

KOMUNIKATIVNO ANIMACIJSKO PITANJE: "JAJE KOJE PLUTA!?" HEURISTIČKO-PROGRAMIRANI MODEL ANIMIRANO-ZNANSTVENOG ZADATKA U 4. RAZREDU

Slavoljub Hilčenko

Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje odgajatelja i trenera, Subotica, Srbija

Sažetak

Animiranom filmu ne treba motivacija za gledanje. Zato je zahvalan kao izvor učenja u razrednoj nastavi osnovne škole. Cilj rada je promocija modela heurističko-programiranog (razgranatog) učenja na primjeru animiranog filma sa direktnom manipulacijom animiranih sadržaja. Predstavljeni primjer animiranog "znanstvenog" zadatka, treba potaknuti funkcionalno mišljenje učenika, a model je primjenjiv u svim predmetima razredne nastave.

Ključne riječi: animirani film, heurističko-programirani model učenja, direktna manipulacija animiranih sadržaja, motivacija i široka primjena, funkcionalno mišljenje.

1. "ŠKOLA = DOSADA!?"

"Škola od svog postanka do danas, nije ispunila svoju osnovnu namjenu da služi životu!"

(Bill Gates)

Djeca u osnovnoj školi Srbije željna su promjena, obrazovne forme koje im se nude su nadvladane i frustrirajuće. Novi i suvremeni pristupi u učenju kao da se namjerno zaobilaze (?). U današnjoj školi, učenici se dosađuju - u njoj nema izazova! I dok se ideje naših inovatora (npr. metode Mense o funkcionalnom učenju implementiraju i primjenjuju u velikom broju država Europe i svijeta), naša škola kao da se nalazi u "začaranom krugu". U tom smislu i cjeloživotno obrazovanje učitelja, mora ići u "korak sa vremenom, a ne da bude samo entuzijizam pojedinaca!" E-učenje (*obrazovne igrice, animirani filmovi*), dokazali su svoju obrazovnu, funkcionalnu i motivacijsku nadmoć u odnosu na tradicionalne forme učenja. Za to postoje brojni primjeri (www.ixl.com; www.brainpop.com; www.lilibi.si).

"Nastavni sadržaji "umetnuti" u atraktivnu formu animiranog filma, dokazali su svoju superi-

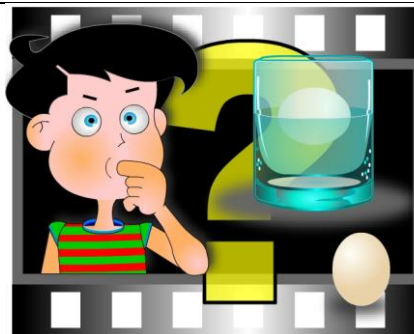
*ornost u odnosu na klasične oblike učenja, gdje nikakva dodatna motivacija za rad nije potrebna. Na stranicama popularnog website-a BrainPOP (www.brainpop.com), predstavljeni su rezultati eksperimentalnog istraživanja i efekti primjene animiranih sadržaja u učenju djece u komparaciji sa klasičnim metodama rada koje nisu uključivale ovakve sadržaje" /1/. "Svjesni smo da većina djece vole video igrice, a neki istraživači ih smatraju moćnim alatom za učenje." Po Blacku "efikasnost učenja putem **manipulacije animacijom**, ogleda se na primjeru funkcionalnih odnosa. Učenici koji su učili na ovaj način, ostvarili su bolje rezultate od učenika koji su isto gradivo usvajali pomoću fotografija popraćenih tekstom, niza dijapozitiva ili filma. Naime, na rezultate učenja je od presudnog značaja imala aktivnost učenika, manipulacija djelovima animacije i učenja njihovih odnosa, a ne "nadmoć" tehnologije." /2/ Kako bismo odgovorili na pitanje, šta predstavlja manipulacija putem animacije, pomoći će nam 4. princip - "predviđanje". Evo njegove biti: "Predviđanje u animaciji označava razne prijeteeće opasnosti - "nezgode", koje se najavljuju mnogobrojnim efektima. Tako npr. široko otvorene oči, zvučni efekti itd. "najavljuju" nekakvu prijeteeću opasnost... Svakako, predviđanje može da se odnosi i na potpuno bezopasne radnje, ali koje se takođe "najavljuju" radi podizanja efekta cjelokupne radnje u animaciji. Međutim, ukoliko ovaj princip*

promatramo u okviru interaktivnog multimedijalnog edukativnog softvera, on se odnosi na akcije ili postupke neposrednog korisnika animacija. To od animatora i programera zahtjeva pripremu niza animacija koje će "pokriti" ili biti u funkciji svakog mogućeg koraka korisnika aplikacije" /3/, /4/.

2. HEURISTIČKO-PROGRAMIRANI E-MODEL ANIMIRANOG "ZNANSTVENOG" ZADATKA

Našu aplikaciju, predstavljeni model animiranog filma, nadogradili smo **heurističko-programiranim (razgranatim)** pristupom učenja. Tako, kod **programiranog učenja**, gradivo se razbija na niz međusobno povezanih dijelova koje učenik zatim savladava sukcesivno, korak po korak. Nakon svakog savladanog koraka, učenik provjerava znanje i napreduje individualno, srazmjerno svom prethodnom znanju. Uspješno se mogu programirati čvrsto povezani i strukturirani dijelovi gradiva koji predstavljaju osnovna znanja koja učenik treba da stekne. Programirano učenje može biti **pravolinijsko i razgranato**. Sa druge strane, **heuristika** kao znanost bavi se metodama i principima pronalazačenja i otkrivanja novog. Heuristika obuhvaća metode i tehnike rješavanja problema, učenja i otkrivanja koji su bazirani na iskustvu. Heurističke metode se koriste da ubrzaju proces pronalazačenja dovoljno dobrog rješenja u situacijama kada provođenje detaljnog istraživanja nije praktično. Primjeri toga obuhvaćaju upotrebu raznih uopćenih pravila, informacijskog nagađanja, **intuicije i zdravog razuma**. /5/ Izloženi primjer, predstavlja logički zadatak pod nazivom: "Jaje koje pluta!?", izbornog predmeta **Ruke u testu** /6/. Model heurističko-programiranog zadatka, rješava se u nekoliko (animiranih) koraka, koji implicitno i eksplicitno sadrže odgojno-obrazovne komponente (slika br. 1).

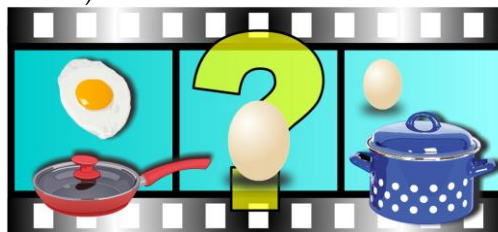
Tekst zadatka glasi: *Da li jaje može plutati? Da(ne), dokaži?! Promišljeno biraj ponuđene prijedloge, a svoje odluke zapisuj u bilježnicu!*



(Slika br. 1: Početak animiranog heurističko-razgranatog "znanstvenog" zadatka)

1. KORAK. Dobro razmisli, pa odaberi jaja koje je:

- a) pečeno,
- b) svježe ili**
- c) kuhano.

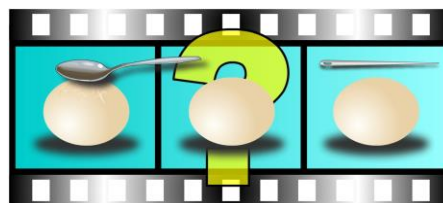


(Slika br. 2: PRVI KORAK)

U prikazu algoritma, **točan odgovor** je zamnjen za čitatelja. Kod netočnog odgovora, učeniku se prikazuje dio animiranog filma koji ga vodi u "zabludu", a zatim ga upućuje na prethodni korak!

2. KORAK. Pažljivo razmisli! Jaje treba biti:

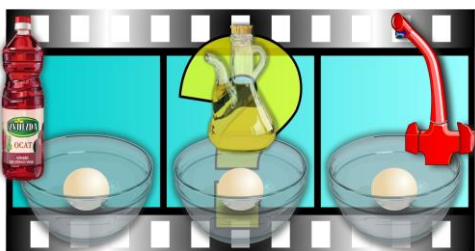
- a) blago razbijeno,
- b) cijelo,**
- c) probušeno iglom i ispuhano.



(Slika br. 3: DRUGI KORAK)

3. KORAK. U posudu u kojoj je jaje, treba ulijevati:

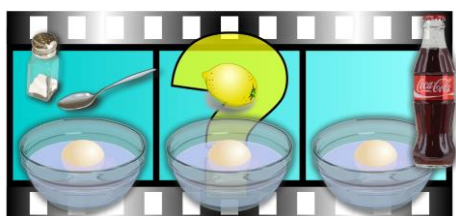
- a) vinski ocat,
- b) maslinovo ulje ili
- c) vodu.**



(Slika br. 4: TREĆI KORAK)

4. KORAK. U posudu sa vodom, treba dodati:

- a) sol,
- b) iscijediti limun ili
- c) uliti Coca Colu.



(Slika br. 5: ČETVRTI KORAK)

5. KORAK. Pazi! Pažljivo odaberi pravi odgovor kojim ćeš doći do rješenja zadatka:

- a) Kada staviš dovoljnu količinu soli u vodu, na jaje će djelovati sila potiska koja je jednaka težini tijelom istisnute tekućine. Dakle, tijelo potopljeno u tekućinu, postaje lakše za iznos težine istisnute tekućine. Ovaj princip omogućava čamcu da pluta na vodi.
- b) Kada staviš dovoljnu količinu soli u vodu, jaje će isplivati na površinu. Ono će plutati. Jaje pluta u slanoj vodi, jer je ona gušća od vode iz slavine.**
- c) Kada staviš dovoljnu količinu soli u vodu, ljuska jajeta će se natopiti solju koja će kao "guma za plivanje", održavati jaje na površini vode.
- d)

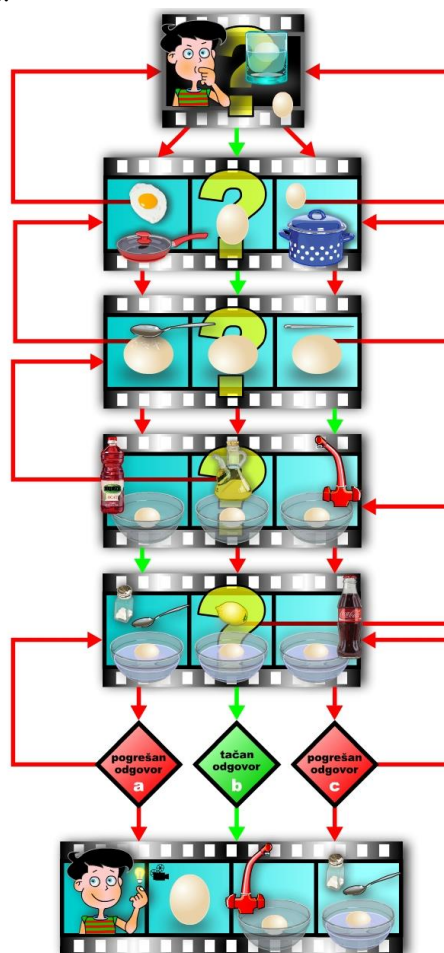
U slučaju točnog odgovora, učenik dobiva na uvid cjelokupan postupak zadatka - animirani film, slika br. 6.



(Slika br. 6: Animirani film: prikaz rješenja "znanstvenog" zadatka)

Napomena autora: učenicima ćemo ukazati i na postupak provjere svježine jaja. Naime, kupljena jaja stavite u duboku posudu s mnogo hladne vode. Savim svježja jaja će potonuti na dno, a stara će plivati u vodi.

Izgled sheme algoritma rješavanja heurističko-razgranatog "znanstvenog" zadatka, grafikon br. 1:



(Grafikon br. 1: sheme algoritma za rješavanja heurističko-programiranog zadatka)

Nakon riješenog virtualnog zadatka, treba pristupiti praktično-manipulativnom i eksperimentalnom rješavanju zadatka, čime se budi interes za znanost kod djece.

3. ZAKLJUČAK - PROBATI, NE KOŠTA NIŠTA!

4.

Predstavljeni teorijski e-model učenja putem direktne manipulacije animiranim sadržajem i heurističko-razgranatog animiranog filma, trebao bi da bude posebno poticajan i da omogući individualno napredovanje učenika. Kako bismo ovo potvrdili, moramo ga prije svega razviti i testirati na uzorku učenika razredne nastave. Nadalje, model treba da djeluje poticajno na funkcionalno mišljenje učenika, a kao takav je pogodan za usvajanje, utvrđivanje i provjeru znanja iz svih nastavnih predmeta. Izloženi e-model, pogodan je za formiranje "nizova" filmova koji bi obuhvatili jedno ili više tematskih područja. Takvo učenje i rad, treba kombinirati sa praktično-manipulativnim, eksperimentalnim i dr. oblicima i metodama rada, što je uvjetovano metodičkim i materijalno-tehničkim resursima... dok sa druge strane štedi novac, materijal, prostor, vrijeme...

Bilješke

/1/ Hilčenko, S. (2011.), DVD - Obrazovni multimedijalni i interaktivni animirani film sa kvizom: "Tačka, linija...", sa didaktičko-metodičkim priručnikom, namenjen deci predškolske i nižeškolske dobi za početno formiranje matematičkih pojmova (geometrijske figure), Visoka škola strukovnih studija sa obrazovanje vaspitača i trenera - Subotica

/2/ www.edupoint.carnet.hr/casopis/57/clanci/1.html l Ph.D. John B. Black, Teachers College, Columbia University (2nd International Conference on e-learning ICEL 2007). Posljednji put pristupljeno 20.02.2013.

/3/ Hilčenko, S. (2012.a), *Gledam crtani film, a učim matematiku!*, Media, Culture and Public Relations (Mediji, kultura i odnosi sa javnošću), Hrvatsko komunikološko društvo, Vol.3 No.1 str. 53-57, Jurišićeva 5/I, Zagreb

/4/ Hilčenko, S. (2012.b), *Matematika + Multimedija = "Bajpas" od manipulacije do apstrakcije!*, Teme, br. 1, str. 305-317, Niš

/5/ <http://sr.wikipedia.org/wiki/> Posljednji put pristupljeno 21.02.2013.

/6/ http://rukautestu.vin.bg.ac.rs/?Page_Id=50 Posljednji put pristupljeno 22.02.2013.

COMMUNICATIVE-ANIMATED QUESTION: " FLOATING EGG!?" HEURISTIC-PLANNED MODEL OF ANIMATED-SCIENTIFIC PROJECT IN 4TH GRADE

Slavoljub Hilčenko

College of Education Science, Subotica, Serbia

Abstract

Animated film does not need motivation to watch. Because of that, it is thankful as a source of learning in classrooms of elementary school. The aim of this paper is to promote heuristic model-programmed (branched) learning using the example of an animated film with the direct manipulation of animated content. Featured example of animated 'scientific' task should encourage students for functional opinion, and the model is applicable in all cases of classroom teaching.

Keywords: animated film, heuristic-programmed learning model, direct manipulation of animated content, motivation and wide application, functional thinking