

КОНСТРУКТИВИЗЪМ – ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

CONSTRUCTIVISM: THEORY AND PRACTICE

Б. В. Тошев

Pelech, J. & Pieper, G. *The Comprehensive Handbook of Constructivist Teaching: From Theory to Practice*. Information Age Publishing, Charlotte, 2010, 215 pp. ISBN 978-1-60752-374-1 (paperback)

Abstract. Pelech and Pieper present the fundamentals of constructivism emphasizing on its applications in school practice. Their recent book (2010) is structured in 16 chapters and amongst them are: principles of constructivism, creating a constructivist environment, delivering constructivism through problem-solving learning, metacognition, reflection and constructivism, professional resources for the constructivist teacher.

Keywords: constructivism, constructivist environment, reflection, constructivist teacher

Някои казват, че конструктивизмът е новата образователна парадигма. Конструктивисткият подход предполага активното участие на учениците в изграждането на ново знание на основата на индивидуалния личен опит на обучаваните под ръководството на учителя. Изграждането на конструктивизма като философско, социално и педагогическо учение обикновено се свързва с имената на Пиаже (1947), Виготски (1962) и Дюи (1991). Конструктивизмът има, обаче, и своите противници или поне хора, които не са склонни да надценяват неговите възможности (Meyer, 2009; Радев, 2009), особено що се отнася до т.н. радикален конструктивизъм, който най-често се свързва с името на наскоро починалия Ernst von Glasersfeld (2005).

У нас разликата между традиционното преподаване и конструктивисткия клас вече не е непозната (Toshev, 2007): книгата на Brooks & Brooks (1993) е коментирана в някаква степен. Ако искаме, обаче, дълбоко запознаване с предмета, разбиране на теорията и готовност за нейното прилагане в клас, тогава подробното изучаване на тук рецензираната книга е необходимост, като отделеното време за това несъмнено ще даде своите плодове.¹⁾



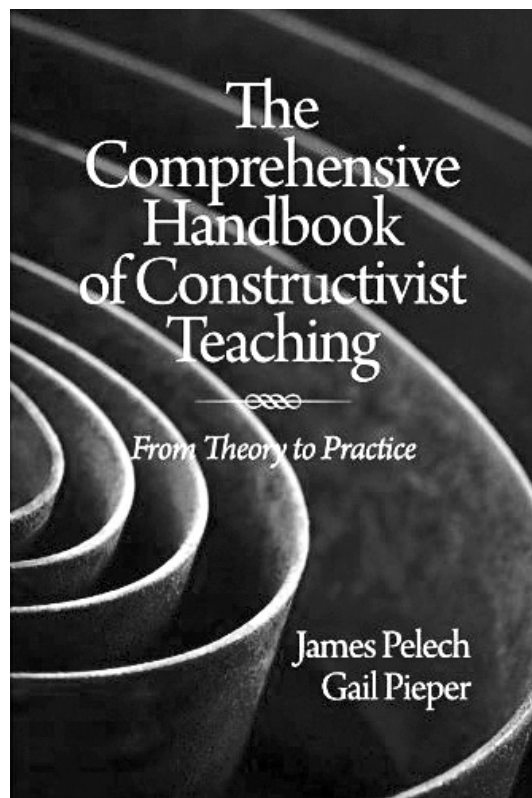
Ернст фон Глазерсфелд (1917-2010)

Авторите изграждат своя текст с надеждата, че ще покажат как учениците трябва да учат. От една страна може да се каже, че конструктивизмът залага върху взаимодействието – учениците се учат едни други и работят в група, по-добре – в малки групи. От друга страна конструктивизмът не е абстрактна философия и залага върху работата в реалния свят. Учениците учат това, което вече познават в някаква степен. Те обогатяват и прецеизират знанията според това, което виждат и чрез дискусии. Накрая конструктивизмът слага акцент върху ползата от ученето – учениците имат възможност да предлагат свои решения и хипотези на обсъжданите реални проблеми.

От казаното тук някой може да помисли, че конструктивизмът е педагогика. Авторите, обаче, предпазват читателя от такова погрешно заключение – конструктивизмът е философия на познанието и не е рецепта за учене. Корените на конструктивизма са изложени достатъчно подробно във втората глава на книгата „Увод в конструктивисткото преподаване.“ Ерудираният български читател тук не може да избегне въпроса дали т.н. „учебно-изследователски метод“ (Огнянов & Илиев, 1940), използван широко в учебната практика в обучението по природните науки преди 1946 г. и отречен по-късно, не носи белезите на съвременните конструктивистки практики.

Изброяването на някои от основните глави на книгата може да даде ясна представа за нейния обект, както и за дълбочината на предлаганите анализи:

Глава 4: Превръщането на принципите [на конструктивизма] в стратегии.



Глава 5. Изграждане на конструктивистка среда чрез кооперативно учене (cooperative learning).

Глава 8. Изграждане на конструктивистка среда чрез визуална грамотност (visual literacy).

Глава 13. Постигане на конструктивизъм с учене чрез решаване на проблеми (problem-based learning).

Книгата на Пелеч и Пипър дава компетентен отговор и на въпроси, които от години са обект на обсъждане в специализираната литература. Между тези въпроси е таксономията на Блум, чийто подробен анализ показва, че тя може да бъде добра основа за конструктивисткото учене. В този раздел на книгата са коментирани и други по-опростени таксономии, които май не са познати в достатъчна степен у нас – таксономия с две нива (recitation questions – construction questions) или таксономия с три нива (recall – convergent – divergent) или друга, пак с три нива – recall – use – create.

Особена ценност представлява главата, която анализира връзката на конструктивизма с метапознанието и рефлексията. За да се зададе въпрос е нужно знание, но се постига метапознание, когато се разсъждава, обмисля (reflection) защо този въпрос е поставен.

Последната глава на книгата изброява източниците на информация за конструктивисткия учител – професионални организации, книги върху конструктивизма, уеб-сайтове по тези теми.

Списъкът на цитираната литература съдържа 242 литературни източника.

Въпреки допуснатите няколко дребни печатни грешки, това ръководство по конструктивизъм с четивния си разбираем текст, необременен излишно с наукообразни изречения и онагледен с многобройни примери от практиката, се очертава като задължително четиво за всеки начинаещ изследовател в науката за образованието.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Конструктивизъм и природните науки в образованието: избрани статии

- Beck, J., Czerniak, C.M. & Lumpe, A.T. (2000). An exploratory study of teachers' beliefs regarding the implementation of constructivism in their classrooms. *J. Science Teacher Education*, 11, 323-343.
- Cobb, T. (1999). Applying constructivism: a test for the learner-as-scientist. *Educ. Technol.: Research & Development*, 47, 15-31.
- De Zeeuw, G. (2001). Constructivism: A 'next' area of scientific development. *Foundations of Science*, 6, 77-98.
- Ducet, J.-J. (2001). Constructivism: uses and prospects in education. *Prospects*, 31, 149-160.
- Garrison, J. (1997). An alternative of von Glasersfeld's subjectivism in science education: Deweyan social constructivism. *Science & Education*, 6, 543-554.
- Geelan, D.R. (1997). Epistemological anarchy and the many forms of constructivism. *Science & Education*, 6, 15-28.
- Gijbels, D., van der Watering, G., Dochy, F. & van der Bossche, P. (2006). New learning environments and constructivism: the students' perspective. *Instructional Science*, 34, 213-226.
- Hardy, M.D. (1997). Von Glaserfeld's radical constructivism: a critical review. *Science & Education*, 6, 135-150.

- Irzik, G. (2000). Back to basics: a philosophical critique of constructivism. *Science & Education*, 9, 621-639.
- Karakostas, V. & Hadzidaki, P. (2005). Realism vs. constructivism in contemporary physics: the impact of the debate on the understanding of quantum theory and its instructional process. *Science & Education*, 14, 607-629.
- Kruckeberg, R. (2006). A Deweyan perspective on science education: constructivism, experience, and why we learn science. *Science & Education*, 15, 1-30.
- Matthews, P.S.C. (1997). Problems with Piagetian constructivism. *Science & Education*, 6, 105-119.
- Matthews, P.S.C. (2002). Constructivism and science education: a further appraisal. *J. Science Education & Technology*, 11, 121-134.
- Naylor, S. & Keogh, B. (1999). Constructivism in classroom: theory into practice. *J. Science Teacher Education*, 10, 93-106.
- Nola, R. (1997). Constructivism in science and science education: a philosophical critique. *Science & Education*, 6, 55-83.
- Jenkins, E.W. (2000). Constructivism in school science education: powerful model or the most dangerous intellectual tendency? *Science & Education*, 9, 599-610.
- Olson, J. (1982). Constructivism and education: a productive alliance. *Interchange*, 13, 70-75.
- Otte, M. (1998). Limits of constructivism: Kant, Piaget and Peirce. *Science & Education*, 7, 425-450.
- Roscoe, K. (2004). Lonergan's theory of cognition, constructivism and science education. *Science & Education*, 13, 541-555.
- Splitter, L.J. (2009). Authenticity and constructivism. *Stud. Phil. Educ.* 28, 135-151.
- Sutinen, A. (2008). Constructivism and education: education as an interpretative transformational process. *Stud. Phil. Educ.*, 27, 1-14.
- Taber, K.S. (2006). Constructivism's new clothes: the trivial, the contingent and a progressive research programme into the learning of science. *Foundations of Chemistry*, 8, 189-219.
- Upadhyay, B. (2010). Science, religion, and constructivism: constructing and understanding reality. *Cultural Studies Science Education*, 5, 41-46.
- Uzuntiryaki, E., Boz, Y., Kirbulut, D. & Bektas, O. (2010). Do pre-service chemistry teachers reflect their beliefs about constructivism in their teaching practices? *Res. Sci. Educ.*, 40, 403-424.
- Von Glasersfeld, E. (2001). Radical constructivism and teaching. *Prospects*, 31, 161-173.
- Wink, D.J. (2006). Connection between pedagogical and epistemological constructivism: questions for teaching and research in chemistry. *Foundations of Chemistry*, 8, 111-151.

БЕЛЕЖКИ

1. Книгата на Пелеч и Пипър е на разположение на студентите, докторантите и специалистите в Новата образователна библиотека на Учебно-научната лаборатория по химическо образование и история и философия на химията във Факултета по химия и фармация на Софийския университет.

ЛИТЕРАТУРА

- Огнянов, В. & Илиев, К. (1940). Методика на химията (върху учебно-изследователския метод). София: Издание на авторите.
- Радев, П. (2009). Взаимните отношения между общата училишна дидактика и методиките на обучение (предметните училишни дидактики). Педагогика, 19(3-4), 16-25.
- Brooks, J.B. & Brooks, M. (1993). *In search of understanding: the case for constructivist classrooms*. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Dewey, J. (1991). *How we think*. Amherst: Prometheus Books.
- Meyer, D.L. (2009). The poverty of constructivism. *Educ. Phil. & Theory*, 41, 332-341.
- Piaget, J. (1947). *The psychology of intelligence*. New York: Routledge.
- Toshev, B.V. (2007). The successful teacher: historical review with some practical recommendations. *Chemistry*, 16, 473-481 [In Bulgarian].
- Vigotsky, L. (1962). *Thought and language*. Cambridge: MIT Press.
- Von Glasersfeld, E. (2005). Introduction: aspects of constructivism (pp. 3-7). In: Fosnot, C.T. (Ed.). *Constructivism: theory, perspectives, and practice*. New York: Teachers College Press.

✉ **Professor B.V. Toshev**

University of Sofia,
1 James Bourchier Blvd.,
1164 Sofia, BULGARIA
E-mail: toshev@chem.uni-sofia.bg