

### Summer Institute in Cognitive Science 2010: The Origins of Language

U razdoblju od 21. lipnja do 30. lipnja 2010. u Montrealu (Kanada) održana je ljetna škola *Summer Institute in Cognitive Science 2010: The Origins of Language* u organizaciji Instituta za kognitivne znanosti na *Université du Québec à Montréal*, u kojoj je sudjelovalo oko 220 slušača i četrdesetak predavača. To je treća interdisciplinarna ljetna škola koju organizira spomenuti Institut. Prva, koja je održana 2003. godine, bavila se kategorizacijom s gledišta određenih znanstvenih disciplina, a druga je održana 2008. godine s temom socijalne kognicije. Poticaj za odabir teme treće ljetne škole iz kognitivnih znanosti proizašao je iz sve veće popularnosti ove teme, s obzirom na to da je u posljednjih dvadesetak godina objavljeno više od tisuću radova o evoluciji jezika. No zasigurno je na odabir teme utjecala i važna međunarodna konferencija *EVOLANG*, na kojoj se predstavljaju radovi o ovoj tematici. Posljednja u nizu, konferencija *EVOLANG 8*, održana je u Utrechtu u travnju 2010. godine, a sljedeća će se održati u Tokiju 2012.

Ljetna škola o porijeklu jezika bila je organizirana na način da se svakoga dana obrađivala određena tema. Nastava je započinjala u 9 sati, a završavala je u 17 sati, nakon čega je slijedila diskusija o predavanjima održanima toga dana. Svako predavanje trajalo je jedan sat, a diskusije ponekad i dva sata. Teme koje su se obrađivale u ljetnoj školi bile su *Povijest proučavanja porijekla jezika*, *Životinjska komunikacija i jezik*, *Utjelovljenje jezika*, *Antropološke perspektive evolucije jezika*, *Filozofski, društveni i psihologijski aspekti evolucije jezika*, *Teorije o porijeklu jezika*, *Računalno modeliranje jezika* i *Lingvističke perspektive evolucije jezika*.

Ljetna škola započela je 21. lipnja, a otvorena je dodjelom počasnoga doktora profesoru Rayu Jackendoffu sa Sveučilišta *Tufts* u SAD-u. Nakon dodjele, profesor Jackendoff održao je predavanje o temi: *Što je jezik?* U svojem je predavanju profesor Jackendoff iznio vlastito viđenje nastanka jezika te je, kao alternativu minimalističkomu programu u teoriji jezika, ponudio *paralelnu arhitekturu* u kojoj fonologija i semantika usporedno igraju jednako važnu ulogu u jeziku kao i sintaksa.

Drugi dan škole bio je posvećen uvodnim i povijesnim temama. Henri Cohen i Sylvain Auroux prikazali su povijesni pregled zanimanja za porijeklo jezika, koje je prvi put zabilježeno još u vrijeme staroegipatskih faraona, kasnije i kod srednjovjekovnih europskih vladara, a intenzivnije se počelo razvijati kod europskih filozofa 18. stoljeća. David Sloan Wilson predstavio je biološko-evolucijska uporišta tezi da je u evoluciji čovjeka suradnja, kao jedna od čovjekovih specifičnih sposobnosti, bila okidač koji je kasnije doveo do kulture i do jezika. Karin Stromswold opisala je kako saznanja iz genetike mogu pomoći pri

istraživanju porijekla jezika. U posljednjem predavanju dana Maggie Tallerman sa Sveučilišta u Newcastleu predstavila je pregled teorija o nastanku jezika i usporedila ih s vlastitim stavovima. Prema njezinu mišljenju kompleksne fonološke strukture nisu mogle nastati prije značenja, već je najprije moralo biti značenje, a fonološka se kompleksnost razvijala širenjem leksika. Tallermanova je predavanje zaključila tezom da su u najranijim fazama evolucije jezika morali postojati imenice i glagoli te da su ostale vrste riječi nastale iz njih.

Tema trećeg dana škole bila je *Životinjska komunikacija i jezik*. Stephanie White govorila je o vrstama komunikacije među životinjama te je posebno opisala učenje pjêva kod mladih zeba te razlike u učenju između divljih i uzgojenih jedinki. Usporedila je to sa stjecanjem jezika kod čovjeka i povezala s razinama proteina *FoxP2*, za koji se smatra da je vrlo važan čimbenik pri stjecanju jezika. Ova otkrića smatraju se jednim od najvažnijih u istraživanjima porijekla jezika u posljednje vrijeme. Sljedeće predavanje održao je Klaus Zuberbühler koji je govorio o komunikaciji i glasanju različitih vrsta primata. Nakon toga predavanje je održala Sue Savage Rumbaugh, koja je govorila o vlastitim iskustvima s čimpanzama i bonoboima, koji su naučili komunicirati s ljudima u kolonijama. Posljednja dva predavanja toga dana održali su Pierre Jacob i Peter MacNeilage; prvi o kognitivnim determinantama jezika, a potonji o kombinacijama glasova i konceptualnom sadržaju prvih riječi. Prema MacNeilageu, prve riječi bile su one kojima su djeca dozivala roditelje, a upravo te riječi u velikom broju jezika svijeta sadržavaju specifične kombinacije glasova na temelju kojih se mogu donijeti određeni zaključci.

Tema četvrtoga dana bila je *Utjelovljenje jezika*, tj. čovjekove anatomske i biološke predispozicije za nastanak jezika. Prvo predavanje održao je David Poeppel sa Sveučilišta u New Yorku, koji je pokazao kako jezik u ljudskome mozgu nije monolitan, već je kompleksno strukturiran, što je pokazalo skeniranje mozga tehnologijom *fMRI*. Drugo predavanje održao je Louis-Jean Boë iz Nacionalnog muzeja za prirodnu povijest iz Pariza. Namjera njegova predavanja bila je odgovoriti na pitanje jesu li, prema arheološkim i paleontološkim nalazima, predci *Homo sapiens* imali anatomske predispozicije za nastanak govora. Zaključio je kako su čovjekovi predci imali anatomske predispozicije za govor, ali nisu imali fiziološke sposobnosti za dovoljno dobru kontrolu organa jezika. Sljedeće predavanje održala je Lucie Ménard s *Université du Québec à Montréal*. U njezinomu predavanju bilo je riječi o glasovnim inventarima jezika svijeta te o tome koje glasove i kakve slogove najčešće nalazimo u jezicima svijeta. U jezicima ne nalazimo sve moguće glasovne kombinacije, već su određene kombinacije češće od nekih drugih, a to je uvjetovano anatomskim i aerodinamičkim osobinama vokalnoga trakta. Četvrto predavanje toga dana održala je Nathalie Tzourio-Mazoyer, koja je govorila o lateralizaciji mozga i nastanku jezika. Naime, tvrdi se da je funkcionalna lateralizacija mozga na hemisfere omogućila nastanak i razvoj jezika, a to se uspoređuje s osobinama dešnjaka, odnosno ljevaka. Posljednje predavanje bilo je ono Wolfganga Enarda, u kojem je govorio o molekularnoj osnovi za govor kod čovjeka, uspoređujući protein *FoxP2* kod čovjeka, čimpanza i miševa.

Tema petoga dana bile su *Antropološke perspektive evolucije jezika*. Prvo je predavanje održao Ian Tattersall iz Američkoga muzeja za prirodnu povijest. Govorio je o paleontološkim temeljima za nastanak jezika, o razlikama između Homo sapiensa i neandertalca te o tome što paleontološki nalazi govore o mogućnosti da su se jedni ili drugi koristili jezikom desecima tisuća godina ranije. Sljedeći predavač bio je Jean-Jacques Hublin iz Instituta za evolucijsku antropologiju Max Planck iz Leipziga. On je nastavio predavanje o paleoantropološkim temeljima jezika, a posebno se osvrnuo na anatomske preduvjete za nastanak jezika. Sljedeće predavanje održali su Christopher Henshilwood i Benoit Dubreuil. Govorili su o povezivanju arheoloških nalaza iz srednjega kamenog doba s nastankom jezika. Nakon toga Francesco d’Errico govorio je o kognitivnim kapacitetima fosilnih hominida na temelju arheoloških nalaza, uglavnom iz južne Afrike. Posljednje predavanje toga dana održao je, videokonferencijom, Terrence Deacon s Kalifornijskog sveučilišta u Berkeleyu, a govorio je o razvoju mozga kod čovjeka te o razvoju jezične složenosti. Šesti dan bio je dan odmora i namijenjen razgledavanju grada.

Sedmi dan škole bio je posvećen filozofskim, društvenim i psihologijskim aspektima evolucije jezika. Počeo je predavanjem Dana Sperbera o pragmatičkim aspektima nastanka jezika, u kojem je govorio o ljudskoj sposobnosti »čitanja misli«. Naime, da bi međuljudska komunikacija bila uspješna, nije nužno da govornik i slušatelj dekodiraju rečenicu na jednak način, što znači da ljudi imaju sposobnost inferentnog razumijevanja, a to je važna evolucijska prednost. Sljedeće predavanje održao je Jean-Marie Hombert sa Sveučilišta u Lyonu II, koji je govorio o odnosu populacije i jezika, tj. o vezi između gustoće naseljenosti i jezične raznolikosti te o nekim faktorima nastanka jezika, npr. jesu li usporedno nastali različiti protojezici ili su današnji jezici nastali iz jednoga protojezika. Sljedeće predavanje održao je Michael Tomasello iz Instituta Max Planck u Leipzigu. Predavanje je bilo o korijenima ljudske komunikacije. Ljudska komunikacija obilježena je kooperativnošću i važna njezina karakteristika jest zajednička intencionalnost, što je razlikuje od komunikacije ostalih primata. Posljednje predavanje toga dana održao je James Hurford sa Sveučilišta u Edinburghu, koji je govorio o vezi značenja i mogućeg nastanka jezika te o nekim razlikama između ljudi i životinja u kognicijskom smislu.

Osmi dan škole bio je posvećen teorijama porijekla jezika. Započeo je predavanjem Alana Barnarda sa Sveučilišta u Edinburghu. Predavanje je bilo o kognitivnim i društvenim aspektima porijekla jezika. Prema Barnardu, jezik ne mora nužno biti vezan uz komunikaciju, jer komunikacija je društvena i kognitivna aktivnost s jezikom ili bez njega. Jezik je nastao iz mita i iz narativne potrebe, koja je nužna za društvo lovaca skupljača. Sljedeće predavanje održao je W. Tecumseh Fitch sa Sveučilišta u Beču, koji je govorio o Darwinovoj teoriji nastanka jezika i o glazbenom protojeziku. Nakon toga predavanje je održao Stevan Harnad s *Université du Québec à Montréal*, koji je govorio o tome kako nastaje značenje u jeziku. Sljedeći predavač bio je Michael Corballis sa Sveučilišta u Aucklandu, koji je govorio o tome kako je jezik nastao iz gestâ, a tek je kasnije vokaliziran. Posljednji predavač toga dana bio je Luigi Rizzi sa

Sveučilišta u Sieni, koji je govorio o prirodi jezičnih komputacija, tj. o načinu na koji mozak provodi jezične operacije.

Tema devetoga dana škole bilo je *Računalno modeliranje jezika*. Prvo predavanje održao je Simon Kirby sa Sveučilišta u Edinburghu. On je govorio o jeziku kao kulturalno razvijajućem sustavu koji se stječe promatranjem ponašanja drugih koji su to ponašanje na jednak način stekli. Također, jezik je kumulativna kulturalna adaptacija koja može funkcionirati bez namjere sudionikâ. Drugo predavanje održao je Morten Christiansen sa Sveučilišta Cornell, koji je govorio o mozgu, genima i evoluciji jezika. Nakon toga predavanje je održao Luc Steels s *Vrijeje Universiteit* iz Bruxellesa. Predavanje je bilo o mogućem nastanku jezika u određenim interakcijama, što je oprimjereno eksperimentima s robotima. Sljedeće predavanje održao je Stefano Nolfi iz Instituta za kognitivne znanosti i tehnologije u Rimu. On je predstavio modele nastanka komunikacije među robotima koji se rabe u eksperimentima evolucijske robotike. Posljednje predavanje toga dana održao je Michael Arbib sa Sveučilišta Južne Kalifornije. On je predavao o teoriji ogledala i o nastanku jezika iz pantomime i oponašanja.

Posljednji, deseti dan škole bio je rezerviran za lingvističke perspektive evolucije jezika. Prvo predavanje održao je Bernard Comrie iz Instituta Max Planck u Leipzigu, koji je govorio o tome što lingvisti imaju reći o porijeklu jezika. Predavanje je bilo o lingvističkim metodama istraživanja jezične složenosti, o jezičnoj tipologiji i raznolikosti te o nekim specifičnostima jezika svijeta. Drugo predavanje održao je Bernd Heine sa Sveučilišta u Kölnu, koji je govorio o tome kako se teorija gramatikalizacije može primijeniti na istraživanje porijekla jezika, jer se temelji na dijakroniji, a posebice na pravilnosti jezičnih promjena. Sljedeće predavanje održala je Claire Lefebvre s *Université du Québec à Montréal*, koja je govorila o pidžinskim i kreolskim jezicima te o primjeni rezultata istraživanja ovih jezika u istraživanju porijekla jezika. Posljednje predavanje održao je Denis Bouchard, također s *Université du Québec à Montréal*, koji je govorio o simboličkoj komunikaciji, upotrebi simbola i o porijeklu jezika.

Rad ljetne škole zaključio je Bernard Comrie kratkim pregledom svih predavanja i diskusija. Ustvrdio je kojim se aktualnim temama istraživači porijekla jezika bave te kojim će se budućim problemima vjerojatno baviti. Sva ta istraživanja zasigurno će dovesti do mnogih korisnih saznanja o prirodi jezika i komunikacije.

Ljetna škola *Summer Institute in Cognitive Science 2010: The Origins of Language* pružila je polaznicima i predavačima izvrsno profesionalno iskustvo. Njezine su posebitosti svakako izvanredni stručnost, znanje i iskustvo predavača te bespriječna organizacija. Također, vrlo je važno napomenuti da su predavači bili prisutni tijekom cijelog trajanja škole i sudjelovali postavljanjem pitanja i aktivno u diskusijama na kraju svakog dana. U profesionalnom smislu bilo je jako zanimljivo sudjelovati u diskusijama stručnjaka koji ne dijele isto mišljenje o određenoj teoriji i onih čije su teorije međusobno suprotstavljene.

Uz ovaj profesionalni dio organizacije, nudio se i velik broj izvannastavnih aktivnosti, izleta, zabava i sličnih događanja. Cijelo vrijeme trajanja ljetne škole

polaznici su imali slobodan pristup internetu i velikom broju baza podataka i međunarodnih znanstvenih publikacija.

Zaključio bih ovaj tekst najavom četvrte ljetne škole, koja će se održati u lipnju 2012. godine s temom *Svijest*. Svima koje bi ova tema mogla zanimati toplo preporučam sudjelovanje u ljetnoj školi Instituta za kognitivne znanosti Sveučilišta *UQAM*. Informacije o dosadašnjim ljetnim školama, zajedno s programima i dodatnim materijalima, mogu se naći na mrežnoj stranici Instituta (<http://www.isc.uqam.ca/>), a dostupne su na francuskom i engleskom jeziku.

*Antonio Oštarić*