

- *Πολυδομική (multi-structural)* όπου ο/η μαθητής/τρια χρησιμοποιεί περισσότερα από ένα δεδομένα ή πληροφορίες, που δίνονται στην ερώτηση, αλλά δεν υπάρχει καμία συσχέτιση μεταξύ των δεδομένων αυτών.
- *Συσχετιστική (relational)* όταν η απάντηση χρησιμοποιεί τα δεδομένα της ερώτησης με τρόπο που δείχνει την πλήρη κατανόηση του/της μαθητή/τριας για τις μεταξύ τους σχέσεις.
- *Αφηρημένη (extended abstract)* όταν η απάντηση χρησιμοποιεί τις αφηρημένες γενικές αρχές που πηγάζουν από τα δεδομένα και τις καταστάσεις της ερώτησης. (Διδακτική των Μαθηματικών, Φιλίππου Γ., Χρίστου Κ., 2002, σελ 50)

Στην ταξινόμια SOLO ο εκπαιδευτικός μπορεί να ταξινομήσει τις ερωτήσεις που υποβάλλει στους μαθητές του ανάλογα με τις απαντήσεις που αναμένει. Με ανάλογο τρόπο μπορούν να ταξινομηθούν οι ερωτήσεις και οι δεξιότητες των μαθητών σχετικά με το στάδιο ανάπτυξης των μαθηματικών τους ικανοτήτων, όπως περιγράφονται στον πίνακα 2.

#### 1.4. Σύγκριση θεωριών

Οι τρεις θεωρίες που περιγράψαμε παραπάνω περιγράφουν με πειστικό τρόπο το δυϊσμό *διεργασίας* και *αντικειμένου* στη φύση των μαθηματικών εννοιών. Εκκρεμεί όμως το ερώτημα: ποια είναι η αφετηρία αυτής της λειτουργίας που δημιουργεί τα αντικείμενα από τις ενέργειες και αντίστροφα; Δηλαδή τι προηγείται, η ενέργεια του αντικειμένου ή το αντικείμενο της ενέργειας;

Ο Piaget είχε προβλέψει τέτοιου είδους ερωτήματα συμπεριλαμβάνοντας στη θεωρία του για τη *στοχαστική αφαίρεση (reflective abstraction)* τα προκαταρκτικά στάδια της *εμπειρικής (empirical abstraction)*, και *ψευδο-εμπειρικής αφαίρεσης (pseudo-empirical)* (Beth et Piaget 1966). Στην *εμπειρική αφαίρεση* η γνώση παράγεται από τις ιδιότητες των αντικειμένων. Αυτό το είδος της αφαίρεσης οδηγεί σε επεκτάσεις των ιδιοτήτων των αντικειμένων και σε γενικεύσεις που έχουν την έννοια του περάσματος από το «μερικό» στο «όλο», από το «ειδικό» στο «γενικό». Η *ψευδο-εμπειρική αφαίρεση* είναι το ενδιάμεσο στάδιο μεταξύ της *εμπειρικής* και *στοχαστικής αφαίρεσης* και αναφέρεται στις ιδιότητες που οι δράσεις του ατόμου προσδίδουν στα αντικείμενα. Τέλος, η *στοχαστική αφαίρεση* έχει ως κύρια πηγή το άτομο και αποτελεί αποκλειστικά εσωτερική διεργασία.