

Αξιολόγηση

Χημεία και οδοντόκρεμες

Κριτήρια αξιολόγησης

Η αξιολόγηση αυτής της εργασίας βασίζεται σε μαθητικά εργαλεία αξιολόγησης. Αρχικά υπάρχει μια λίστα ερωτήσεων (βλέπε φυλλάδιο για τους μαθητές) από την αρχική δημοσίευση (στο Journal of Chemical Education) μαζί με τις απαντήσεις τους (βλέπε φυλλάδιο για τον καθηγητή). Οι ερωτήσεις έχουν σκοπό να δοκιμάσουν την ικανότητα των μαθητών στην παρουσίαση και την κατανόηση θεμάτων που σχετίζονται με τη δραστηριότητα. Οι απαντήσεις που θα δοθούν σε αυτές τις ερωτήσεις θα συμβάλουν στη συνολική αξιολόγηση των μαθητών για αυτήν την άσκηση. Σημειώστε ότι η διαμορφωτική αξιολόγηση είναι καταλληλότερη για πρακτικές δραστηριότητες και ομαδική εργασία, στο βαθμό που η ανακεφαλαιωτική (συνολική) αξιολόγηση μπορεί να είναι περιττή.

Οι πίνακες που ακολουθούν παρέχουν κριτήρια για περαιτέρω αξιολόγηση της μαθητικής εργασίας. Ο Πίνακας 1 παρέχει κριτήρια για την αξιολόγηση της προ-πειραματικής ομαδικής εργασίας. Ο Πίνακας 2 σχετίζεται με την παρουσίαση της κάθε ομάδας. Ο Πίνακας 3 εστιάζει στην εκτέλεση της πρακτικής εργασίας. Τέλος, ο Πίνακας 4 αξιολογεί την συμπεριφορά των μαθητών προς αυτή την εργασία και γενικότερα τη χημεία. Πληροφορίες σχετικά με την τελευταία αξιολόγηση θα μπορούσαν να προέρχονται από παρατηρήσεις και πληροφορίες που θα συλλέξει ο καθηγητής, ή με άτυπη λήψη απαντήσεων ή συνεντεύξεων από μαθητές, ή με γραπτό ερωτηματολόγιο που διανέμεται στους μαθητές στο τέλος της δραστηριότητας. Οι μαθητές θα μπορούσαν να προσθέσουν τα σχόλιά τους με σκοπό τη βελτίωση της άσκησης και να κάνουν απλώς τις προτάσεις τους. Οι καθηγητές μπορούν να έχουν τα δικά τους κριτήρια για την αξιολόγηση.

Πίνακας 1-Κριτήρια για την αξιολόγηση της προ-πειραματικής ομαδικής εργασίας.

Προ-πειραματική εργασία	Η ομάδα έχει ανταποκριθεί με επιτυχία	Η ομάδα έχει ανταποκριθεί εν μέρει	Η ομάδα έχει κάνει περιορισμένη δουλειά	Η ομάδα δεν παράγαγε καμία εργασία
-------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	---	------------------------------------

Πίνακας 2-Κριτήρια για την αξιολόγηση της παρουσίασης από την κάθε ομάδα.

Χρήση του power-point	Η παρουσίαση ήταν άριστη	Η παρουσίαση ήταν επαρκής	Η παρουσίαση ήταν ελλιπής
Χρήση του ανακλαστικού προβολέα (overhead)	Η παρουσίαση ήταν άριστη	Η παρουσίαση ήταν επαρκής	Η παρουσίαση ήταν ελλιπής
Συνολική αξιολόγηση	Η παρουσίαση ήταν άριστη	Η παρουσίαση ήταν επαρκής	Η παρουσίαση ήταν ελλιπής

Πίνακας 3 - Κριτήρια για την αξιολόγηση της εκτέλεσης της πρακτικής εργασίας*

Οργάνωση και εκτέλεση (επιδεξιότητα)	Άριστη	Επαρκής	Ελλιπής
Ικανότητα στην παρατήρηση	Άριστη	Επαρκής	Ελλιπής
Ερμηνεία και υπολογισμός	Άριστη	Επαρκής	Ελλιπής

* Ο Kempa (1986) έχει προτείνει ότι οι παρακάτω χαρακτηριστικά πρέπει να λαμβάνονται υπόψη σε σχήματα αξιολόγησης πρακτικής/πειραματικής εργασίας: (α) αναγνώριση και διατύπωση του προβλήματος (ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ). (β) Σχεδιασμός της πειραματικής διαδικασίας. (γ) Στήσιμο και διεξαγωγή της πειραματικής διαδικασίας (δ) Ικανότητες παρατήρησης και μετρήσεων (συμπεριλαμβανομένων της καταγραφής των μετρήσεων και των παρατηρήσεων). (ε) Ερμηνεία και αξιολόγηση των πειραματικών δεδομένων και παρατηρήσεων

Πίνακας 4 - Κριτήρια για την αξιολόγηση της συμπεριφοράς των μαθητών απέναντι στη δραστηριότητα που έχει γίνει και στη χημεία γενικότερα.

Η γνώμη των μαθητών σχετικά με την δραστηριότητα	Υψηλή	Ενδιάμεση	Χαμηλή
Η δραστηριότητα έχει συνεισφέρει στην αύξηση της γνώσης και της κατανόησης της χημείας	Ναι πολύ	Ναι λίγο	Όχι
Τοποθετήστε με σειρά ενδιαφέροντος τις φάσεις της δραστηριότητας**	Προ-πειραματική εργασία	Παρουσίαση	Εκτέλεση του πειράματος
Τοποθετήστε με σειρά χρησιμότητας τις φάσεις της δραστηριότητας**	Προ-πειραματική εργασία	Παρουσίαση	Εκτέλεση του πειράματος
Σε σύγκριση με τις παραδοσιακές πρακτικές δραστηριότητες* η δραστηριότητα ήταν	Πολύ καλύτερη	Περίπου ίδια	Χειρότερη
Έχει βελτιώσει η δραστηριότητα την άποψή τους για την χημεία;	Ναι, πολύ	Ναι, κάπως	Όχι

*Εργαστηριακή εργασία ή πρακτικό μάθημα στην τάξη

**Από 1 (πιο ενδιαφέρουσα / πιο χρήσιμη) έως 3 (λιγότερο ενδιαφέρουσα / λιγότερη χρήσιμη)

Βιβλιογραφία

Kempa R. (1986). Assessment in science (Ch. 5). Cambridge: Cambridge University Press

Ανάπτυξη: Γεώργιος Τσαπαρλής και Γεώργιος Παπαφώτης

Μετάφραση από τα Αγγλικά: Αναστασία Αναστασίου και Γεώργιος Τσαπαρλής

Ίδρυμα: Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Χημείας

Χώρα: Ελλάδα