

Εκπαίδευση Χημείας στο 1ο Ανεξάρτητο High School στην Μπρατισλάβα, Σλοβακία από την Γενική Εκπαίδευση σε βασικές δεξιότητες

Mária Smreková, Eva Jahelková

1ο Ανεξάρτητο High School
Μπρατισλάβα / Σλοβακία
esmrekova@1sg.sk

Περίληψη

Εκπαίδευση Χημείας στο 1ο Ανεξάρτητο High School διαφέρει από αυτά σε άλλα σχολεία στη Σλοβακία. Αρκετές ίσες βάσεις υποστηρίζουν την εκπαίδευση γενικά. Το πρώτο είναι η παιδαγωγική και ψυχολογική τέχνη του δασκάλου ο οποίος έχει την ελευθερία να δημιουργήσετε το πρόγραμμα σπουδών του το θέμα και να επιλέξετε τη μέθοδο διδασκαλίας. Η δεύτερη είναι η σύνδεση της εκπαίδευσης με την πραγματική ζωή. Στη συνέχεια, υπάρχει ο ορισμός του βασικού περιεχομένου και ανάγκη πολύπλοκων άποψη κατά τη μελέτη ενός φαινομένου. Η τελευταία αλλά δεν το λιγότερο είναι η εξειδίκευση της μελέτης. Είναι σημαντικό να δείτε και να εκπαιδεύσει τις γνωστικές ικανότητες του μαθητή, ενώ την επιλογή μεθόδου στην εκπαιδευτική διαδικασία. Όλες οι ικανότητες κατηγοριοποιούνται ως βασικές ικανότητες και όπως φαίνεται πολλά από αυτά είναι κατάλληλα για την εκπαίδευση σε μαθήματα χημείας. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως κίνητρο. Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι για την βασικές ικανότητες κατάρτισης π.χ. να μάθουν από την εμπειρία, για να εντάξουμε τα γεγονότα, για να λύσει το πρόβλημα και ο μαθητής πρέπει να μάθει καθώς και να ευθύνεται για τη δική της μάθησης.

1. Εισαγωγή

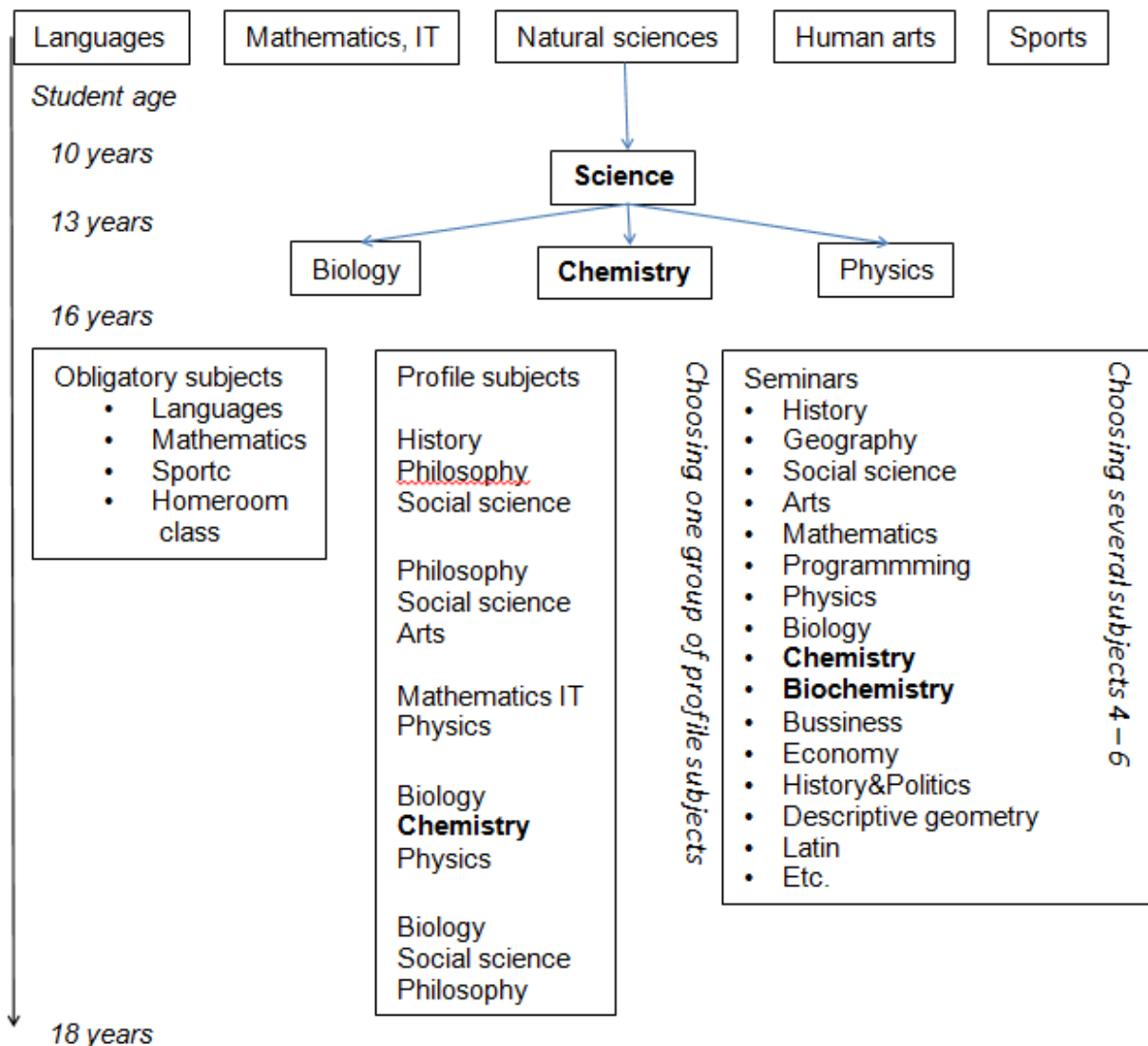
Η Ευρώπη αλλάζει και έτσι είναι η κοινωνία μας. Περνάει μέσα από κάποια βαθιά και ευρεία αλλαγές που συνοδεύονται με την πτώση της αύξησης του εμπορίου, της οικονομικής και πολιτικής κρίσης και των αλλαγών στην αγορά εργασίας. Νέα τεχνολογία γερνά σε σύντομο χρονικό διάστημα. Κάθε έκτη εργαζόμενο να αλλάξει την εργασία του κατά τη διάρκεια ενός έτους και κάθε όγδοη ακόμη ένα πεδίο της εργασίας του κατά μέσο όρο [1]. Διατηρώντας την ίδια δουλειά για όλη τη ζωή είναι κάτι σπάνιο. Για να μάθετε πώς να μαθαίνουν και να μάθουν για την πραγματική ζωή γίνεται πιο σημαντική από ό, τι περνά κατά μήκος της γνώσης που γερνούν πολύ γρήγορα. Τονίστε την απόκτηση της πραγματικής γνώσης πήρε άχρηστο και λόγω της ανάπτυξης των τεχνολογιών της πληροφορίας-επικοινωνιών (ΤΠΕ) επιτάχυνε την επικοινωνία και την πληροφόρηση είναι ευκολότερα προσβάσιμη. Είναι σημαντικό να κινηθεί η έμφαση στην εκπαίδευση για τις προσωπικές δυνατότητες των μαθητών, τις προσεγγίσεις τους και σ' όλη γνωστικές ικανότητες "εγκαταστάσεις". Θα πρέπει να μετακινηθεί σε προσωπικές και κοινωνικές τους ικανότητες. Έχουμε δημιουργήσει το μοντέλο μας της εκπαίδευσης σε αυτή τη βάση. Τα κύρια προβλήματα λύνουμε σε σχολικά έργα μας:

- Η δημιουργία του αντικειμένου σπουδών με τον καθηγητή
Χρησιμοποιήσαμε τις νεότερες μελέτες παγκόσμιες τάσεις ως μια πολύτιμη πηγή πληροφοριών. [2, 3, 4, 5] Ο δάσκαλος είναι ο πιο σημαντικός παράγοντας στη διαμόρφωση του περιεχομένου και της μορφής της εκπαιδευτικής διαδικασίας και έτσι αυτός είναι ο δημιουργός του αντικειμένου σπουδών. Οι ιδέες μας σχετικά με το περιεχόμενο και τη μορφή του εκπαιδευτικού χημείας ζύπνησε από αυτό το σημείο.
- Η σύνδεση της πραγματικής ζωής και της εκπαίδευσης
Τα θέματα που νοείται ως η επιστήμη επιστημών στο κλασικό εκπαιδευτικό σύστημα στη Σλοβακία. Υπάρχει η πρόθεση να βοηθήσει τους μαθητές με το σύνολο του περιεχομένου τους. Σύμφωνα με την έντονη άνθηση της επιστήμης και της τεχνολογίας είναι η εκπαίδευση ακόμα πιο πέρα από την πραγματική ζωή. Οι μαθητές ζουν τη ζωή τους από γνώση έξω από το σχολείο. Έχουν αποκτήσει

εκεί decreasingly λιγότερες γνώσεις και δεξιότητες χρήσιμες στον πραγματικό κόσμο. Αυτό προσπαθήσαμε να αλλάξουμε το πρόγραμμα του σχολείου μας με στόχο το περιεχόμενο των φυσικών επιστημών να μην αντιγράφει τα θέματα και κλάδους της επιστήμης.

- Η ανάγκη των πολύπλοκων άποψη κατά τη διάρκεια της μελέτης των φυσικών φαινομένων
Φυσικά φαινόμενα πρέπει να είναι μελέτη στο συγκρότημα άποψη? Ως εκ τούτου, αυτό σημαίνει την ολοκλήρωση των γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων που λαμβάνονται από την άποψη της φυσικής, της χημείας, της βιολογίας γεωγραφία, καθώς και των κοινωνικών επιστημών. Μέθοδοι και μεθοδολογίες (Ολοκληρωμένη θεματική Εκπαίδευση - ΙΤΕ, εμπειρία εκμάθησης, Σωκράτης διάλογο, ομαδική εργασία, κλπ) με στόχο προς την κατεύθυνση αυτή χρησιμοποιούνται κυρίως στις τάξεις.
- Δεν χρειάζεται να διδάξει σε όλους τα πάντα

Κανείς δεν θα αμφισβηλία πιθανώς το γεγονός ότι λύκειο με τη γενική εκπαίδευση (ISCED 3) θα πρέπει να προετοιμάσει τους μαθητές ως επί το πλείστον για τη μελέτη στο πανεπιστήμιο ή άλλο ίδρυμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (ISCED 6). Το εύρος στον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι τόσο μεγάλη σε αυτή την εποχή, ότι είναι αδύνατο να προετοιμάσει το μαθητή για όλους τους τύπους της τριτοβάθμιας σχολεία σε όλο το εύρος και το βάθος. Η προετοιμασία πρέπει να αργά ή γρήγορα εξειδικευμένο. Σήμερα η εκπαίδευση καθιστά πιο δύσκολο για το μαθητή στα δημόσια σχολεία στη Σλοβακία. Ο φοιτητής είναι υποχρεωμένος να

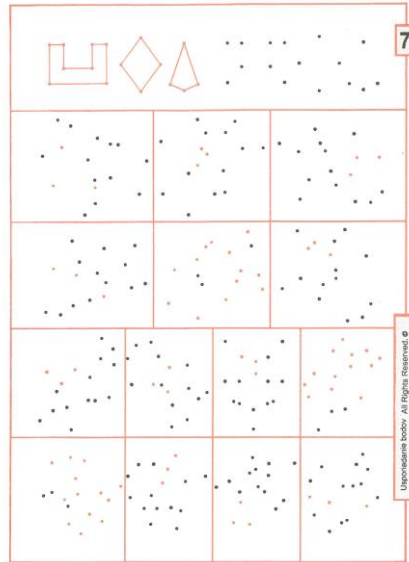


αφιερώνεται σε βάθος όλη την μελέτη όλων των θεμάτων »και δεν υπάρχει έλλειψη χρόνου για την εξειδίκευση. Γενική εκπαίδευση δεν σημαίνει ότι ο απόφοιτος πρέπει να είναι πολυμαθής, ο οποίος κυρίως όλες οι επιστήμες. Η εκπαίδευση των βασικών ικανοτήτων για τη βασική γνώση του αντικείμενου, η ικανότητα να κατανοεί μερικές από τις καταστάσεις της ζωής, να αισθανθεί την επιδερμίδα τους, θεωρείται ότι είναι η γενική εκπαίδευση βάσεις. Ως εκ τούτου, υποστηρίζουμε την επιλογή των θεμάτων σύμφωνα με την επιλογή των φοιτητών της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης τα τελευταία δύο χρόνια της υψηλής σχολικής εκπαίδευσης στο σχολείο μας.

- Φοιτητής γνωστικές ικανότητες κατάρτισης

Είναι σημαντικό να εκπαιδεύσει, έτσι ώστε να βοηθήσει το μαθητή ικανότητα να μαθαίνουν πιο αποτελεσματικά.

- I. Το θέμα: "Για να μάθουν πώς να μαθαίνουν» προστέθηκε στο πρόγραμμά μας για την εκπαίδευση το 2004 Συνεργαζόμαστε με Raven Feuerstein μέσα εκεί. [6, 7, 8] Έχουμε εκπαιδεύσει δύο και τριών διαστάσεων φαντασία πριν από το ατομικό ή μοριακό τροχιακό δημιουργία της εικόνας.



Το Σχ. 2. Feuerstein μέσο για 2D εκπαίδευση όραμα

- II. Οι μαθητές φαίνεται να παρατηρήσετε, εγγραφείτε φυσικά φαινόμενα, να συνάπτει, επαληθεύουν και να γενικευθεί το συμπέρασμα στο θέμα Επιστήμη για 10 έως 13 ετών, φοιτητές με 4 τάξεις του εργασία στο εργαστήριο και 1 θεωρητικό μάθημα την εβδομάδα.
- III. Αμοιβαία θέματα των φυσικών επιστημών θέματα, όπως η ηλεκτρόλυση, η βασική εικόνα της κβαντικής φυσικής και της χημείας, οι φυσικές συνέπειες των χημικών δεσμών σκέψης σε τάξεις με δύο καθηγητές από τα δύο θέματα.

2. Πρόγραμμα Εκπαίδευσης για τη Χημεία και τις φυσικές επιστήμες από το 1ο ανεξάρτητο λύκειο

Έχουμε πρόγραμμα εκπαίδευσης με βάση: προσδιορισμός των βασικών γνώσεων της χημείας, της λύσης των φαινομένων μέσω της ενσωμάτωσης των φυσικών επιστημών θέματα, την κατάρτιση των βασικών ικανοτήτων.

2.1. Βασικές γνώσεις

Βασικές γνώσεις θα πρέπει να προσδιορίζονται σε τέτοια κλίμακα ώστε ακόμη φοιτητής με την ελάχιστη ποσότητα πληροφοριών και εμπειριών είναι σε θέση να συνεργαστεί επαρκώς με το ευρύ φάσμα των φαινομένων και να καταφέρει να κυριαρχήσει ακόμα βαθύτερο περιεχόμενο του πεδίου από την αυτο-εκπαίδευση. Η βασική γνώση πρέπει να είναι το υλικό, ό, τι όλες οι βασικές ικανότητες είναι εκπαιδευμένοι για. Η βασική γνώση της χημείας παρουσιάζεται στο πρόγραμμα του σχολείου μας, όπως γράφεται παρακάτω.

Η μελέτη της χημείας αρχίζει ουσιαστικά στο επίπεδο ISCED 1 στα θέματα που ονομάζεται: Ανακαλύπτοντας τον κόσμο και Επιστημών. Οι μαθητές παρατηρούν τα φυσικά φαινόμενα. Μαθαίνουν να μιλούν γι' αυτούς ανεξάρτητα, περιγράφει τους και εισάγουν τους στις σχέσεις. Το περιεχόμενο ενσωματώνει πολλές φυσικές και κοινωνικές επιστήμες πεδία.

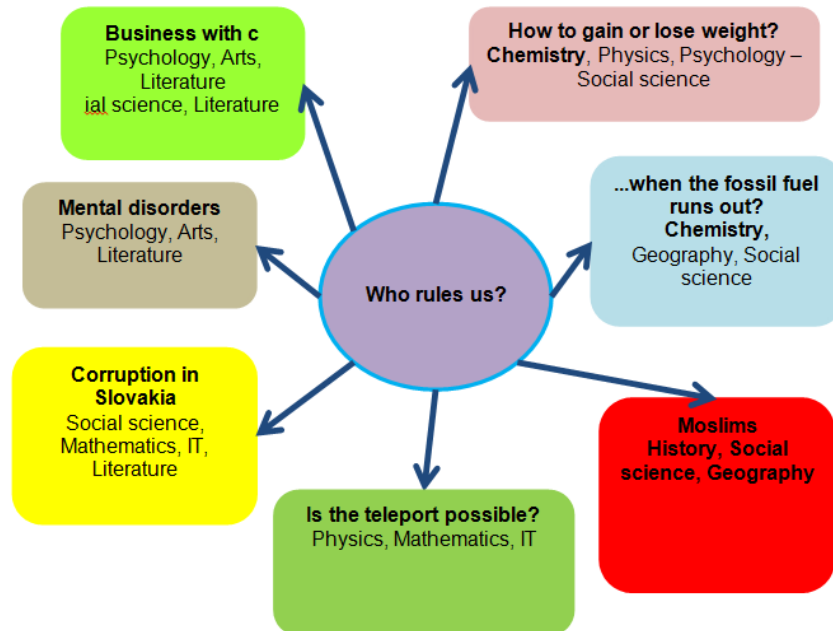
Δεύτερο βήμα συνεχίζεται στο επίπεδο ISCED 2 στο θέμα Επιστήμη στην εργαστηριακή εργασία 4 μαθήματα και 1 θεωρητικό μάθημα την εβδομάδα. Οι σπουδαστές λαμβάνουν την δυνατότητα να ερευνήσει τα φαινόμενα είναι σε εξέλιξη καθημερινά στο πλησιέστερο περιβάλλον τους και να πειραματίζονται και να αναζητούν απαντήσεις σε ερωτήματα που βγαίνει. Η διατύπωση των ερωτήσεων και αναζήτηση για απαντήσεις είναι ζωτικής σημασίας σε αυτά τα μαθήματα. Το κύριο θέμα για περαιτέρω μελέτη της χημείας είναι το κεφάλαιο: η δομή της ουσίας. Φοιτητής **δημιουργεί την εικόνα** των σωματιδίων που περιέχονται στην ουσία. Ο σχηματισμός των σωματιδίων κατά τη διάρκεια του Big Bang αντιπροσωπεύεται από το πείραμα των παρατηρούμενων πυρήνες κρυστάλλωσης. Electron παρουσιάζεται ως ένα σύννεφο ηλεκτρονίων - εύπλαστη μπαλόνι με ειδικές ιδιότητες. Αμοιβαία δύναμη αλληλεπίδραση μεταξύ ενός πυρήνα και τα ηλεκτρόνια ενός άλλου ατόμου παρουσιάζεται ως μια παραμόρφωση του ηλεκτρονίου σύννεφο και μια δημιουργία του χημικού δεσμού ενδεχομένως εκφράζονται από την αλλαγή του πρόσφατα ληφθεί ιδιότητες της ουσίας. Με βάση τη θεωρία του χημικού δεσμού που αργότερα μιλάμε για φυσικές και χημικές ιδιότητες των αερίων, υγρών και στερεών ουσιών.

Επιπλέον αυτές οι εικόνες που δημιουργούνται οδηγούν στη χημεία θέματος κατά το τελευταίο έτος του επιπέδου ISCED 2 και στο επίπεδο ISCED 3 με 2 θεωρητικό και ένα εργαστηριακό μάθημα την εβδομάδα. Αναλυτικότερες πληροφορίες σχετικά με το κέλυφος ατομικό ηλεκτρόνιο? ατομική ηλεκτραρνητικότητα και το είδος των δεσμών που δημιουργούνται είναι οι βασικές γνώσεις σε αυτό το επίπεδο. Πολύ σημαντικά θέματα είναι δημιουργία της γεωμετρίας μορίου απλών ανόργανων και οργανικών ενώσεων. Στήριξη προγραμμάτων για μορίου δημιουργία της εικόνας μπορεί να βρεθεί ως freeware στο internet στο παράδειγμα ETC Educhem. Οι συζητήσεις σχετικά με πιθανές αλλαγές κέλυφος ηλεκτρονίων που προκαλείται από μια άλλη αλληλεπίδραση των σωματιδίων είναι υπόβαθρο για την εικόνα χημική αντίδραση. Είναι η ώρα να μάθουν και να αποδεχθούν τη χημική γλώσσα (τύπους και τα ονόματα των ενώσεων, περιγραφή των χημικών αντιδράσεων από τις εξισώσεις) σε αυτή την κατάσταση της γνώσης, όχι νωρίτερα. Το τελευταίο κεφάλαιο του βασικού περιεχομένου της γνώσης είναι η χημική κατάσταση την αρχή της αντίδρασης, έτσι θερμοδυναμική, κινητική και θερμική χημικών αντιδράσεων. Οι χημικές αντιδράσεις που εξηγούνται και περιγράφονται σύμφωνα με την γνώση των χημικών δεσμών. Εξήγηση βγαίνει από την ανταλλαγή των σωματιδίων μεταξύ των αντιδραστηρίων, η δυνατότητα του χημικού δεσμού αλλάζουν κ.λπ.

Επιτέλους, υπάρχει η εφαρμογή τα κεφάλαια της δομής της ουσίας, ατομική δομή, τη δημιουργία χημικού δεσμού, χημική αντίδραση συνθήκες έναρξη και την πρόοδο χημική αντίδραση, που είναι τα καθήκοντα των ανόργανων και οργανικών καθημερινή χημεία, καθώς και ενδιαφέροντα γεγονότα στη βιοχημεία.

2.2. Ενσωμάτωση

Ενσωμάτωση των φυσικών επιστημών θέματα θα μπορούσε να εξηγηθεί στο διάλογο του Σωκράτη με θέμα το φαινόμενο ή ITE θέματα Mpremb [9].



2.3. Κατάρτιση των βασικών ικανοτήτων

Προσπαθούμε να παρακινήσει μαθητή να αποκτήσει αποτελεσματικά τη γνώση σχετικά με τη φύση και τις φυσικές διεργασίες με την κατάρτιση των βασικών ικανοτήτων [10, 11, 12], όπως η χρήση της λογικής λειτουργίας σε

- αναλύσει ολόκληρο το πρόσωπο και συνθέσει σε ολόκληρη την οντότητα π.χ. θέμα περιοδικό σύστημα των στοιχείων
- κατανοήσουν πληροφοριών serried κειμένου σε χημικούς τύπους και εξισώσεις θέματα
- κατανοήσουν τη διαδικασία που περιγράφεται από τον αλγόριθμο και περιγράφει τη διαδικασία με τον αλγόριθμο (προετοιμασία του πειράματος)
- Αναγνωρίζουμε την αιτιώδη ανακρίβειας και λάθος, π.χ. από distractors κατά την άσκηση της δοκιμής:

Οι χημικές ιδιότητες των στοιχείων καθορίζεται από:

- Θέση του στοιχείου στον περιοδικό πίνακα
 - Valence σφαίρα του στοιχείου και ηλεκτραρνητικότητα του
 - Θέση του στοιχείου κατά την περίοδο του περιοδικού πίνακα
 - Αριθμός των ηλεκτρονίων στο άτομο
- εκφράσουν τη σκέψη ακριβώς π.χ. :
«Φυσικές ιδιότητες των μετάλλων είναι συνέπεια της
 - Χημικός δεσμός μεταξύ των ατόμων
 - Κρυσταλλικού πλέγματος μεταξύ των ατόμων "
 - Σκεφτείτε αποκλινόντως - προσφέροντας τη δυνατότητα επιλογής, π.χ.: "Σκεφτείτε τις δυνατότητες για τη δημιουργία προϊόντων οξειδοαναγωγική αντίδραση."
 - δομήσει την έρευνα πεδίου
 - οργανώσει σύνολο δεδομένων, το συνοδεύσουν και hierarchize π.χ. ατομική δομή, Μεντελέγιεφ ανακαλύψετε περιοδικών συστήματος
 - συλλάβει τη διαδικασία με την ένδειξη του συστήματος, πίνακα, π.χ. χημικούς τύπους και εξισώσεις

- χειριστείτε με εξιδανικευμένη και αφηρημένη έννοια, π.χ. το σχήμα του τροχιακού από σκυρόδεμα άτομο
- σκέφτονται κριτικά, να αναγνωρίζουν αρχικές σκέψεις π.χ. να προτείνει μια μέθοδο για τη διαλογή των ενώσεων από σύνθεση
- τη βελτίωση της όρασης 2D και 3D π.χ. μόριο γεωμετρία
- αναζήτηση για την επίλυση στρατηγικών, π.χ. να δημιουργήσει την γεωμετρία μόριο
- μεταφορά ιδεών από την κατάσταση σε ένα άλλο, π.χ. για να περιγράψει τον τύπο της χημικής αντίδρασης για τα διαφορετικά στοιχεία από μία ομάδα
- ξεπεραστούν τυποποιημένες διαδικασίες με καινοτόμες π.χ. να προετοιμαστούν διαφορετικές ενώσεις
- κατασκευάσει λογική χάρτες του συνόλου
- Υποθέτω ότι το αποτέλεσμα πριν προχωρήσετε τον υπολογισμό
- βρείτε τα όρια του διαλύματος
- βρείτε αναλογίες του προβλήματος
- περιγράφουν το διάλυμα ποιοτικά όσο και ποσοτικά
- υποστηρίζουν τη δική του γνώμη και να βρει αντεπιχειρήματα
- κάνει μια πολύπλοκη αλυσίδα από μερική πνευματικές δραστηριότητες π.χ. να αντλήσει ατομικής και μοριακής χαρακτηριστικά από πειράματα μερικής ή πληροφορίες
- εργαστούν στην ομάδα

3. Μέθοδοι των βασικών ικανοτήτων κατάρτισης

3.1 Για να είναι σε θέση να μάθουν από την εμπειρία π.χ. πειράματα σε εργαστηριακά μαθήματα

Η αρμοδιότητα αυτή χρησιμοποιείται δια βίου. Είναι συχνά παρερμηνεύεται και να αντικατασταθεί από τον όρο «με πράξη». Έχοντας η πράξη δεν σημαίνει αποτελεσματική μάθηση, οι πράξη από μόνη της δεν εγγυάται ευέλικτη μάθηση των εργαζομένων για τον εργοδότη. Μαθαίνοντας από την εμπειρία που περιλαμβάνει τέσσερα βήματα που αποτελούν τον κύκλο.

Το πρώτο βήμα είναι πραγματική εμπειρία, το δεύτερο βήμα είναι η αντανάκλαστική την εμπειρία, το τρίτο βήμα είναι η δημιουργία νέων αντίληψη του προβλήματος και το τέταρτο βήμα είναι να σχεδιάζει από την ενεργό πείραμα και πάλι ένα βήμα: πραγματική εμπειρία (από το πείραμα κλπ Το πρώτο βήμα: Πραγματική εμπειρία μπορεί να είναι ρεαλιστική ή η υποκατάσταση της πραγματικότητας. Δημιουργούμε την πραγματική εμπειρία από την παρατήρηση της χημικής διαδικασίας, λειτουργεί με τη μελέτη περίπτωσης, παιχνίδια ρόλων, και παιχνίδια προσομοίωσης στη διαδικασία της εκπαίδευσης.

Το δεύτερο βήμα: αντανάκλαστική την εμπειρία σημαίνει συστηματική αξιολόγηση της πραγματικής εμπειρίας, την αξιολόγηση της δικής επίτευγμα και την προετοιμασία για αυτό. Ένα πλεονέκτημα μπορεί να γράφει το έργο (εργαστήριο) ημερολόγιο, όπου τα γεγονότα σχετικά με την εργασία συλληφθεί, καθώς και δικά του συναισθήματα και την αξιολόγηση των διαδικασιών. Έχει το χαρακτήρα του διαλόγου

Το τρίτο βήμα: Νέα αντίληψη του προβλήματος αποτελεί contextualization την εμπειρία με τη θεωρία. Απαντά στα ερωτήματα: Γιατί η επιτυχία ήταν μια επιτυχία; Γιατί η αποτυχία ήταν μια αποτυχία; Πώς μπορεί να αποφευχθεί η αποτυχία;

Το τέταρτο βήμα: Υπάρχει συνόψισε και την εφαρμοσμένη γνώση από προηγούμενα βήματα στο σχεδιασμό νέων πείραμα. Το σχέδιο της επόμενης δραστηριότητας παρασκευάζεται σε αυτό το βήμα.

Θετική πλευρά αυτής της μεθόδου είναι το γεγονός ότι τα λάθη και οι αποτυχίες θεωρούνται ως μέσα μάθησης.

3.2 Για να εντάξουμε πραγματικά γεγονότα και να οργανώσουν τη γνώση των διαφορετικών τύπων και πεδίο

Γνώση της πρόσωπο είναι αμεταβίβαστο. Μόνο πληροφορίες είναι μεταβιβάσιμα. Η γνώση δημιουργείται στο μυαλό του μαθητή ως άτομο κατασκευή. Η δημιουργία κατασκευών εξαρτάται από την πιο κοινή ικανότητες μάθησης του ατόμου (σύμφωνα με την ταξινόμια Bloom). Προσφέροντας χώρο και χρόνο για τη διαδικασία αυτή οδηγεί στην ικανότητα της εργασίας με τη γνώση και την αναγνώριση πρωτότυπες προσεγγίσεις και

ιδέες. Οι τυποποιημένες διαδικασίες μπορεί να ξεπεραστεί με εφευρετική αυτά, αν ο μαθητής είναι σε θέση να:

- Structuralize ερευνηθεί τομέα
- Εφαρμόστε assorting και ιεραρχία των φαινομένων, έννοιες, εμπειρίες κτλ
- Εφαρμόστε τις ιδέες που προέρχονται από τη μια κατάσταση στην άλλη
- Περιγράψτε μια διαδικασία από τον αλγόριθμο
- Μεταμορφώστε τα σύμβολα και οι αλγόριθμοι των άλλων ανθρώπων μέσα στις δικές τους ιδέες της πραγματικότητας
- Αναζήτηση για στρατηγικές λύσης

3.3 Για να οργανώσετε τις πληροφορίες των διαφορετικών τύπων

Η μάθηση είναι μια ενεργή διαδικασία. Η βάση της επιτυχίας είναι:

- Επαρκή κίνητρα
Να είσαι σε θέση να παρακινήσει τους μαθητές είναι η παιδαγωγική και ψυχολογική τέχνη του δασκάλου. Θα είναι επιτυχής μόνο σε συνεργασία με ολόκληρη την κοινωνία κυρίως με την οικογένεια του μαθητή. Το κίνητρο στη χημεία προέρχεται από την δυνατότητα των πειραμάτων. Αυτών προτιμούμε τον πειραματισμό με θεωριών.
- Σαφώς θέτουν στόχους
Κατάρτιση της αρμοδιότητας αυτής είναι ευκολότερο από το δάσκαλο δηλώνοντας ακόλουθες πληροφορίες στην αρχή της κατηγορίας ή φυσικά. Απαραίτητες πληροφορίες είναι: πραγματικές προδιαγραφές αντικείμενο, κατά τη διάρκεια, τα πρότυπα (είτε για το περιεχόμενο και το επίτευγμα του μαθητή), θέμα το χρονοδιάγραμμα, και τα πιο σημαντικό βασικών ικανοτήτων εκπαιδευτεί κατά τη διάρκεια σε πραγματικό θέματα. (Ερωτήσεις του κοινού και των νόμιμων μαθητή είναι: "Τι είναι αυτό για την περίπτωση που θα μπορώ να χρησιμοποιήσω αυτή την πληροφορία Γιατί το χρειάζεστε;". Κατάρτιση των βασικών ικανοτήτων μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως επαρκής παράγοντας κίνητρο
- Ο επαρκής σχεδιασμός δραστηριότητας και τη διαχείριση του χρόνου
Για να κυριαρχήσει στην προετοιμασία το δικό του σχέδιο εργασίας είναι απαραίτητη αρμοδιότητα για ολόκληρη τη ζωή. Μέχρι σήμερα, τα καθήκοντα, την ενημέρωση των εξετάσεων και αξιολογήσεων ημερομηνίες, προσδοκία των συμφωνηθέντων εργαλείων, και το σαφές σχέδιο για κάθε κατηγορία βοηθά να μάθουν αυτό. Οι ημερομηνίες αξιολόγησης βοηθά επίσης. Οι εκπαιδευτικοί στην πραγματικότητα δεν υποτίθεται ότι πρέπει να πιάσει ένα μαθητή στην πράξη της άγνοιας? υποτίθεται ότι πρέπει να του δώσει τη δυνατότητα να δείξει τι ξέρει και είναι σε θέση να κάνει.
- Αυτο-αξιολόγηση της μαθησιακής διαδικασίας:
Φοιτητής πρέπει να έχει χρόνο για να λάβουν πληροφορίες σχετικά με τη δική του μάθηση από τους δασκάλους όσο και από τους συνομηλίκους του. Το θέμα: Μάθετε πώς να μάθουν να είναι απαραίτητη για το σχεδιασμό του περιεχομένου των κατηγοριών homework (π.χ. στις τάξεις homework Σλοβακία είναι μία φορά την εβδομάδα για κάθε μαθητή με τους συμμαθητές του, που συνήθως χρησιμοποιούνται για την οργανωτική πληροφοριών). Όλα τα μαθαίνουν δεδομένα αξιολόγησης θα πρέπει να είναι κυρίως στο κέντρο της προσοχής του μαθητή και αφετέρου από την προσοχή των γονέων. Η επαρκής αξιολόγηση είναι, επομένως, εκφράζοντάς την αξιολόγηση, όχι μόνο βαθμό τη γνώση.
- Το επόμενο νέο στόχο
Η αξιολόγηση έχει νόημα μόνο σε περαιτέρω αλλαγές. Η αλλαγή πρέπει να reflex τα λάθη του παρελθόντος και να αναζητήσετε το δρόμο για την επίτευξη του στόχου

3.4 Ικανότητα να λύσει τα προβλήματα

Ένα έργο γίνεται ένα πρόβλημα, αν η λύση δεν βασίζεται σε μνήμη ή την αυτόματη επανάληψη της έμαθε τα βήματα και τις διαδικασίες ή μηχανική χρήση της εμπειρίας. Ένα πρόβλημα είναι ένα πρόβλημα αν η απάντηση δεν είναι γνωστές και η διαδρομή για την απάντηση δεν είναι γνωστή, καθώς και. Αυτή η κατάσταση χρειάζεται μια πολύ μάθησης.



Το πρώτο βήμα είναι ο καθορισμός του προβλήματος. Θα πρέπει:

- Ακριβώς γνωρίζουν το περιεχόμενο των πληροφοριών με λέξεις, εικόνες, χρησιμοποιούνται καταστάσεις.
Επαρκής εκπαίδευση είναι η ικανότητα της συνολικής ανάγνωση των επιστημονικών, καλλιτεχνικών ή τεχνικών κειμένων, κατανόηση των κανόνων της επικοινωνίας, του διαλόγου, συζήτηση, ανάλυση εργασιών, πινακίδες ανάγνωση μεταφορά πληροφοριών από το σύμβολο στα δικά κατασκευές, η διαδικασία περιγράφει τον αλγόριθμο κατανόηση, την ικανότητα να δημιουργούν τέτοιες ένας αλγόριθμος, την ικανότητα να οργανώνει και να hierarchize το σύνολο δεδομένων
- Ακριβώς ρυθμίσετε το ερώτημα.
Επαρκής εκπαίδευση είναι η δημιουργία των ερωτήσεων κοιζ για τους συμμαθητές, την αξιολόγηση των ερωτήσεων του τεστ από τους φοιτητές, μελέτη περίπτωσης, η αναγνώριση των αιτιολογικών η ανακρίβεια των στοιχείων, ενθαρρύνει τους μαθητές στην ερώτηση ζητώντας κατά τη διάρκεια της κατηγορίας, καθώς και έξω από την τάξη.

Το δεύτερο βήμα είναι να δοθεί ο χρόνος για να σκεφτούν. Φοιτητής θα πρέπει να μάθουν τον τρόπο σκέψης του και το είδος της νοημοσύνης του. Για να καταλάβετε τι σε επίπεδο υλοποίησης του λογική λειτουργία. Μήπως αυτός κάνει διαισθητική συμπεράσματα ή σκέφτεται σε δομές περισσότερο; Είναι ικανός να αναλύσει ή / και να συνθέσει; Είναι κατάλληλη για να εκπαιδεύσει την εικασία αποτέλεσμα, να γνωρίζουν τις στρατηγικές δική του λύση, για να ξεπεράσουν τις τυποποιημένες διαδικασίες, για να βρείτε τα όρια λύση, να βρούμε λύσεις για την αναλογική προβλήματα, να είναι σε θέση να περιγράψει το πρόβλημα ποιοτικά και ποσοτικά, καθώς και.

Το τρίτο βήμα είναι η κριτική σκέψη. Υπάρχει ένα προαπαιτούμενο για την ικανότητα της αξιολόγησης, η υπόθεση, σύμφωνα με τα κριτήρια, που ψάχνουν για τις έννοιες, τη δημιουργία δομής, π.χ. κατηγοριοποίηση και την επιχειρηματολογία του τη δική του γνώμη, ενεργό, ακριβείς και βαθιά στο πρόβλημα που σκέφτεται χωρίς στερεότυπα.

Το τελευταίο βήμα είναι να έχουμε το θάρρος να αποφασίσει. Εμείς π.χ. τρένο στα πρώτα δοκιμές με την επιλογή από τις δυνατότητες απαντήσει, εάν καμία από τις δυνατότητες που είναι απόλυτα σωστό, αλλά είναι δυνατό να επιλέξετε το καλύτερο σύμφωνα με τα γνωστά κριτήρια. Φοιτητής πρέπει να έχει περιορισμένο χρόνο για τη λήψη, να εργάζονται ανεξάρτητα και να διεκδικήσει τον εαυτό του. Δάσκαλος έχει να κάνει χώρο για ήσυχες και υποτακτική φοιτητές, καθώς και.

3.5 Για να είναι υπεύθυνη για τη δική της μάθησης

Ευθύνη είναι η αρμοδιότητα που απαιτείται σχεδόν σε κάθε προσφορά εργασίας. Η εξατομίκευση είναι μια σημαντική τάση της μεταμοντέρνας εποχής. Οι γονείς επιτρέπουν στα παιδιά τους τη διαδικασία του να αποφασίσει για τον εαυτό τους σε πολύ νεαρή ηλικία. Δυστυχώς, ο λόγος για την αποζημίωση αυτή είναι μια παραίτηση για την ανατροφή των παιδιών τους πολλές φορές. Η δυνατότητα να αποφασίσει να πάει χέρι-χέρι με την ανάληψη της ευθύνης και να σταθεί τις συνέπειες, γιατί η ελευθερία χωρίς ευθύνη είναι αναρχία. Η εκπαίδευση της ευθύνης για τη δική της μάθησης αρχίζει στο κίνητρο. Πρέπει να είναι σαφής ο στόχος να είσαι στο γυμνάσιο υπάρχουν. Η βοήθεια με την αναζήτηση για το στόχο αυτό είναι το καθήκον για το δάσκαλο της τάξης, π.χ. σε τάξεις homework, clubs συζήτησης κ.λπ., καθώς και άλλους εκπαιδευτικούς σε πραγματικές τάξεις. Είναι σημαντικό, φοιτητής πρέπει να εξοικειωθούν με πιθανές επαγγέλματα (με τη βοήθεια των γονέων) και οι τύποι των δυνατοτήτων της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στην απαιτούμενη τομέα το συντομότερο δυνατόν. Αργότερα, έρχεται υπάρχει η δυνατότητα να δημιουργήσετε το προσωπικό πρόγραμμα εκμάθησης στο γυμνάσιο με τον καθορισμό υποχρεωτικών και ικανοποιητικές συνθήκες για την επιτυχή υλοποίηση της μελέτης. Το να είμαι υπεύθυνος για τη δική του μάθηση χρειάζεται σαφή στόχο της ζήτησης, τα πρότυπα και την αξιολόγηση της υλοποίησής τους. Αυτές οι πληροφορίες πρέπει να είναι γνωστές από το μαθητή των προτέρων. Δάσκαλος μπορεί να βοηθήσει μαθητή στην οργάνωση της διαδικασίας μάθησης στην επιλογή θέματος και ειδικότητες (π.χ. βλέπε σχήμα 1.). Εμείς δεν λαμβάνουν τη διαδικασία της μάθησης χημεία ως ένα μεμονωμένο ζήτημα των ικανοτήτων των φοιτητών χρήσης του, αλλά όπως και μια διαδικασία και την κατάρτιση των βασικών ικανοτήτων του μαθητή για το σύνολο και την επαγγελματική ζωή.

4 Αναφορές

- [1] Ρέππας, V. : άμεση ομιλία του διευθυντή της κρατικής Παιδαγωγικού Ινστιτούτου (SPU)
- [2] Petty, G. : Moderní vyučování, Πύλη, Praha 1996 ISBN 80-7078
- [3] Schimunek, FP: Slovní hodnocení Žaku, Πύλη, Praha 1994 ISBN 80-85282-91-7
- [4] Rosa, V. : Metodika tvorby didaktických testov, Štátny Pedagogický ústav, Μπρατισλάβα. ISBN 978-80-89225-32-3
- [5] Birkenbihl, V. : Nebojte se myslet hlavou, Portal, Praha, 2002 ISBN 80-7178-620-9
- [6] Feuerstein, R. : Inštrumentálne obohatenie - Metoda R. Feuersteina, διάλεξη στο I. διεθνές συνέδριο Olomouc, 08.11.2012.
- [7] Feuerstein, R. : διαρθρωτικά κognitívni modifikovatelnost, διάλεξη στο I. internation συνέδριο Olomouc, 08.11.2012.
- [8] Smreková, M. : Aplikácia Feuersteinových instrumentov pri tréningu kľúčových kompetencií Zιάκα, διάλεξη στο I. internation συνέδριο Olomouc, 08.11.2012.
- [9] Kovalík, S. : Integrované tematické vyučovanie, Faber, Μπρατισλάβα 1996 ISBN 80-967492-6-9
- [10] Belz, H., Siegrist, M. : Klíčové kompetence ένα rozvíjení jejich., Πύλη, Praha 2001 ISBN 80-7178-497-6
- [11] Fischer, R. : Učíme deti myslet ένα učít se. Portal, Praha 1997 ISBN 80-7178-120-7
- [12] Smreková, M. : Aplikácia kľúčových kompetencií podľa καθηγ. Milana Hejného κατά Chemii, διάλεξη, SPU, Μπρατισλάβα 2009.