαγγελματικών σχολείων είναι μόνο 3% από το συνολικό αριθμό των εκπαιδευτικών. Η υποχρεωτική τακτική επιμόρφωση των καθηγητών δεν ρυθμίζεται, καθώς και την υποχρεωτική προσόντα που συνιστώνται από τον οργανισμό ελέγχου. Ως εκ τούτου, η πρόταση για το σχέδιο νόμου αποτελεί το υπόβαθρο τα βασικά εργαλεία για τη βελτίωση των προσόντων των εκπαιδευτικών στο μέλλον, οι οποίες αντικατοπτρίζουν επαρκώς τις κοινωνικές αλλαγές και να ανταποκρίνεται στις προσδοκίες τόσο των συμμετεχόντων στο εκπαιδευτικό σύστημα και την κοινωνία σε σχέση με την καλύτερη και πιο ολοκληρωμένη εκπαιδευτική και της διαδικασίας κατάρτισης. Θεωρεί ότι η ενίσχυση των προσόντων των εκπαιδευτικών ως μια συνεχή διαδικασία βελτίωσης και διεύρυνσης των αρμοδιοτήτων τους. Έτσι θα πρέπει να βελτιώσουν τα προσόντα τους σε ετήσια βάση. Ένα από αυτά τα εργαλεία είναι το σύστημα για την αναγνώριση και την εξέλιξη της σταδιοδρομίας των παιδαγωγικών εμπειρογνώμωνων.

4.2. Άλλες προσεγγίσεις για την κατάρτιση των εκπαιδευτικών

Έργα. Το έργο με τίτλο «Προσόντα του Παιδαγωγικού Εμπειρογνώμωνων» [17] που χρηματοδοτείται από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού» 2007-2013, που συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το έργο υλοποιείται από MEYS μέσω της αναγνώρισης και Σταδιοδρομίας Διεύθυνση Ανάπτυξης σε συνεργασία με το Εθνικό Ινστιτούτο για την Διδασκαλία και Προσόντα στο Εκπαιδευτικό Σύστημα. Ο

στόχος του έργου είναι να εκπαιδεύσει πάνω από 42.000 εκπαιδευτικοί από το τέλος του 2014, το οποίο ανέρχεται στο 80% του συνολικού αριθμού των εκπαιδευτικών, ώστε να βελτιώσουν τα προσόντα τους. Μία από τις κύριες δραστηριότητες του έργου είναι να επεξεργαστεί ένα εργαλείο για την αναγνώριση και το κίνητρο των παιδαγωγικών εμπειρογνομόνων, οι οποίοι έχουν ήδη αποδείξει επαγγελματικά προσόντα τους. Ο κύριος σκοπός αυτού του εργαλείου είναι να δημιουργήσει τις συνθήκες για την ενθάρρυνση και την υποστήριξη της επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών αναγνωρίζεται με την παροχή πρόσβασης σε βραχυπρόθεσμες και εξειδικευμένες μορφές εκπαίδευσης, state-of-the-art παιδαγωγική βιβλιογραφία και τις βέλτιστες πρακτικές. Το εργαλείο προορίζεται για τους εκπαιδευτικούς που πήρε την πρώτη θέση σε εθνικές και διεθνείς εκδηλώσεις (διαγωνισμοί, Ολυμπιάδες, κλπ) ως μέντορες σχολικές ομάδες ή άτομα κατά τη διάρκεια των σχολικών ετών 2009/2010 και 2010/2011. 125 εκπαιδευτικούς στις φυσικές επιστήμες, όπως η χημεία, είχαν εκπαιδευτεί στο πλαίσιο του έργου.

Το έργο με τίτλο «ΤΠΕ στην Εκπαίδευση» [18], που χρηματοδοτείται από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού», στοχεύει στην ανάπτυξη ενός σύγχρονου εκπαιδευτικού περιβάλλοντος στα βουλγαρικά σχολεία ΤΠΕ:

- την αγορά αδειών λογισμικού για το σύστημα της εκπαίδευσης και της επιστήμης?
- την εισαγωγή ενός συστήματος διαχείρισης και ελέγχου για τη διαδικασία της εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση?
- πιστοποίησης των εκπαιδευτικών σε σχέση με τις δεξιότητές τους στις ΤΠΕ - 30 000, θα πρέπει να πιστοποιηθεί?
- ανάπτυξη ενός δικτύου σχολείων που συνδέονται με το Διαδίκτυο υψηλής ταχύτητας και την παροχή πρόσβασης και τη σύνδεση με το Πανευρωπαϊκό Δίκτυο GEANT Εκπαιδευτικό?
- αυξάνοντας τον αριθμό των θέσεων εργασίας πληροφορικής στα σχολεία.

Που βασίζονται στο Internet προσεγγίσεις. Μερικά web sites και portals παρέχουν ευκαιρίες για την ενίσχυση της ικανότητας διδασκαλίας και βελτίωση των δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών σε σχέση με την εφαρμογή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Το έργο με τίτλο "Εθνική Εκπαιδευτική Πύλη" είναι το πρώτο βήμα για την ανάπτυξη της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης στα βουλγαρικά σχολεία. Η πύλη έχει σχεδιαστεί και αναπτύχθηκε από την Κοινοπραξία LEKSiS που αποτελείται από δύο εταιρείες που κατέχουν ηγετική θέση στην αγορά των ΤΠΕ στη Βουλγαρία. Ένα από τα κύρια πλεονεκτήματα της πύλης είναι η διαδραστικότητα του [19].

Δίκτυο Εκπαιδευτικών Innovators: Teacher.bg. Το εικονικό σχολείο του Teacher.bg προσφέρει δωρεάν on-line εκπαίδευση σε σχέση με τις state-of-the-art τεχνολογίες, μεθόδους και προγράμματα που αφορούν την εισαγωγή του ηλεκτρονικού περιεχομένου διδασκαλίας στην τάξη σε όλους τους εκπαιδευτικούς εγγραφεί στο Δίκτυο. Η εκπαίδευση πραγματοποιείται σύμφωνα με τα θέματα που εκ των προτέρων. Οι διδάσκοντες καθηγητές οδηγούν από τα βουλγαρικά σχολεία που έχουν κερδίσει την αναγνώριση ως κορυφαίους ειδικούς στον τομέα του ηλεκτρονικού περιεχομένου, καθώς και εμπειρογνώμονες στον τομέα των διαφόρων τεχνολογιών. Αυτή η πρωτοποριακή πρωτοβουλία θα συμβάλει στην παροχή κινήτρων και τα προσόντα των εκπαιδευτικών της Βουλγαρίας, ώστε να χρησιμοποιούν ενεργά τις ΤΠΕ στην καθημερινή τους εργασία με τους μαθητές, καθώς και για την προσωπική τους επαγγελματική ανάπτυξη [20].

Αναφορές

- [1] Βασικά στοιχεία για την εκπαίδευση και την καινοτομία μέσω των ΤΠΕ στα σχολεία της Ευρώπης 2011. Εκπαίδευσης, Οπτικοακουστικών Θεμάτων και Πολιτισμού Εκτελεστικός Οργανισμός, P9 Eurydice, 2011.
- [2] <http://lex.bg/laws/ldoc/2132585473>
- [3] Κράτος εκπαιδευτικές απαιτήσεις για την απόκτηση επαγγελματικών προσόντων κατά επάγγελμα - http://www.minedu.government.bg/top_menu/vocational/doi/
- [4] Κανονισμός σχετικά με τους κανόνες για την παιδαγωγική βελτίωση προσόντων του προσωπικού http://www.ittd.acad.bg/?open=pks&kat=nd&f=Naredba_5.html
- [5] Εθνικό Πρόγραμμα για την Ανάπτυξη της Εκπαίδευσης και Προσχολικής Αγωγής και Εκπαίδευσης (2006 - Γ 2015)
- [6] Εθνικό Πρόγραμμα "προσόντων"
- [7] Εθνική Στρατηγική για την εφαρμογή των ΤΠΕ στο σχολείο της Βουλγαρίας (http://www.minedu.government.bg/left_menu/strategies/)



518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CNW

- [8] Kirova, M., E. Boyadjieva, R. Peytcheva-Forsyth . Πληροφορίας και της επικοινωνίας chnologies te Στην επιστη σε εκπαίδευση: compeeten τικές και τις πεποιθήσεις της βουλγαρικής δασκάλους, Χημεία: Βουλγαρική Εφημερίδα των Φυσικών Επιστημών, Vol. 21, N 2, 2012.
- [9] Mitkova Δ.,N. Georgieva,N. Ράτσεβα. Η ενεργητική μάθηση - Στάσεις των εκπαιδευτικών (αποτελέσματα από μια μελέτη) <http://www.diuu.bg/ispisanie/broi22/22kt/22kt4.pdf>
- [10] τα πρότυπα επάρκειας των ΤΠΕ για εκπαιδευτικούς
- [11] Kirova, M., E. Boyadjieva, B. Ιβάνοβα. Διαδραστικές μεθόδους "χημεία και περιβάλλον MENT" σχολικό μάθημα. Pedagog 6, Σόφια, 2011.
- [12] Κανονισμοί για τους μισθούς του προσωπικού στις μονάδες του συστήματος της δημόσιας εκπαίδευσης, SP, N. 4, 15.01.2010.
- [13] Εθνική Εκπαιδευτική Πύλη <http://start.e-edu.bg/>
- [14] Θέματα MEYS διοίκησης για το 2012
- [15] Νόμος για παιδιά προσχολικής και σχολικής εκπαίδευσης
- [16] Η έννοια για τις βασικές αρχές και τις καινοτόμες πτυχές σε σχέδιο πρότασης για την πράξη στην προσχολική και τη σχολική εκπαίδευση στη Βουλγαρία, <http://www.mon.bg/opencms/export/sites/mon/news-home/2009/kontseptsia-22-03-2011.pdf>
- [17] <http://uchitel.mon.bg/>
- [18] <http://internet.mon.bg/teachers/>
- [19] <http://start.e-edu.bg/>
- [20] <http://www.teacher.bg/>



Lifelong
Learning
Programme

This project has been funded with support from the European Union.
This material reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.