

UNIVERSITET U BEOGRADU
23 AUG 2018
OF 61206-2998/2-18

ВЕЋУ ЗА СТУДИЈЕ ПРИ УНИВЕРЗИТЕТУ У БЕОГРАДУ

Одлуком Већа за студије при Универзитету бр. 06-4164/X-2998/5-15JKJ/ од 09. јула 2018. године, именовани смо за чланове Комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације: „Улога музеализованих артефаката у културној трансмисији: Импликације за кумулативну културну еволуцију“ кандидаткиње Александре Николић (докторске студије Историја и филозофија природних наука и технологије).

На основу документације поднете уз пријаву теме, Комисија подноси следећи:

РЕФЕРАТ

1. Биографија кандидаткиње

Александра Николић је дипломирала на Одељењу за историју уметности и завршила мастер Студије баштине на Филозофском факултету Универзитета у Београду. Докторанд је на докторским студијама „Историја и филозофија природних наука и технологије“, на Универзитету у Београду. Искуство и знања из конзервације културних добара стицала је од 2000. до 2005. године кроз праксу у Народном музеју у Београду, те специјализације у неколико установа заштите у Француској (Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France, LC2R – Laboratoire de conservation, restauration et de recherches, Centre Archeologique du Var) и у ICCROM-у (International Centre for the Study of Preservation and Restoration of Cultural Property), као и кроз низ међународних едукативних програма.

Од 2005. до 2009. је радила као конзерватор у Одељењу за превентивну конзервацију Народног музеја у Београду, бавећи се, првенствено, пројектом привременог централног депоа и питањем измештања збирки. Од 2009. је запослена у Централном институту за конзервацију, где обавља посао стручног сарадника за едукацију са звањем вишег кустоса. Као едукатор у области конзервације културног наслеђа, развија и реализује образовне програме у различитим формама, углавном за музејске стручњаке, али и за школску децу и омладину.

У оквиру међународног ангажовања, Александра је била члан Радне групе за развој методологије реорганизације депоа у UNESCO-ICCROM пројекту „Превентивна конзервација за угрожене музејске збирке у земљама у развоју“, од 2008. до 2011. Била је укључена у дугогодишњи програм ICCROMа „Заједничко одлучивање у конзервацији“ (*Sharing conservation decisions*), а ангажована је и као члан стручног тима за реализацију ICCROM-ове Међународне летње школе „Комуникација и предавачке вештине у конзервацији и науци“ (*Communication and Teaching skills in Conservation and Science*).

Консултант је међународног програма *RE-ORG International*, који партнерски реализују ICCROM и Канадски конзервацијски институт (Canadian Conservation Institute) у сврху истраживања и унапређења стања музејских депоа, а у оквиру овог програма је била координатор RE-ORG програма за Југоисточну Европу 2014-2015. У периоду 2018-2020. ће бити национални координатор за Србију међународног пројекта *Heritage Hubs*, који је подржан у оквиру програма Креативна Европа, као европски пројекат сарадње који се односи на Европску годину културног наслеђа 2018. Ангажована је као члан Комисије за стандарде У346 – конзервација културних добара, при Институту за стандардизацију Србије и као евалуатор за пројекте у оквиру програма *Horizon 2020*, у оквиру позива на тему иновативних решења за превентивну конзервацију *NMBP-33*.

Учествовала је са саопштењима на међународним скуповима из области еволуционе биологије и културне еволуције: Конференција еволуционих биолога 2017, Краков, Пољска (*Evolutionary perspective of cultural heritage*) и Конференција Друштва за културну еволуцију (Cultural Evolution Society - CES) 2017, Јена, Немачка (*Evolutionary perspective on tangible cultural heritage: artefacts as social learning modality*). Такође је прихваћен апстракт (*Exploring object-based learning in museums through agent-based modelling*) за учешће на Другој конференцији Друштва за културну еволуцију, која ће се одржати октобра 2018. у Темпе, Аризона, САД.

Члан је Међународног савета музеја – ICOM, Међународног комитета за образовање музејског кадра ICOM-ICTOP и Друштва за културну еволуцију (CES).

2. Библиографија

- Nikolić, A.**, „Introducing Sharing Conservation Decisions Concepts into Training Programmes in Serbia“ in: (Eds: Heritage A. and J. Copithorne) *Sharing Conservation Decisions: Current Issues and Future Strategies*, International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property (ICCROM), 2018
- Lambert. S., M. Debulpaep, and **A. Nikolić**, "Using blended learning to strengthen capacity in storage reorganization in Canada, Belgium and Southeast Europe. In ICOM-CC 18th Triennial Conference Preprints, Copenhagen, 4–8 September 2017, ed. J. Bridgland, art. 0306. Paris: International Council of Museums, 2017
- Nikolić A.**, Damjanović K., Cvetković D. Evolutionary perspective on tangible cultural heritage: Artifacts as social learning modality. Cultural Evolution Society Conference, Jena, 13-15.9.2017. <https://guidebook.com/guide/92067/poi/8360734/>
- Николић, А.**, "Концепт Музеји-библиотеке-архиви у функцији високог образовања", Филолошко-уметнички факултет Крагујевац, Зборник радова са 10. међународног научног скупа Српски језик, књижевност, уметност, Књига 3, Крагујевац, 2016
- Николић, А.**, „Реорганизација депоа Железничког музеја у Београду – Оптимизација доступности и конзервације збирки“, Грађа за проучавање споменика културе Војводине XVIII, Покрајински завод за заштиту споменика културе, Нови Сад, 2015

- Николић, А.** „Конзервација на тасу новог музеја”, Култура 144, Завод за проучавање културног развитака, Београд, 2014
- Николић, А.** „Књига као комплексно наслеђе”, Литература и култура бр. 1, Андрићев институт, Вишеград, 2014
- Живковић, В, **А. Николић**, М. Живковић, Т. Недељковић, “Услови чувања и излагања у музејима Србије”, у: *Стање културне и природне баштине у региону Балкана*, Зборник радова, Београд, 2007.
- Николић, А.** “Однос између релативне влажности и температуре у музејским збиркама”, у: *Методи одређивања и третирања штетног утицаја влаге на грађевинама и предметима културног наслеђа*, Зборник радова, Нови Сад, 2004.

3. Предмет и циљеви докторске дисертације

3.1 Предмет докторске дисертације

Предмет ове дисертације је испитивање услова под којима учење путем артефаката у музеолошком контексту омогућава да се културне информације преносе и задржавају у популацији, обезбеђујући тиме основу за будуће адаптације и динамику кумулативне културне еволуције. Културна трансмисија је процес преношења културе кроз генерације или унутар генерације, којим се она истовремено и мења, прилагођавајући се новим околностима и захтевима. Акумулација успешних модификација културе кроз време је основа кумулативне културне еволуције. Селективно одржавање повољних културних варијанти, али и ефекти стохастичких процеса, као што је дрифт, наводе савремене ауторе да културну еволуцију посматрају као „дарвиновски процес” (Mesoudi, Whiten & Laland, 2006; Mesoudi, 2016). Према овим ауторима, генетичка трансмисија повољних особина не може да прати убрзани ритам промена које се дешавају у животној средини данас, те у овим размерама културна трансмисија преузима значајну адаптивну улогу.

Однос између културне и биолошке еволуције предмет је интересовања истраживача из различитих области, што је последњих година резултовало великим бројем радова, теоријских поставки и резултата компаративних и експерименталних истраживања. Идеја је да се методи и приступи који се користе у проучавању биолошке еволуције могу применити и на проучавање низа проблема из области културне еволуције. Макроеволуциони приступи, попут филогенетских анализа, већ су са успехом коришћени за истраживање различитих феномена културне еволуције са становишта антропологије и археологије, док микроеволуциони приступи представљају још увек недовољно искоришћен извор могућих аналогја и потенцијално корисних метода истраживања за област културне еволуције. Посебно је значајна и актуелна дискусија око укључивања различитих видова негенетичке трансмисије (са посебним нагласком на културну трансмисију) у јединствени оквир нове, инклузивније верзије савремене теорије биолошке еволуције – Проширене синтезе (*Extended synthesis*). У оквиру ових настојања, тек у последњих неколико деценија су заживела и експериментална истраживања. Њихово полазиште су модели који показују да потреба за друштвеним учењем у односу на индивидуално расте са тежином задатка учења и опада са извесношћу промена у природној средини.

За потребе дисертације, појам културе се дефинише као „информација која је у стању да утиче на фенотип јединки, а коју су стекле од других припадника исте врсте кроз учење или имитацију“, имајући у виду да се ова дефиниција везује за информатички карактер културе и истицање друштвених процеса преношења информације учењем, што су кључни елементи за области које предложена тема покрива.

3.2 Циљеви докторске дисертације

Општи циљ ове дисертације је дефинисање специфичних својстава музеализованих артефаката као средства културне трансмисије, односно друштвеног учења, у ширем контексту културне еволуције. Као посебни циљеви могу се издвојити:

- Процена утицаја стања конзервације артефакта на његов трансмисиони капацитет.
- Дефинисање удела контекстуалне употребе у преношењу културне информације путем артефакта.
- Дефинисање учења путем артефаката као друштвеног учења у контексту кумулативне културне еволуције.

Овде се специфично дефинише улога артефакта као трансмисионог средства, иако се у литератури уобичајено сврстава међу предмете културне трансмисије. Ова аргуменација је у складу са савременим схватањем наслеђа, по коме материјална добра нису наслеђе по себи, већ његов материјални носилац. Полазећи од претпостављене зависности информационог капацитета артефакта од услова под којима се остварује интеракција између артефакта и субјекта, могу се издвојити три фактора препознавања културне информације коју артефакт носи: физичко стање – стање конзервације артефакта; контекстуална употреба – интерпретација и коришћење артефакта; опажајне способности и пристрасности субјекта укључених у процес.

- На основу препознавања учења путем артефаката као посебног механизма кумулативне културне еволуције и савремених околности у којима се одвија друштвено учење, постављен је још један циљ - креирање хибридног модела друштвеног учења путем артефаката у физичком и виртуелном окружењу, који ће узети у обзир еволуциони контекст друштвеног учења.

Дисертација се бави првенствено студијским и дидактичким збиркама, као што су универзитетске збирке и студијски артефакти у археолошким, антрополошким, техничким и збиркама од интереса за историју науке. Претпоставка је да се интеракција с артефактима у студијским и дидактичким збиркама мање ослања на контекстуалну интерпретацију, а више на директан контакт с артефактима.

3.3 Хипотезе

Општа хипотеза је да је улога артефакта у кумулативној културној еволуцији, као средства културне трансмисије, у корелацији са условима препознавања културне информације коју носи.

Посебне хипотезе су:

- Преузимање културне информације коју артефакт носи је у корелацији са његовим стањем конзервације.

- Преузимање културне информације коју артефакт носи је у корелацији са његовом контекстуалном употребом.
- Учење путем артефаката је друштвено учење које представља вид културне трансмисије у одсуству интер и интра-генерацијског контакта између субјеката трансмисије; овај вид трансмисије такође омогућава акумулацију модификација, као основу за кумулативну културну еволуцију.

4. План рада

Рад на дисертацији се реализује кроз следеће активности:

- Прикупљање, преглед и проучавање постојећих извора у областима од интереса за тему дисертације – херитологије, музеологије, културне еволуције, еволуционе биологије, културне антропологије, когнитивне психологије, теорије учења, комунологије и медиологије.
- Експериментално истраживање применом методе симулације међугенерацијске културне трансмисије, у сарадњи са Лабораторијом за експерименталну психологију Филозофског факултета Универзитета у Београду и Катедре за генетику и еволуцију Биолошког факултета Универзитета у Београду.
- Израда рачунарског модела учења путем музејских артефаката, у сарадњи са Факултетом за технологију, политику и менаџмент Техничког универзитета у Делфту, Холандија.
- Синтеза резултата емпиријског истраживања и постојећих студија друштвеног учења са теоријским поставкама културне трансмисије засноване на музеализованим артефактима, као механизма кумулативне културне еволуције.
- Израда предлога савременог хибридног модела културне трансмисије са и без артефаката.

5. Библиографски подаци релевантни за докторску дисертацију

1. Apel J., Darmark K., 2009. Evolution and material culture. *Current Swedish Archaeology*, 17(1).
2. Boyd, R., Richerson, P.J. and Henrich, J., 2011. The cultural niche: Why social learning is essential for human adaptation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(Supplement 2), pp.10918-10925.
3. Caldwell, C. A., and Millen A. E., 2008. Experimental models for testing hypotheses about cumulative cultural evolution. *Evolution and Human Behavior* 29, no. 3: 165-171.
4. D'Andrade, R. 2001. A cognitivist's view of the units debate in cultural anthropology. *Cross-cultural research* 35, no. 2: 242-257.
5. Danchin, É., Charmantier, A., Champagne, F. A., Mesoudi, A., Pujol, B., & Blanchet, S. 2011. Beyond DNA: integrating inclusive inheritance into an extended theory of evolution. *Nature Reviews Genetics*, 12(7), 475.
6. Debray, R., 2004. *Transmitting culture*. Columbia University Press.

7. Durham, W.H., 1990. Advances in evolutionary culture theory. *Annual Review of Anthropology*, 19(1), pp.187-210.
8. Fragaszy, D. M., Dora Biro, Y. Eshchar, Tatyana Humle, P. Izar, B. Resende, and Visalberghi E., 2013. The fourth dimension of tool use: temporally enduring artefacts aid primates learning to use tools. *Phil. Trans. R. Soc. B* 368, no. 1630: 20120410.
9. Gabora, L., 2004. Ideas Are Not Replicators but Minds Are. *Biology & Philosophy* 19 (1): 127-43.
10. Hodder, I., 2014. The entanglements of humans and things: A long-term view. *New Literary History*, 45(1), pp.19-36.
11. Jones, A., 2007. *Memory and material culture*. Cambridge: Cambridge University Press.
12. Keene, S., 2006. *Fragments of the world: uses of museum collections*. Routledge.
13. Kendal, J., Tehrani, J.J. and Odling-Smee, J., 2011. Human niche construction in interdisciplinary focus.
14. Lake, M.W., 1998. Digging for memes: the role of material objects in cultural evolution. The McDonald Institute for Archaeological Research.
15. Laland, K.N., 2004. Extending the extended phenotype. *Biology and Philosophy*, 19(3), pp.313-325.
16. Lewis, H. M. and Laland K. N., 2012. Transmission fidelity is the key to the build-up of cumulative culture. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 367, no. 1599: 2171-2180.
17. Mesoudi, A., 2016. Cultural evolution: a review of theory, findings and controversies. *Evolutionary biology*, 43(4), 481-497.
18. Nikolic, I., Dam, K.H. van, & J. Kasmire (2013). Practice. In: Dam, K.H. van, Nikolic, I., & Z. Luskzo. *Agent-Based Modelling of Socio-Technical Systems*. Dordrecht: Springer.
19. Renfrew, C. and Scarre, C. eds., 1998. *Cognition and material culture: the archaeology of symbolic storage*. McDonald Institute for Archaeological Research.
20. Renfrew, C., 1998. Mind and matter: cognitive archaeology and external symbolic storage. *Cognition and material culture: the archaeology of symbolic storage*, pp.1-6.
21. Smith, L., 2006. *Uses of heritage*. Routledge.
22. Winter, T., 2013. Clarifying the critical in critical heritage studies. *International Journal of Heritage Studies*, 19(6), pp.532-545.
23. Zucker, L.G., 1977. The role of institutionalization in cultural persistence. *American sociological review*, pp.726-743.

6. Методе које се користе у истраживању

У истраживању ће се применити:

- Критичка анализа садржаја текстова из постојећег корпуса знања у области херитологије, музеологије, културне еволуције, еволуционе биологије, културне антропологије, когнитивне психологије, теорије учења, социологије, комуникологије и медиологије.
- Експериментална симулација међугенерациске културне трансмисије – у ту сврху адаптиран је експериментални модел по Caldwell & Millen (2008). У серији експеримената се прати одрживост технологије производње артефакта у четири различита контекста: првобитни контекст (директна међугенерациска трансмисија), као и музејски контекст са три степена очуваности артефакта: 100%, 75% и 25%. У сваком од наведених контекста, индивидуални задатак учесника је да репродукују модел-артефакт. Процена сличности репродукованих артефаката са моделом обавља се применом скала процене, где је

сличност индикатор културне трансмисије као зависне варијабле. Културна трансмисија се посматра у односу на утицај међугенерациског контакта и стања конзервације.

- Рачунарско моделовање (*agent-based modeling*) и симулација контекста учења путем музејских артефаката. Модел је заснован на четири чиниоца: артефакту, особи која учи путем артефакта (студенту), кустосу и конзерватору. Формализација модела се обавља кроз три етапе: визуелизацију корака, наратив и претпоставке модела. Модел је конструисан према Николић и сар. (2013).

- Анализа учења путем артефаката и креирање хибридног модела друштвеног учења са и без артефаката, као савременог вида културне трансмисије. Примениће се функционална анализа основних елемената учења путем артефаката из перспективе еволуционе теорије конструкције ниша (NCT – *niche construction theory*), као и компаративна анализа учења путем артефаката са постојећим моделима друштвеног учења, укључујући и учење засновано на дигиталним форматима.

Комисија сматра да је методологија истраживања савремена и прилагођена циљевима истраживања.

7. Мултидисциплинарност теме

У дисертацији се повезују две области које су већ и саме по себи мултидисциплинарне – културна еволуција и музеологија и херитологија. Имајући у виду полазну мултидисциплинарност и допринос који пружа у областима музеологије и херитологије и еволуционе биологије као ширем дисциплинарном оквиру културне еволуције, дисертација се у значајној мери ослања на корпус знања из археологије, антропологије, социологије и психологије. На области психологије и друштвене теорије комплексних система се ослања емпиријски, путем лабораторијских и рачунарских симулација, отварајући и могућности нових праваца истраживања и повезивања у трансдисциплинарним оквирима. Дисертација укључује и друге области које се баве везом између културе, еволуције и образовања, те дидактичким потенцијалом и конзервацијом материјалног културног наслеђа.

Комисија констатује да тема подразумева примену мултидисциплинарног приступа истраживању.

8. Очекивани научни допринос докторске дисертације

Дисертација доприноси новом научном сагледавању еволуционе улоге материјалне културе, као и процеса друштвеног учења са аспекта дидактичке употребе артефаката у музеолошком контексту. Истраживање ће пружити резултате лабораторијске симулације међугенерациске културне трансмисије који приказују корелацију између физичког стања и трансмисионог капацитета артефаката; рачунарски модел и резултате симулација који приказују утицај контекста на учење путем артефаката; хибридни модел друштвеног учења са и без артефаката, као савременог вида културне трансмисије.

У области еволуционе биологије, очекиван је допринос веома актуелном питању укључивања различитих видова негенетичке трансмисије – а посебно културне

трансмисије – у јединствени оквир нове, инклузивније верзије савремене теорије биолошке еволуције.

Резултати рада ће имати посебан значај у светлу актуелних дискусија о значају материјалног окружења човека, односно улоге материјалне културе у савременом свету у коме виртуални домети дигиталних технологија све више доводе у питање њену сврху. У том смислу се као један од резултата истраживања очекује синтеза образовних ефеката учења са и без артефаката.

9. Подаци о менторима

др Никола Крстовић, доцент, Семинар за музеологију и херитологију, Филозофски факултет Универзитета у Београду

Списак радова који квалификују ментора за вођење докторске дисертације:

1. Krstović, N. Cultural heritage. Interdisciplinarity, Intersectoral cooperation and participation, in: Cultural Diplomacy (Milena Dragicevic Sesic Eds.), Beograd: Creative Europe Desk & Faculty of Dramatic Arts, Boegrad 2017, 291-301. ISBN 978-86-85033-34-6, COBISS.SR-ID 244391436 (M14)
2. Krstović, N. Provoking memories – creating attitudes in: Museums and Innovations, (Ed. Z.Antos, A.B. Fromm, V.Golding), London: Cambrige Univeristy Press 2017, 62-77 (2017) (ISBN (10): 1-4438-1268-4, ISBN (13): 978-1-4438-1268-9) (M14)
3. Крстовић, Н. Село и питање савремености у: Село Балкана: континуитети и промене кроу историју (Ур. С.Рудић, Н. Радовановић и С. Томић), Београд: Историјски институт САНУ, Зборник радова, Београд; Књ. 34, 2017, (ISBN 978-86-7743-124-2). (M24)
4. Крстовић, Н. Занати: где после музеја? (Економузеји: изазов музејима (на отвореном) или `нова реалност` у очувању културног наслеђа)“ у: Гласник Етнографског института САНУ LX 1, 2012, 79-105 (Doi/ISAN 10.2298/GEI1201079K, COBISS.SR-ID 190802700) (M24)
5. Крстовић, Н. Демократизација музејских институција: преиспитивање права на (зло) употребу прошлости“ у: Етноантрополошки проблеми – еКњига бр.7 Београд, Етнографски институт САНУ, 2014, 265-291. (ISBN 978-86-88803-88-5) (M24)

др Драгана Цветковић, ванредни професор, Катедра за генетику и еволуцију, Биолошки факултет Универзитета у Београду.

Списак радова који квалификују ментора за вођење докторске дисертације:

1. **Cvetković D**, Tomašević N, Ficetola GF, Crnobrnja-Isailović J, Miaud C (2009): Bergmann's rule in amphibians: combining demographic and ecological parameters to explain body size variation among populations in the common toad *Bufo bufo*. *J Zool Syst Evol Res* 47: 171-180. (M21)
2. Jojić V, Nenadović J, Blagojević J, Paunović M, **Cvetković D**, Vujošević M (2012): Phenetic relationships among four *Apodemus* species (Rodentia, Muridae) inferred from skull variation. *Zool Anz*, 251: 26–37. (M21)
3. Dobričić V, Kresojević N, Žarković M, Tomić A, Marjanović A, Westenberger A, **Cvetković D**, Svetel M, Novaković I, Kostić VS (2015): Phenotype of non-c. 907_909delGAG mutations in TOR1A: DYT1 dystonia revisited. *Parkinsonism Relat D* 21:1256-9. (M21)
4. Selaković S, Vujić V, Stanisavljević N, Jovanović Ž, Radović S, **Cvetković D** (2017): Ontogenetic stage, plant vigor and sex mediate herbivory loads in a dioecious understory herb. *Acta Oecol* 85:184-190. (M22)
5. Miljković D, Selaković S, Vujić V, Stanisavljević N, Radović S, **Cvetković D** (2018): Patterns of herbivore damage, developmental stability, morphological and biochemical traits in female and male *Mercurialis perennis* in contrasting light habitats. *Alpine Bot*, 1-14. (M21)

Закључак и предлог

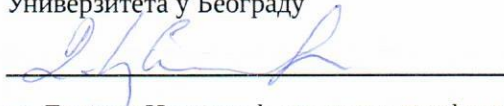
Комисија, на основу свега претходно изложеног, сматра да је тема докторске дисертације кандидаткиње Александре Николић научно оправдана и актуелна у међународним оквирима; циљеви су јасно постављени, а предложене методе адекватно изабране и савремене. Сматрамо да ће резултати овог истраживања значајно допринети разумевању савремених процеса друштвеног учења, као вида културне трансмисије, и улоге коју музеализовани артефакти имају у кумулативној културној еволуцији.

Комисија предлаже Већу за студије при Универзитету у Београду да се прихвати тема **„Улога музеализованих артефаката у културној трансмисији: Импликације за кумулативну културну еволуцију“** и кандидаткињи **Александри Николић** одобри израда докторске дисертације под менторством доц. др Николе Крстовића и проф. др Драгана Цветковић.

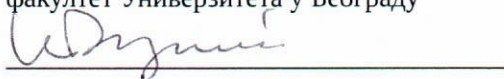
У Београду, 22.08.2018.



др Никола Крстовић, доцент, Семинар за музеологију и херитологију, Филозофски факултет Универзитета у Београду

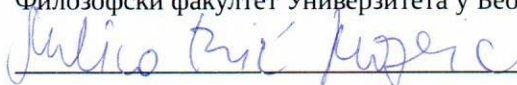


др Драгана Цветковић, ванредни професор, Катедра за генетику и еволуцију, Биолошки факултет Универзитета у Београду



др Каја Дамњановић, научни сарадник, Лабораторија за експерименталну психологију, Филозофски факултет Универзитета у Београду

др Милица Божић Маројевић, научни сарадник, Семинар за музеологију и херитологију, Филозофски факултет Универзитета у Београду



др Игор Николић, ванредни професор, Факултет за технологију, политику и менаџмент, Технолошки универзитет у Делфту, Холандија

