

Универзитет у Новом Саду је настајао у посебном миљеу који су у војвођанским градовима стварале генерације високих интелектуалаца и институције од нарочитог националног значаја, чије се трајање мери вековима. Темелји високог образовања на простору данашње Аутономне покрајине Војводине и Србије у целини, постављени су око 1740. године, оснивањем Висарионовог колегијума (*Collegium Vissariono —Pawlovicsianum Petrovaradinense*) у Новом Саду. Међу најзначајнијим претечама данашњег новосадског универзитета су *Норма* - школа за образовање српских учитеља, основана 1778. године у Сомбору и *Преџарандија* основана 1812. године у Сент Андреји, чије је седиште 1816. године пресељено у Сомбор. Најзначајнију улогу у развоју научне мисли од 19. века имала је Матица српска - најстарија културна и научна институција српског народа, основана 1826. године у Пешти, која је 1864. године пресељена у Нови Сад. Развоју правне науке и правног образовања на простору данашње Војводине посебно је допринео Правни факултет у Суботици, основан 1920. године.

Велика синтеза вишевековних надања, визија, идеја и достигнућа у области науке и образовања одиграла се 1960. године када је Народна скупштина Републике Србије донела *Закон о оснивању Универзитета у Новом Саду*, којим су раније основани факултети повезани у јединствену новосадску академску заједницу.

Универзитет у Новом Саду повезује људе, простор и време. Данас представља једно од највећих образовних и научних средишта у Централној Европи, са више од 50.000 студената и 5.000 запослених на 14 факултета и два института, у четири историјска универзитетска града, Новом Саду, Сомбору, Суботици и Зрењанину.

The University of Novi Sad was being created in a special milieu, built by generations of foremost intellectuals, as well as institutions of particular national significance, in the cities of Vojvodina. Their duration is measured in centuries. The foundations of higher education in today's Autonomous Province of Vojvodina, and Serbia as a whole, were laid around 1740, with the establishment of the *Visarion's Collegium* (*Collegium Vissariono —Pawlovicsianum Petrovaradinense*) in Novi Sad. Among the most prominent forerunners of the University of Novi Sad were *Norma* —school for the education of Serbian teachers, founded in Sombor in 1778, and *Preparandija*, a teachers' college founded in 1812 in Sent Andreja, whose seat was moved to Sombor in 1816. The most significant role in the development of scientific thought from the 19th century onwards is held by *Matica Srpska*, the oldest cultural and scientific institution of the Serbian people, founded in 1826 in Pest, whose seat was relocated to Novi Sad in 1864. The development of legal science and education on the territory of today's Vojvodina was especially influenced by the Faculty of Law in Subotica, established in 1920.

The great synthesis of aspirations, visions, ideas and achievements in the field of science and education took place in 1960, when the National Assembly of the Republic of Serbia adopted the *Law on Establishment of the University of Novi Sad*, which brought together previously founded faculties into a unique academic community of Novi Sad.

The University of Novi Sad connects people, space and time. Nowadays, it is one of the largest educational and research centers in Central Europe, with more than 50,000 students and 5,000 staff at 14 Faculties and two Institutes, in four historic cities Novi Sad, Sombor, Subotica and Zrenjanin.

УНИВЕРЗИТЕТ
У НОВОМ САДУ



UNIVERSITY
OF NOVI SAD

РАЗВОЈ САВРЕМЕНИХ КУРИКУЛУМА У ВИСОКОМ ОБРАЗОВАЊУ

Пројекат Клуба професора емеритуса Универзитета у Новом Саду,
подржан од Покрајинског секретаријата за високо образовање и
научноистраживачку делатност

Радмила Маринковић-Недучин
Мирјана Војиновић-Милорадов



www.uns.ac.rs



Развој савремених курикулума у високом образовању

Пројекат Клуба професора емеритуса Универзитета у Новом Саду, подржан од Покрајинског секретаријата за високо образовање и научноистраживачку делатност

***Активности Клуба професора емеритуса УНС и
наши уважајени гости***

Уместо увода

Пројекат „Развој савремених курикулума у високом образовању“, подржан од Покрајинског секретаријата за високо образовање и научноистраживачку делатност, представља основну програмску оријентацију Клуба професора емеритуса Универзитета у Новом Саду, универзитетског удружења професора са изузетним резултатима у свим образовно-научним пољима и пољу уметности, које је развој студијских програма у високом образовању и афирмацију резултата образовног рада поставило у приоритетне циљеве свог рада.

Основна водила у конципирању Пројекта била је управо ова програмска оријентација, усмерена на актуелне теме у развоју студијских програма заснованих на савременим научним и уметничким достигнућима из различитих области. Пројекат подржава и континуитет у активностима размене искустава, афирмацију постигнутих резултата и увид у трендове у развоју савремених и иновативних курикулума у високом образовању у интердисциплинарном и трансдисциплинарном окружењу савремене ере, као битних претпоставки у остварењу развојних циљева дефинисаних стратешким документима и политикама развоја високог образовања.

Реализоване активности су биле усмерене и на промовисање мултидисциплинарних комплементарних садржаја у стицању знања и вештина неопходних у развоју каријере студената, уз сарадњу и дијалог са свим релевантним академским и другим институцијама и тржиштем рада.

Председништво Клуба се определило да окосница ових активности буду предавања, отворена за академску, стручну и ширу јавност, као и интерактивне радионице за одређену групу заинтересованих у зависности од тематике. У одабиру оквирних тема и позивању гостију пошло од неколико основних поставки: промовисање садржаја од интереса за више образовно-научних поља и област уметности и културе; изузетна међународна репутација предавача у истраживањима у области науке, уметности и струке; досадашња сарадња и искуства произашла из различитих заједничких пројеката и ангажовања; могућности проширења сарадње са различитим институцијама у областима од стратешког интереса за Универзитет. Активности су реализоване у сарадњи са Ректоратом Универзитета, академским и стручним институцијама у области образовања, науке и културе у националном и међународном окружењу, студентским организацијама, представницима друштвене заједнице и државним органима надлежним за високо образовање. Активности Пројекта су пропраћене медијским објавама и коментарима (сајт Универзитета, дневна штампа, гласник ФТН-а, телевизија), што доприноси широј информисаности и дисеминацији резултата у широј заједници.

Уреднице.

Наши гости

Активности Клуба започете пре почетка Пројекта потврдиле су значај синергије теоријских знања, научних и стручних резултата у развоју студијских програма савременог доба, са посебним нагласком на потребу повезивања и сталне интеракције различитих струка, са искуствима у специфичним областима која су, по правилу, неопходна у креацији нових знања у убрзаном технолошком и друштвеном развоју. Као пример наводимо **предавање проф. др Милана Димкића**, редовног професора ФТН-а Универзитета у Новом Саду на тему „Генеза и процеси у алувиону уз осврт на стање и управљање водама у Србији“, одржано 6. децембра 2017. у амфитеатру Ректората Универзитета. Модератори су били проф. др Радмила Маринковић-Недучин и проф. др Мирјана Војиновић Милорадов.



Проф. др Милан Димкић дипломирао је на Грађевинском факултету Универзитета у Београду, хидротехнички смер, 1978. године, где је одбранио магистарску и докторску дисертацију. За редовног професора **Факултета техничких наука** у Новом Саду изабран је 2013. године.

Научна и стручна каријера професора Димкића везана је првенствено за Институт за водопривреду „Јарослав Черни“ из Београда, где је био генерални директор, а образовна од 2013. за Факултету техничких наука Универзитета у Новом Саду. Професор Димкић је дао вредан научни и стручни допринос у областима: струјање у артеским и субартеским изданима, узимајући у обзир компресибилне карактеристике повлатних и подинских слојева, процесима пречишћавања при речној филтрацији подземних вода, примени техничких решења експлоатације, заштите и регенерације квалитета изворишта подземних вода, као и управљања водним ресурсима. Радио је на великом броју практичних проблемских решења из области заштите подземних вода (изворишта Ужичка Пожега, Скопља и „Медијана“) у Србији, планирању и развоју хидротехничких система, као и развоју државног система у области вода. Главни је обрађивач недавно усвојене *Стратегије управљања водама Републике Србије*.

Аутор је више од 210 радова у националним и међународним часописима и зборницима радова на конгресима у земљи и иностранству, од којих је преко 20 радова у часописима са SCI листе. Аутор је међународно признате књиге *Управљање подземним водама у великим речним сливовима* на енглеском и српском језику.

Члан је Академије инжењерских наука од 2015. године. Председник је Матичног одбора за уређење, заштиту и коришћења вода, земљишта и ваздуха Министарства Просвете, науке и научног развоја Републике Србије од 2017. године. Главни је уредник научног часописа *Water Research and Management*, као и директор UNESCO-овог центра друге категорије за управљање водама и климатске промене.

На међународном плану, заменик је шефа делегације Србије у Међународној комисији за заштиту вода реке Дунав, а такође је ко-председник групе за подземне воде у оквиру Међународног удружења вода, где му је 2016. године додељено признање - *IWA Fellow*. Био је главни организатор више међународних конференција од којих се истучу три светске специјалистичке

конференције за подземне воде у оквиру IWA-e. Добитник је бројних признања, од којих се истичу: Октобарска награда за најбољи студентски рад, награда „Професор др Војислав К. Стојановић“ Удружења универзитетских професора и научника Србије и других. Носилац је ордена Белог анђела другог степена.

Предавање професора Димкића „Генеа и процеси у алувиону и управљање водама у Србији“ обухватило је две, у одређеној мери повезане проблематике. Први део је био посвећен стању у сектору вода у свету на глобалном нивоу, регионалном нивоу на основу извештаја комисије разних сливних подручја, Европске комисије, комисије слива Дунава и локалном државном националном нивоу. Узете су у разматрање природне, социјалне, политичке, климатске и економске околности везане за сектор вода. Значај управљања водама за Србију је велики. Воде које су на располагању у Србији су углавном транзитног карактера (91%), са око 9% домицилних вода. Оводњеност није подједнако заступљено у свим деловима земље, а очекује се и значајан утицај климатских промена. Процењује се нужност инвестиционог улагања од око 10 милијарди евра у сектор вода.

Слатке (свеже) воде има у свету само око 3% свих вода. Од тога око 70% су ледници, а преостала доминантно подземне воде. Алувијалне подземне воде су веома важне. У Србији се око 40% становништва снабдева водом из алувијалних издани. Предавање је обухватило један веома интересантан и релативно нов приступ: разматрање генезе алувиона као последица топљења ледника у плеистоцену. Такође су представљени процеси колмирања бунара гвожђем у аноксичним аквиферима. Питање понашања микротагађења у алувијалним срединама, с обзиром на то да пречишћавајуће процесе филтрацијом воде кроз интергрануларни, порозни медијум аквифера. Разматрани су и приказани начини и примери заштите изворишта алувијалних подземних вода од негативних утицаја бројних и различитих загађивача, као и од морфолошких и урбаних притисака.

Предавање је било замишљено као приказ стања у свету и резултата сопствених и заједничких истраживања са многобројним сарадницима и неколико докторских дисертација у изради. Тема предавања спада у домен ресурса, изузетно важног за управљање и развој државе, као и света у целини. Изузетно искуство и репутација предавача и у научној и у стручној јавности и актуелност проблематике у интердисциплинарном напредном подручју вода и водопривреде, као и заштите животне средине окупили су широк аудиторијум заинтересованих, уз присуство и бројних студената и интензивну дискусију и након завршетка презентације.

У реализацији Пројекта, Клуб професора емеритуса је имао је пет уважених гостију из земље и иностранства, а **организована су предавања, интерактивне презентације и радионице за широк аудиторијум студената, истраживача, асистената, професора и свих заинтересованих у циљу повезивања академске и стручне јавности, институција и друштвене заједнице, а значајан део активности био је посвећен дисеминацији резултата Пројекта.**

У оквиру програма Пројекта, гост Клуба био је **проф. др Вилијама Ау (William W. Au, еминентни професор на више светских универзитета**. У оквиру боравка уваженог госта, у сарадњи са Институтом за онкологију Војводине у Сремској Каменици, у амфитеатру Ректората Универзитета **14. маја 2018. године** одржано је **предавање на тему: „Individual variation in DNA repair capacity as a key determining factor for personalized medicine in cancer prevention and precision therapy“**. Модератори предавања су били проф. емеритус др Мирјана Војиновић Милорадов, професор емеритус Бранимир Гудурић и професор емеритус Иштван Бикит.



Уважени професор Вилиам Ау (Ph.D., Distinguished Professor) је рођен 1946. године у Хонг Конгу и грађанин је Сједињених Америчких Држава, Тексас.

Тренутно је ангажован на следећим универзитетима: Универзитет Медицине и фармације у Тиргу Мурешу, Румунија (*University of Medicine and Pharmacy at Tirgu Mures, Romania*), Шантау Универзитет, Медицински колеџ, Шантау Кина (*Shantou University Medical College, Shantou, China*), Универзитет у Тексасу, Медицински огранак, Галвестон, Тексас, САД (*University of Texas Medical Branch, Galveston, Texas, USA*), као гостујући професор Тамасат Универзитет, Бангкок, Тајланд (*Thammasatt University, Bangkok, Thailand*). Професор Вилиам Ау је почасни професор на Л.Н. Гумилиов Евроазијски национални Универзитет, Астана, Казахстан (*L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan*).

Професор Вилиам Ау је докторирао на Универзитету Синсинати, Охајо, САД (*University of Cincinnati, Ohio, USA*). Тренутно ради на више универзитета пружајући експертизу у развоју иновативних начина предавања и истраживања у области развоја нових биомаркера за персонализовану процену ризика по здравље људи.

Његов истраживачки програм је фокусиран на тематику животне средине и јавног здравља. Специфичност истраживања је идентификација молекуларних механизма релевантних за развој рака који могу бити искоришћени за рану и појединачну превенцију и интервенцију. Професор Ау је добитник великог броја награда и признања. Доживотни је члан почасног друштва Колегијум Рамацини (*honor society Collegium Ramazzini*), стационираног у Италији. Председник је седам интернационалних конференција у Бразилу, Кини, Чешкој, Египту, Тајланду, Турској и Катару. Уредник је у међународном часопису *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, са импакт фактором 4,6. Кроз каријеру био је ментор у преко 25 пост докторских истраживања, 20 докторанада и великом броју мастер радова. Објавио је преко 200 научних радова у међународним часописима.

Предавање је обухватило приказ нових сазнања у области развоја нових биомаркера за персонализовану процену ризика по здравље и за прецизну превенцију и лечење (*Development of novel biomarkers for personalized health risk assessment and for precision prevention and intervention; University of Medicine, Pharmacy, Sciences and Technology, Tirgu Mures, Romania, and University of Texas Medical Branch, Galveston, Texas, USA*).

Бројни докази указују да су генетска предиспозиција за развој болести и урођене варијације у одговору на лекове кључни фактори за настанак канцера и неадекватан одговор на терапију. Механизми који доводе до ових догађаја и њихова интеракција са различитим факторима из животне средине до данас нису довољно испитани. С тим у вези, процена ризика од настанка канцера, превенција болести, лечење и утврђивање прогнозе тока болести се још увек углавном базирају на проценама на нивоу популације, уместо за сваки појединачни случај. На пример, утврђено је да је ризик смртности од канцера плућа око 150 на 100,000 индивидуа старости 50 година. Овај ризик је препознат и широко прихваћен, што је довело до забране пушења у многим земљама.

Данас се у свету ради на развоју прецизне и персонализоване медицине која има потенцијал да у значајној мери унапреди превенцију и лечење болести. Очекује се да ће успешна примена персонализоване медицине побољшати здравље људи и квалитет живота, умањити патње и довести до напретка економије и свеукупног благостања.

У циљу имплементације персонализоване медицине неопходне су промене на нивоу основних истраживања и клиничке праксе. У бројним студијама које се базирају на фундаменталним истраживањима користи се анализа генома у циљу прецизнијег разумевања механизма који доводе до развоја болести попут канцера. Поред тога, ове студије су дефинисале пут за развој нових биомаркера који се могу користити за функционално, квантитативно и специфично одређивање индивидуалног ризика за развој болести. Један од биомаркера је мерење оштећења и поправки на молекулу ДНК, познат под називом *Challenge-comet assay*.

Нове експерименталне технике, попут *Challenge-comet assay*, могу да се користе у комбинацији са другим техникама у циљу идентификације грешака у механизмима укљученим у поправке оштећења на ДНК, способности ДНК за поправку оштећења изазваних различитим токсичним супстанцама, ДНК метилације и експресије миРНК, као и биоинформатичких алата за развој персонализованих протокола за превенцију и лечење болести. Ове иницијативе могу довести до драматичних промена у евалуацији и управљању здравственим проблемима на нивоу популације, па све до персонализованог нивоа. Иновативни геномски и механистички приступи се могу користити за развој прецизније процене ризика оболевања од канцера, као и за циљану и персонализовану медицину. Интердисциплинарни приступ тематици са аспекта достигнућа у области молекуларне биологије, медицине и заштите животне средине посебно је значајан за конципирање нових приступа у образовању и истраживању у овој актуелној области, што је и потврђено широким аудиторijумом који је узео учешће на овој презентацији.

Проф. др Ау, вишегодишњи уредник међународног научног часописа високог ранга, је у сарадњи са Факултетом техничких наука био модератор **Радионице за студенте докторских студија о приступу презентацији научних резултата у складу са међународним стандардима**. Уз учешће академика Теодора Атанацковића и Мирјане Војиновић Милорадов, професора емеритуса као комодератора радионице, ова активност је допринела стицању знања и вештина битних како за успешну реализацију докторских студија, писање радова за часописе високог импакт фактора тако и за даљу каријеру докторанада.



Проф. др Гинтер Бергхаус (Günter Berghaus), један је од највећих светских стручњака за историју и теорију позоришта, за међународни футуризам и авангарду у ширем смислу, као и активан учесник у примени нових модела курикулума за интеграцију теорије и праксе у позоришним студијама, био је гост Клуба. У сарадњи са Академијом уметности УНС, 7. новембра 2018. године у амфитеатру Ректората Универзитета организовано је предавање еминентног госта о актуелним истраживањима у области међународног футуризма, као значајне области за развој студијских програма у пољу уметности: “Current research into International Futurism”. Модератори предавања су били проф. емеритус Ирина Суботић, проф. Синиша Бокан, декан Академије уметности и проф. емеритус Радмила Маринковић-Недучин.



Проф. др Гинтер Бергхаус рођен је 1953. године у близини Келна (Немачка); студирао је драматургију и историју уметности на Универзитету у Келну и на Слободном универзитету у Берлину где је докторирао 1977. с темом о политичкој димензији популарног бечког позоришта XIX века; предавао је на Бедфорд колеџу Лондонског универзитета, на универзитетима у Бристолу, Рио де Жанеиру, Провиденсу и многим другим местима; бави се позоришном режијом, перформансима, глумом, музиком, историјом игре и позоришта, театарском антропологијом и интеркултурним истраживањима различитих позоришних форми.

Посебно поље истраживања професора Гинтера Бергхауса односи се на футуризам и уметност под тоталитарним режимима. Учествовао је у примени нових модела курикулума за интеграцију теорије и праксе у

позоришним, музичким и уметничким студијама. Његови радови су преведени на француски, кинески, грузијски, немачки, мађарски, италијански, јапански, пољски, португалски, руски и шпански. Добитник је више награда за свој рад, између осталих Пољске академије наука, Немачке фондације за истраживања, Италијанског министарства културе, Британске академије и Бразилског министарства образовања.

Аутор је преко 20 књига из области студија позоришта и перформанса, историје уметности и културних политика; између осталих: *Theatre and Film in Exile* (1989), *Fascism and Theatre* (1996), *Futurism and Politics* (1996), *Italian Futurist Theatre* (1998), *On Ritual* (1998), *International Futurism in the Arts and Literature* (2000), *Avant-garde Performance: Live Events and Electronic Technologies* (2005), *Theatre, Performance and the Historical Avant-garde* (2005), *F. T. Marinetti: Selected Writings* (2006), *Futurism and the Technological Imagination* (2009), *Handbook of International Futurism* (2018). Проф. др Бергхаус је и инострани члан Уређивачког одбора Зборника радова Академије уметности УНС.

Предавање под називом *Current Research into International Futurism* (Актуелна истраживања у области међународног футуризма) односило се на вишедеценијске напоре научника, укључујући и самога проф. Бергхауса, да наслеђено виђење футуризма - као културне манифестације везане искључиво за фашизам - добије нове, шире конотације и да се установе његове естетске и уметничке вредности ван политичког дискурса. Да су ти напори уродили плодом потврђује чињеница да се о директним и индиректним утицајима футуризма на уметност и културу у широком дијапазону XX века данас може говорити готово у свакој средини, широм света. Управо на то се односи *International Yearbook of Futurist Studies* (Међународни годишњак футуристичких студија) који проф. Бергхаус редовно уређује почев од 2011. године (издавач De Gruyter).



Проф. Бергхаус је током боравка учествовао у промоцији новог броја Зборника радова Академије уметности у Новом Саду и одржао предавање под називом *The Poetics of Noise in Italian Futurism* (Поетика буке у италијанском футуризму), а био је и гост Одељења за историју уметности Београдског универзитета и УНЕСКО-ве катедре Универзитета уметности у Београду. Оцењено је да су његова предавања представљала драгоцен допринос сазнањима - како студената, тако и стручњака - о новим виђењима футуризма, као једног од најзначајнијих авангардних покрета у свету с почетка XX века.

Др Ранко Рајовић, један од највећих светских стручњака у примени интелигенције у иновативном приступу учењу, одржао је 20. новембра 2018. године у амфитеатру Ректората интерактивну презентацију о актуелним истраживањима, трендовима и искуствима у овој области: „*Однос наставника и студената кроз призму нових образовних приоритета: губитак креативности и времена за откривање*“. Модератори предавања су били проф. емеритус др Радмила Маринковић-Недучин, проф. емеритус др Мирјана Војиновић Милорадов проф. др Сања Подунавац-Кузмановић, проректор УНС-а.



Др Ранко Рајовић је специјалиста интерне медицине, магистар неурофизиологије и доктор спортских наука. Оснивач је организације МЕНСА у Србији, Босни и Херцеговини, Словенији и Црној Гори, сарадник UNICEF-а на Пројекту раног подстицања интелектуалног развоја деце, као и оснивач Одсека за даровите, Никола Тесла центра, НТЦ. Члан је Борда директора светске МЕНСЕ и председник Комитета светске МЕНСЕ за даровиту децу. Аутор је програма НТЦ који се примењује у 17 земаља Европе, а у 7 је акредитован од стране министарстава образовања. Овај јединствен и ефикасан програм развијен је у сарадњи са тимом светски признатих стручњака из области педагогије, неурофизиологије, дефектологије, психологије и генетике. Др Ранко Рајовић је добитник признања међународне Менсе (*MERF - Mensa education and research foundation*) за интелектуални допринос друштву (2015). Учесник је у неколико ЕУ пројеката заснованих на НТЦ програму: *TEMPUS* (Велика Британија - Словенија, Италија, Шпанија); *IPA* (Румунија, Србија, Црна Гора и Хрватска); *Erasmus* (Словенија, Чешка, Словачка и Србија).

Предавање аутора НТЦ програма др Ранка Рајовића имало је за циљ да присутнима прикаже основе НТЦ методологије, које могу да се примене и у раду са студентима. Кроз предавање се скреће пажња да су системски трендови учења везани у великој мери за репродуктивно учење, што није у складу с физиологијом мозга и да постоје друге технике учења које су ефикасније у односу на класичне, а омогућавају лакше упамћивање и боље повезивање информација.

Уводни део предавања односио се на важност ране стимулације јер се зна да је број веза између неурона у директној корелацији са интелигенцијом детета. Највећи број веза формира се у периодима до треће, пете и седме године, а до дванаесте године се формира преко 90% синапси између неурона. Најбољи начин развоја коре великог мозга и повезивање различитих регија јесте - покрет. Жива бића која немају неуроне се не крећу, то су биљке. Жива бића која се крећу имају неуроне, а најкомплекснији нервни систем има човек, па према тој аналогiji људи су жива бића створена за кретање. Проценат равних стопала је до пре тридесет година варирао између 5-15%, док је у последњих десет година тај проценат порастао на преко 50%. Мањи проценат може да се припише генетици, али велики проценат указује на све мање кретања код деце што може да изазове поремећаје биолошког развоја. Без кретања не активирају се најважније регије мозга задужене за његов потпуни развој, што касније доводи до дисфункција мозга, познатије као дислексија, дискалкулија, дисграфија, итд. Остале потешкоће у дететовом развоју долазе од несвесних грешака родитеља које се јављају у

најранијем детињству. Једна од честих грешака је када се дете роди најчешћи одабир боја у соби јесте плаво уколико је дечак или роза ако је девојчица. Овом грешком смањује се број импулса који активирају визуелно асоцијативну кору великог мозга.

Део предавања је био посвећен учењу и неурофизиологији учења. По анкетама у првом разреду 95% деце воли да иде у школу. У другом разреду тај проценат је сличан, док већ у трећем разреду проценат нагло опада до 50-60% у различитим срединама. У трећем разреду први пут долазе озбиљније и комплексније лекције, као и песмице које морају да се уче напамет. Уколико учење није у складу с физиологијом мозга дете је у стресу, што негативно утиче на самопоуздање и успех у школи. Управо то је разлог да се уведу нове методе, да деца лакше науче лекцију, да повезују информације, да развију функционално знање и да се тако спремају за будућност. Уколико то не урадимо, питање је како ће се сналазити у блиској будућности јер већ сада се зна да од 10 најтраженијих занимања, чак 9 их није постојале пре 10 година. То значи да морамо децу да учимо да мисле, а не да уче напамет, што изискује ангажман свих одговорних друштвених струкура које се баве образовањем.

Дугогодишњи истраживачки рад, изузетна међународна репутација, постигнути резултати и искуства стечена у светским размерама чине др Ранка Рајовића изузетним саговорником у области развоја образовања на свим нивоима, што је и потврђено изузетним интересовањем публике, не само по бројности и спектру присутних учесника већ и по активном учешћу у овој презентацији. Очекује се наставак сарадње са др Рајовићем у оквиру нових иницијатива које су дате приликом његовог гостовања и предавања.



Еминентан стручњак и уважен гост у реализацији Пројекта је био и **проф. др Борис Кавур**, међународно признат стручњак у области археологије и проректор за интернационализацију Универзитета Приморске у Копру, Словенија. Проф. др Кавур је 14. децембра 2018. године у амфитеатру Ректората одржао **предавање о интердисциплинарним истраживањима у области археологије и историје на тему: „Нема сугестивност изгубљеног хорора: однос археологије и историјског реализма Паје Јовановића“**. Модератори предавања су били проф. емеритус др Радмила Маринковић-Недучин, проф. емеритус др Мирјана Војиновић Милорадов и проф. др Сања Подунавац-Кузмановић, проректор УНС-а.



Проф. др Борис Кавур је ванредни професор археологије и проректор за интернационализацију Универзитета Приморске у Копру у Словенији, међународно признат научник и стручњак у области археологије и њене перцепције у друштву. Аутор је бројних научних и стручних радова, изложби постављених у музејима Словеније, Хрватске, Босне и Херцеговине, Македоније, као и водитељ више археолошких ископавања по целој Словенији. Више година био је гостујући професор на Универзитетима у Риједи (Хрватска) и Сарајеву (БиХ), а као гостујући истраживач боравио је на Јагелонском универзитету у Кракову (Пољска) и на Универзитету у Оксфорду (Велика Британија).

Дугогодишњи истраживачки рад, постигнути резултати, међународна репутација и искуства чине др Бориса Кавура изузетним саговорником у области развоја образовања и науке у интердисциплинарном окружењу савремене ере, а одабрана тема предавања је дала приказ дела нашег познатог уметника Паје Јовановића у комплексном вишеслојном тумачењу историјске и уметничке перцепције ширег окружења и наишла је на изузетну пажњу присутног аудиторијума. Предавање је проткано анализом слике Паје Јовановића „Битка у Теутобуршкој шуми“ (*Furor Teutonicus*), изванредним уметничким исказом борбе римских легија и германских племена заснованом на истраживању многих историјских извора о овом догађају. Паја Јовановић је за ову слику, наручену из Беча 1890. године, добио више престижних награда тог времена (Рајхлова награда 1899, награде у Паризу 1902, Сент Луису 1904, Салцбургу 1909 и Сантјаго де Чилеу 1910). Слици се губи траг 1910. године, али две сачуване скице у уљу мањег формата и хелиограва која се чува у Музеју града Београда омогућавају анализу и уметничке вредности и њеног историјског дискурса који и данас привлаче пажњу многих истраживача.



Заокуржујући активности Пројекта у домену гостовања еминентних стручњака из различитих области, одржано је и **предавање професора Карла Ројла (Karl Royle)** са Универзитета Вулверхемптон (*Karl Royle, Head of Innovation, Creativity and Development - Institute of Education, Faculty of Education Health and Wellbeing, University of Wolverhampton*), светски признатог експерта у области иновативног приступа учењу и развоја креативности. Предавање је било **посвећено о новим приступима учењу и припреми курикулума у пост-дигиталном свету: *Learning to be Human - Education in the Post Digital World***. Модератори предавања су били проф. емеритус др Радмила Маринковић-Недучин, проф. емеритус др Мирјана Војиновић Милорадов и проф. др Сања Подунавац-Кузмановић, проректор УНС-а.



Професор Карл Ројл је руководећи стручњак у области иновација, креативности и развојних истраживања на Институту за образовање Универзитета Вулверхемптон, (*Head of Innovation, Creativity and Development - Institute of Education, Faculty of Education Health and Wellbeing, University of Wolverhampton*) на коме је ангажован у наставном и истраживачком раду, у развојним пројектима и у консултативном раду, а посебно у обуци и евалуацији пројеката на националном нивоу (<http://educationobservatory.co.uk>). Руководилац је иновативног студијског програма „Учење у дигиталном добу“, као и специјалиста у области развоја нових стратегија и праксе усмерене на активну партиципацију учесника у образовном процесу на свим нивоима. Процес трансфера знања између универзитета и привреде и развој кључних компетенција предузећа уз примену дигиталних алата, као и могућности запошљавања студената су међу његовим кључним интересовањима. Поседује изузетна међународна искуства стечена кроз бројне пројекте реализоване са различитим партнерима, укључујући и искуства у образовном простору Србије.

Полазна поставка излагања је била да у области образовања већ превазилазимо савремено дигитално доба засновано на свеприсутним дигиталним технологијама, што подвлачи потребу успостављања широког дијалога о новим приступима учењу и стицању потребних вештина у пост-дигиталној ери. На основу полазне дефиниције контекста пост-дигиталног доба, излагање је афирмисало нове приступе педагошком раду који отварају додатни простор за дијалог, садржаје оријентисане на решавање проблема, интерактивни рад и самоорганизовање учесника у образовном процесу, у којима дигиталне технологије омогућавају повезивање локалног са глобалним окружењем. Иновативни приступи студијским програмима и континуална евалуација наставне праксе усмерени су на подстицање активног учешћа у процесу учења и у дизајну курикулума.

Професор Ројл је био и модератор интерактивне и практично оријентисане радионице о агилности за учење: „*Agile for Education*“–*Using agile work practices in education to develop problem based and design led approaches to learning*, чији је координатор био Миљан Шуљевић, студент докторских студија ФТН. Током двочасовног заједничког рада више од 30 учесника радионице из различитих области рада универзитета, студената, докторанада и наставника у свим звањима, на практичним примерима је приказан иновативан приступ учењу, развоју заједничке стратегије у постизању максималног учинка заснованог на интерактивном раду и синергији различитих знања и искустава у решавању проблема.



Сарадња са ширим академским и стручним окружењем

Активности Пројекта реализоване су у сарадњи са Ректоратом Универзитета и институцијама у области високог образовања и науке, факултетима УНС, институтима и студентским организацијама. Информације о гостима Клуба и предавањима биле су доступне широј јавности. Предавања и радионице били су изузетно добро посећени, а о активностима извештавали су и штампа и електронски медији, уз најаве и кратке приказе на сајту Универзитета. Готово сва предавања и радионице биле су пропраћене ТВ емисијама (РТВ Војводине и другим) са интервјуима са иностраним гостима и модераторима предавања.

У оквиру сарадње са ширим академским и стручним окружењем и дисеминације резултата Пројекта др **Мирјана Војиновић Милорадов, професор емеритус УНС**, одржала је пленарно предавање по позиву „*Emerging hazardous substances in outdoor and indoor environment. state of the art. Current and past research*” (Емергентне хазардне супстанце у животној и радној средини, стање у области науке, текућа и претходна истраживања.) у поводу 50 година рада Факултета заштите на раду Универзитета у Нишу у оквиру **18th International Conference: Man and Working Environment**, 6-8. децембар 2018. године.

Др Мирјана Војиновић Милорадов, професор емеритус је еминентан истраживач и стручњак у области инжењерства заштите животне средине и хемијског инжењерства, посебно у области одређивања перзистентних, псеудоперзистентних и емергентних супстанци у биотском и абиотском матриксу, хемији егзохедралних и енфохедралних молекула фулерена, што потврђују и подаци о више од 150 научних радова у часописима са SCI листе (више од 850 хетероцитата), 5 монографских и више уџбеничких публикација на српском и енглеском језику. Била је координатор 14 међународних (AOPSBAL, NATO, TEMPUS, NETREL и других) и 12 националних пројеката, а сада је руководиоца 3 међународна пројекта.

У пленарном предавању и прегледном раду представљено је стање у области контаминације хазардним емергентним супстанцама (ХЕМС) у животној и радној средини базирано на оригиналним резултатима аутора и сарадника објављених у часописима и саопштених на конгресима. Истакнуте су кључне физичко-хемијске карактеристике ХЕМС-а, перзистенција и псеудоперзистенција, немонотони дозни одговор, интер реаковања супстанци у хемијском коктелу, иреверзибилно везивање ХЕМС-а за протеине, илустровано константама расподеле и дистрибуције. У приказу истраживачких активности компиловани су репрезентативни оригинални резултати детектованих ХЕМС-а у површинској води Дунава у околини Новог Сада, отпадној води, ваздуху и хуманом млеку, реализовани у оквиру бројних међународних и националних пројеката. На основу детектованих концентрационих нивоа ХЕМС-а, за селектоване групе ХЕМС-а урађене су анализе процене ризика и израчунати RQ коефицијенти.

Предавање је промовисало високо интердисциплинарни приступ у креирању студијских програма заснованих на савременим научним истраживањима, у складу са циљевима Пројекта и примерима предности трансдисциплинарног приступа у мултидисциплинарним областима.



Резиме активности Пројекта

Анализирајући реализоване садржаје може се закључити да су они обухватили сва поља од интереса за развој високог образовања. Презентација колеге **Димкића** обухватила је теме од интереса за инжењерство заштите животне средине, екологију и инжењерски менаџмент, уз промоцију значаја сарадње научних и стручних институција; предавање колеге **Ауа** је представило мултидисциплинарни приступ актуелним проблемима од интереса за област медицине и екологије, уз радионицу која је допринела новим знањима и искуствима студената у публикувању научних резултата у међународним публикацијама високог рејтинга ; предавање колеге **Бергхауса** дало је вишеслојни приказ актуелних трендова у области културе и уметности, уз непосредан допринос промоцији резултата Академије уметности; интерактивна презентација колеге **Рајовића** указала је на значај повезивања сазнања из широког спектра различитих области у развоју савремених метода учења у напредној методологији наставе на свим нивоима; динамична презентација колеге **Кавура** је кроз повезивања уметничког стваралаштва, археолошких и антрополошких истраживања допринела иновативном приступу истраживању и разумевању друштвеног развоја у историјском континуитету; предавање колеге **Ројла** истакло је потребу ширег дијалога о новим приступима учењу у пост-дигиталној ери, усмереног на подстицање активног учешћа у процесу учења и у дизајну курикулума, уз континуалну евалуацију наставне праксе.

Разноврсни реализовани садржаји, еминентни гостујући предавачи са међународним искуством из различитих области на академским институцијама Европе, САД и Кине, интердисциплинарни приступ у широком спектру научних и уметничких области и активно учешће широког аудиторијума на предавањима и радионицама допринели су афирмацији у академској и широј заједници нових приступа у креирању и реализацији студијских програма на свим нивоима. Тиме је дат допринос активностима академске заједнице усмереним на перманентно унапређење наставних садржаја и методологије, заснованим на научним резултатима и уметничким достигнућима. Остварена сарадња са академским и другим институцијама, представницима друштвене заједнице, студенским и другим организацијама, уз дисеминацију и пренос резултата у широј академској и стручној заједници, допринели су остваривању полазних циљева Пројекта и представљају добру основу за даље активности Клуба професора емеритуса Универзитета у Новом Саду и покретање нових иницијатива у развоју савремених курикулума у високом образовању.

Уреднице:

Радмила Маринковић-Недучин,

Председник Клуба професора емеритуса

Мирјана Војиновић Милорадов,

Заменик председника Клуба професора емеритуса

