

Χρησιμοποίηση των εννοιολογικών κειμένων αλλαγής στην εκπαίδευση χημείας

¹Hüseyin Miraç Pektaş, ²Murat Demirbaş, ³Mustafa Bayrakci,
^{1,2} πανεπιστημιακή σχολή εκπαίδευσης Kırıkkale, ³ πανεπιστημιακή σχολή εκπαίδευσης Sakarya,
^{1,2} Kırıkkale, ³ Sakarya (Τουρκία)
[to mdemirbas@kku.edu.tr](mailto:mdemirbas@kku.edu.tr), to mustafabayrakci@hotmail.com

Περίληψη

Οι έννοιες και η διδασκαλία έννοιας είναι πολύ σημαντικές στην προσέγγιση δομιστών. Η λογοτεχνία αναθεωρήθηκε για τις εφαρμογές της εννοιολογικής αλλαγής για να αποβάλει τις παρερμηνείες στη διδασκαλία επιστήμης σε αυτήν την μελέτη και τα αποτελέσματα κάποιας έρευνας που εφαρμόστηκε αναφέρθηκαν. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφική επισκόπηση, η σημασία των εννοιολογικών εφαρμογών αλλαγής τονίστηκε.

Λέξεις κλειδί: Διδασκαλία επιστήμης, διδασκαλία χημείας, εννοιολογικά κείμενα αλλαγής

1. Εισαγωγή

Οι κύριες περιπτώσεις που η επιστήμη διδασκαλίας απαιτεί είναι εξέταση σπουδαστές» των γεγονότων που εμφανίζονται στο περιβάλλον τους, που κάνουν την παρατήρηση, και που εξηγούν τις περιπτώσεις. Εν προκειμένω, οι χώρες παρακολουθούν τις εξελίξεις στην επιστήμη διδασκαλίας πολύ και βρίσκουν τις ευκαιρίες να εφαρμοστούν οι καινοτομίες. Εφαρμόζοντας τις νέες προσεγγίσεις διδασκαλίας, τα αποτελέσματα των χωρών από τις διεθνείς αξιολογήσεις (PIZA, TIMSS) που πραγματοποιούνται σε διεθνή επίπεδα λαμβάνονται υπόψη επίσης.

Τα προγράμματα σπουδών βασισμένα στον κονστрукτιβισμό έχουν εφαρμοστεί σε επίπεδα σχολείων πρωτοβάθμια εκπαίδευσης, Γυμνασίων και γυμνασίου στην Τουρκία από το 2000. Προγενέστερη γνώση σπουδαστών η» έχει μια σημαντική θέση στον κονστрукτιβισμό. Προγενέστερες γνώση και παρερμηνείες σπουδαστών», εάν υπάρχει, πρέπει να προσδιοριστεί και η διδασκαλία πρέπει να διαμορφωθεί σχετικά με αυτούς [1].

2. Έννοιες και παρερμηνείες

Οι έννοιες είναι οι δομικές μονάδες για τη γνώση. Σύμφωνα με Koray και Bal, οι έννοιες επιτρέπουν στα άτομα για να ταξινομήσουν και να οργανώσουν τι έχουν μάθει [αναφερόμενος: 2]. Επειδή η διδασκαλία έννοιας είναι σημαντική, αντιμετωπίζεται ότι οι εφαρμογές πολλών μεθόδων και τεχνικών διδασκαλίας πραγματοποιούνται.

Το Gönen και Akgün δηλώνουν ότι ενώ οι σπουδαστές μαθαίνουν τις έννοιες, κάποιο είδος μπορεί να προκύψει. Οι παρερμηνείες (ή εναλλακτικές συλλήψεις) αναφέρονται στην ασυνέπεια που οι έννοιες δημιουργούν με τους επιστημονικούς ορισμούς τους μυαλά των σπουδαστών» [που αναφέρονται: 3]. Από αυτή την άποψη, το πρόγραμμα σπουδών επιστήμης περιλαμβάνει πολλές αφηρημένες έννοιες, έτσι οι δάσκαλοι και οι επαγγελματικοί δάσκαλοι πρέπει να λάβουν μια καλή κατάρτιση, η οποία πρέπει να δοθεί η σημασία δεδομένου ότι πρόκειται να διδάξουν τα θέματα επιστήμης και να επιτρέψουν τη σημαντική εκμάθηση [4].

3. Εφαρμογές της εννοιολογικής αλλαγής

Επειδή η σημαντική εκμάθηση παίρνει μια σημαντική θέση στην επιστήμη διδασκαλίας, είναι σημαντικό να καθοριστεί η γνωστική αναδόμηση και πώς κατασκευάζει τις έννοιες. Όσον αφορά αυτό, είναι ουσιαστικό ότι παρερμηνείες σπουδαστών οι» πρέπει να προσδιοριστούν και η εννοιολογική αλλαγή πρέπει να παρασχεθεί. Οι λανθασμένοι όροι σε ένα περιεχόμενο μπορούν να εμποδίσουν την εκμάθηση ενός νέου θέματος και των εννοιών σχετικών με εκείνο το περιεχόμενο [2].

Το Özmen και Demirciođlu καθορίζουν τα εννοιολογικά κείμενα αλλαγής ως κείμενα που εναλλακτικές συλλήψεις εξηγούν των σπουδαστών» και οι λόγοι για τις παρερμηνείες και που εξηγούν ότι αυτοί οι όροι είναι ανεπαρκείς μέσω των παραδειγμάτων. Τα ακόλουθα χαρακτηριστικά γνωρίσματα ανήκουν γενικά στα

εννοιολογικά κείμενα αλλαγής:

- Οι παρερμηνείες σχετικές με το θέμα που διδάσκει διευκρινίζονται
- Οι ανεπάρκειες και οι λανθασμένες καταστάσεις εξηγούνται.
- Η συνειδητοποίηση δημιουργείται έλλειψη για των σπουδαστών» γνώσης.
- Η εννοιολογική αλλαγή δοκιμάζεται για να πραγματοποιηθεί [αναφερόμενος: 3].

Η λογοτεχνία αναθεωρήθηκε και μερικές εφαρμογές της εννοιολογικής αλλαγής στην επιστήμη διδασκαλίας δόθηκαν κατωτέρω:

Το Özyay στη μελέτη του πραγματοποίησε τις εφαρμογές της εννοιολογικής αλλαγής για παρερμηνείες να απομακρύνει των 9ων βαθμού σπουδαστών» για mitosis και meiosis. Στην πειραματική μελέτη του, Özyay δήλωσε ότι οι σπουδαστές έμαθαν τις έννοιες σχετικές με mitosis και meiosis καλύτερα και οι παρερμηνείες τους αφαιρέθηκαν [3].

Το Uluçinar Sağır, Tekin και Karamustafaoğlu στη μελέτη τους εξέτασε την κατάσταση των επαγγελματικών αρχικών δασκάλων σχολείου της κατανόησης μερικών εννοιών χημείας. Τα συμπεράσματα της έρευνας αποκάλυψαν ότι οι επαγγελματικοί δάσκαλοι είχαν μερικές παρερμηνείες για τη φυσική και χημική αλλαγή, τύποι αντιδράσεων, και διαλυτοτήτων [4].

Το Karslı και Ayas εξέτασαν τις παρερμηνείες των επαγγελματικών δασκάλων επιστημών για τα θέματα στη χημεία. Όσον αφορά το σημείο βρασμού, είχαν μια παρερμηνεία «που η πρώτη θερμοκρασία του υγρού έχει επιπτώσεις στο σημείο βρασμού». Περίπου η ουδετεροποίηση, μια παρερμηνεία «που όλες οι αντιδράσεις που διαμόρφωσαν το άλας στο προϊόν είναι μια αντίδραση της ουδετεροποίησης» βρέθηκε. Όσον αφορά τη διαλυτότητα, είχαν μερικές παρερμηνείες όπως «η ψύξη της λύσης δεν θα αυξήσουν βεβαίως τη διαλυτότητα» [5].

Το Cerit Berber και Sarı στη μελέτη τους ερεύνησε την επίδραση των δραστηριοτήτων διδασκαλίας βασισμένων στην εννοιολογική αλλαγή συναισθηματικά χαρακτηριστικά των σπουδαστών». Βρέθηκε στην έρευνα ότι σχετικά με το ενδιαφέρον για τη σειρά μαθημάτων φυσικής, περισσότερα θετικά αποτελέσματα λήφθηκαν [6].

Το Şendur, Torprak και Pekmez στη μελέτη τους ωφελήθηκαν από τις αναλογίες που διαμορφώθηκαν όσον αφορά τη σημαντική εκμάθηση να αφαιρούνται οι παρερμηνείες των 9ων σπουδαστών βαθμού για την εξάτμιση και τα βράζοντας θέματα. Ως αποτέλεσμα της έρευνας, δηλώθηκε ότι παρερμηνείες σπουδαστών οι» αφαιρέθηκαν. Μερικές από τις παρερμηνείες που ανακαλύπτονται στη μελέτη είναι: «Υπάρχουν επεκταθε'ντα υγρά μόρια, παγιδευμένος αέρας στις φυσαλίδες που διαμορφώνονται κατά τη διάρκεια του βράζοντας νερού». «Η θερμοκρασία του νερού αυξάνεται εάν θερμαίνουμε το βράζοντας νερό επιπλέον 10 λεπτά.» «Όταν οι διάδρομοι πλένονται με το νερό ή, ποτίστε που εξατμίζει τις ανόδους, συγχωνεύει με τον αέρα ως υγρασία και μας χτυπά. Επομένως, ο κορεσμός ανιχνεύεται» [7].

Το Çobanoğlu και Kalafat στη μελέτη τους προσπάθησαν να αφαιρέσουν τις παρερμηνείες των 6ων σπουδαστών βαθμού με τα εννοιολογικά κείμενα αλλαγής. Η μελέτη πραγματοποιήθηκε με 23 σπουδαστές και διαπιστώθηκε ότι αποδόσεις των σπουδαστών οι» αυξήθηκαν [8].

Το Rabıçcu και Geban ερεύνησαν τα αποτελέσματα των εννοιολογικών κειμένων αλλαγής κατανόηση των 9ων βαθμού σπουδαστών» των εννοιών σχετικών με τους χημικούς δεσμούς. Ο στόχος της μελέτης ήταν να κατασταθούν οι σπουδαστές ενήμεροι για τις παρερμηνείες μέσω των εννοιολογικών κειμένων αλλαγής. Οι αναλογίες, που περιλήφθηκαν στα εννοιολογικά κείμενα αλλαγής, χρησιμοποιήθηκαν. Αποκαλύφθηκε στη μελέτη ότι η ομάδα που εκτέθηκε στις εφαρμογές της εννοιολογικής αλλαγής είχε μια υψηλότερη πρόοδο [9].

4. Αποτελέσματα

Οι έννοιες πρέπει για να μαθευτούν καλύτερα από τους σπουδαστές στην προσέγγιση δομιστών. Επειδή τα νέα θέματα στηρίζονται στην προγενέστερη γνώση, η αναδόμηση πρέπει να είναι υγιής. Από αυτή την άποψη, παρερμηνείες σπουδαστών οι» πρέπει να καθοριστούν στα μαθησιακά περιβάλλοντα και οι προσεγγίσεις για να αφαιρέσουν αυτές τις καθορισμένες παρερμηνείες πρέπει βεβαίως να χρησιμοποιηθούν. Όταν τα αποτελέσματα των μελετών που πραγματοποιούνται στη λογοτεχνία εξετάζονται στο τμήμα των εφαρμογών της εννοιολογικής αλλαγής, διαπιστώνεται ότι οι εφαρμογές των εννοιολογικών κειμένων αλλαγής αποκαλύπτουν θετικές εκβάσεις για εναλλακτικές παρερμηνείες να απομακρύνουν των σπουδαστών» και για να προωθήσουν τις θετικές τοποθετήσεις.



518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CNW

Αναφορές

- [1] MEB VE Teknoloji Öğretim Programı, (6-8. Sınıflar), Αγκυρα.(2005) βάλτος
- [2] Aydın, Γ. & Balım, A.G. (του 2007) βάλτων του VE stratejilerine deęişim teknoloji öğretiminde kullanılan kavramsal dayalı örnek etkinlikler, Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakóltesi Dergisi, 22, 54-66.
- [3] Özay, etkisi başarısına öğrenci deęişim E. (2008) Mitoz VE mayoz konusunun öğretiminde kavramsal metinlerinin kullanılmasının, Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı: 20.
- [4] Uluçınar Saęır, Ş., Tekin, S. & Karamustafaoęlu, düzeyleri anlama kimya bazı öğretmenleri Sınıfı του S. (2012) adaylarının kavramlarını, Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakóltesi Dergisi, 19, 112-135.
- [5] Karslı, το Φ. & Ayas, bilgisi βάλτων A. (2013) adaylarının το konularında kimya sahip oldukları alternatif kavramlar, βάλτος VE Matematik Eğitimi Dergisi, 7.2, 284-313 Necatibey Eğitim Fakóltesi Elektronik.
- [6] Cerit Berber, N. & Sarı, duyuşsal etkisi gelişimine özelliklerin bazı dersine Kavramsal M. (2010) deęişime dayalı öğretim stratejilerinin fizik yönelik, Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi, 11(2), 45-64.
- [7] Şendur, Γ., Toprak, M. & Pekmez, E.Ş. (2008) etkisi analogi konularındaki kaynama Buharlaşma VE kavram yanlışlarının önlenmesinde yönteminin, Ege Eğitim Dergisi, 9(2), 37-58.
- [8] Çobanoęlu, E.O. & Kalafat, kavramsal deęişim teknoloji του VE βάλτων του S. (2012) İlköğretim 6.sınıf dersinde metinlerinin kullanımı: bir eylem araştırması, X.Ulusal βάλτος Bilimleri VE Matematik Eğitimi Kongresi, Nięde.
- [9] Pabuşcu, A. & Geban. (2006) Remediating παρερμηνείες Ö σχετικά με τη χημική σύνδεση μέσω του εννοιολογικού κειμένου αλλαγής, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi, 30, 184-192.

