

УЧЕЊЕ, РАЗУМЕВАЊЕ, КОМУНИКАЦИЈА И МОДЕРНО ОБРАЗОВАЊЕ

Janos Major¹

УДК: 374.7

DOI: 10.14415/konferencijaGFS2014.144

Резиме: У раду се набраја почетак истраживања функционисања мозга и теорије ефикасног учења. Нова ера почиње са „Jugendstilom“ чији су представници Schiele, Klimt и Kokoschka (сликари), Schnitzler (писац) и Freud као оснивач психоанализе. Из области образовања јавља се Maria Montessori са новом теоријом и праксом за образовање. Крајем 19. века нови проналазци су представљали велики изазов уметничком свету. Откриће атома као најмање честице у области физике, ћелије у области биологије, и фотографије ти сви проналазци су подстицали на комплексније сагледавање њиховог уметничког стваралаштва. То је у 20-том веку донело „metetiku“ (Dawkins) и „flow“ теорију (Csikszentmihalyi). У временском раздобљу 1870-2013 године приказани су резултати и искуства „Baumeister-Epitomester“ образовања, у којој се примењују најновија знања о функционисању мозга (процеси памћења, развијање когнитивне способности). Научне информације овога предавања су елементи модерног андрагошког образовања, чија примена доводи до ефикаснијег сагледавања инжењерске проблематике.

Кључне речи: Учење, образовање, андрагошки, иновације, инжењерство

1. ПОЧЕТАК ISTRAŽIVANJA MOZGA U XIX. VEKU

Krajem 19. века u Beču se formira škola „Jugendstil“ sa poznatim predstavnicima kao što je pisac Schnitzler, slikari Schiele, Klimt i Kokoschka. Siegmund Freud [1] poznati lekar neurolog je osnivač psihoanalize.

U to vreme novi pronalasci su predstavljali veliki izazov umetničkom svetu. Otkriće atoma kao najmanje čestice u oblasti fizike, ćelije u oblasti biologije, i fotografije ti svi pronalasci su podsticali umetnike na kompleksnije sagledavanje njihovog umetničkog stvaralaštva (Slika 1-2.).

Siegmund Freud je formulisao svoju teoriju o funkcionisanju mozga (Slika 3.), on je prikazao „super-ego“ i relacije u mentalnoj strukturi jedne ličnosti.

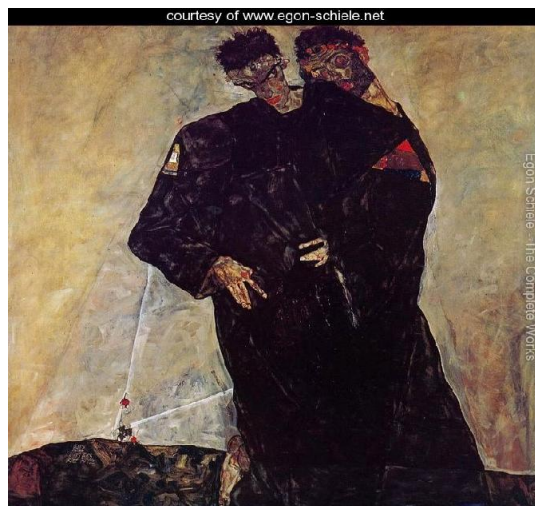
¹ Prof.dr habil. Major Janoš, dipl.inž.grad., Debreceni Egyetem Műszaki Kar, Debrecen, Hungary, drmajorjanos@eng.unideb.hu

Maria Montesori [2] je verovala, da u svakom detetu postoji interes upoznavanja sveta, taj motor koji pokreće omladinu da savlada nova znanja (Slika 4.).

Na njenoj nadgrobnoj ploči piše: „*Molim decu koja su puna snage da se ujedine sa mnom kako bi se uspostavio mir u čoveku i u svetu.*“



Slika 1. Majka sa detetom (Schiele)



Slika 2. Pustinjaci (Schiele)



Slika 3. Freud-ova teorija o mozgu



Slika 4. Marija Montesori metoda: „Pomozi mi da to učinim sam”.

2. NOVIJA ISTRAŽIVANJA U XX. VEKU

XX. vek je doneo „memetiku“ (Richard Dawkins) i „flow“ teoriju (Prof Csikszentmihalyi).

„Richard Dawkins [3] je autor znanstvenih i znanstveno-popularnih izraza poput "sebičnoga gena", "biomorfa", "mema", "virusa uma"... koji su već više od dvadeset godina prisutni u popularnoj nauci. Dawkinsov pojam "mem", smišljen je kao kulturna analogija [genu](#), obeležava jedinicu kulturne replikacije i početak je memetike, discipline koja se bavi analizom kopiranja kulturnih jedinica značenja, poput [melodija](#) ili jednostavnih [ideja](#). Memetika je danas, posebno na internetu, jedna od paradigmi kojom se pokušava objasniti [kulturna evolucija](#), prema principima darvinističke [prirodne selekcije](#).“ (Wikipedija)

Frederik Vester [4] je svojim radom razjasnio uticaj stresa na obrazovanje, posle teoriju proširio na celo ljudsko društvo. On je tvrdio da svaka organizacija može se kompleksnije opisati sa svojim relacijama (međusobnim odnosima). Na osnovu svoje teorije sastavio „Ecopolicy“ igru koja razvija kompleksne strategijske osobine učenika. Ta igra je tolikoj meri uzбудila kibernetički svet da se organizuje međunarodno takmičenje od 2005. godine pod imenom „Ecopolicyade“ management for a functioning society.

Vera F. Birkenbihl [5] je zajedno sa Vester-om ispitivala funkcionisanje mozga, kapacitet memorije i mogućnosti efikasnijeg učenja. Sve svoje znanje je direktno prenela u praksu na svojim treninzima obučavala je preko pola miliona stručnjaka.

„Flow“ teorija prof. Csikszentmalyi-a [6] predviđa kako će iskustvo pojedinca biti mnogo pozitivnije, ako je zadatak velik, ne samo što uživa svaki trenutak, nego proširuje svoje sposobnosti - uči nove veštine – taj osećaj uspeha pojačava samopoštovanje. Taj osećaj „toka“ (flow) je optimalno stanje.

3. ANDRAGOŠKA ISKUSTVA NA YBL MIKLOŠ FAKULTETU

U vremenskom razdoblju 1870-2013 godine prikazani su rezultati i iskustva „Baumeister-Epitomester“ obrazovanja, u kojoj se primenjuju najnovija znanja o funkcionisanju mozga (proces pamćenja, razvijanje kognitivne sposobnosti i efikasno obrazovanje).

„ Kad svi spavaju i Neko govori, onda se to stanje naziva obrazovanje.“ (Wilhelm Busch)

Mogući uzroci:

- tematika i sadržaj ne zadovoljavaju interese
- nivo sadržaja ne zadovoljava zahteve
- neaktualne informacije
- učitelj nije motivisan
- učenik je osuđen na pasivitet
- učenici su preopterećeni
- neadekvatna metoda obrazovanja

Prikladni ciljevi:

- obrazovanje se organizuje u modularnom sistemu sa definisanim ciljevima (Robert F. Mager [7])
- učitelj je priznati stručnjak iz prakse, sposoban za transfer znanja
- transfer znanja se odvija u obliku „informations pool“, zajedno učenje

LITERATURA

- [1] Siegmund Freud: *The Anatomy of the Mental Personality*, Lecture XXXI, **1932**
- [2] Maria Montessori:
http://www.montessoritraining.net/what_is_montessori/history.htm , 25.02.2014
- [3] Richard Dawkins: http://hr.wikipedia.org/wiki/Richard_Dawkins, 25.02.2014
- [4] Frederik Vester: *Denken, Lernen, Vergessen*, Deutscher Taschenbuch Verlag GmbH and Co. KG, München, **1978**
- [5] Vera F. Birkenbihl: *Stroh im Kopf*, Deutscher Taschenbuch Verlag GmbH and Co. KG, München, **1969**
- [6] Mihály Csikszentmihályi: *Flow*, Akadémiai Kiadó, Budapest, **1991**
- [7] Robert F. Mager: *Preparing Instructional Objectives*, Fearon Publishers, Inc., Belmont, California, **1962**
- [8] Ingemar Svantesson: *Mind Mapping and Memory*, SWAN Communications, New Zealand, **1989**

LEARNING, PERCEPTION, COMMUNICATION AND MODERN TEACHING

Summary: *The paper summarized the beginning of mind (brain) research with learning theories. On the end of 19th. century in Viena was started „Jugendstil“ school with representatives like Schiele, Klimt and Kokoschka (painters), Schnitzler (writer) and Freud as founder of Psycho-analysis. Maria Montessori had developed a method of educating young children that stresses development of a child's own initiative and natural abilities, especially through practical play. In 20th century were coming new theories: memetics is a theory of mental content based on an analogy with Darwinian evolution, originating from the popularization of Richard Dawkins. The „Flow“ theory is the Psychology of Optimal Experience. Prof. Csikszentmihályi outlines his theory that people are happiest when they are in a state of flow— a state of concentration or complete absorption with the activity at hand and the situation. In time period between 1870-2013 had presented the results and experience of Baumeister-Építőmester education, where are used all new learning methods.*

Keywords: *Learning theories, andragogy, flow theory.*