

CENTAR ZA ROBOTIKU I VEŠTAČKU
INTELIGENCIJU U OBRAZOVANJU
MEĐUNARODNI CENTAR ZA INOVACIJE
U VISOKOM OBRAZOVANJU



International Institute of Online Education
Serbia National Centre

Znanje · Inovacije · Inteligencija



CEAI
CENTAR ZA ROBOTIKU I VEŠTAČU INTELIJENCIJU U OBRAZOVANJU, BEOGRAD
CENTER FOR ROBOTICS AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION, BELGRADE





**BUDUĆNOST DIGITALNOG OBRAZOVANJA
NIJE MESTO NA KOJE IDEMO,
VEĆ MESTO KOJE STVARAMO ZAJEDNO.**



O CENTRU	7
UNESCO-IIOE SERBIA NATIONAL CENTRE	8
O KOMPANIJI NETDRAGON WEBSOFT HOLDINGS LIMITED	10
MEĐUNARODNA SARADNJA U OBLASTI DIGITALNOG OBRAZOVANJA	10
SARADNJA IZMEĐU SRBIJE I KOMPANIJE NETDRAGON	11
SARADNJA SA UNIVERZITETOM U BEOGRADU, MINISTARSTVOM PROSVETE I ZAVODOM ZA UNA- PREĐIVANJE OBRAZOVANJA I VASPITANJA	12
CRAIE— PROJEKTI	13
TEACHER CAPACITY BUILDING WITH AI AND DIGITAL TECHNOLOGIES	13
IZGRADNJA KLJUČNIH RAČUNARSKIH KOMPETENCIJA – KA RADNOJ SNAZI BUDUĆNOSTI	13
AKTUELNA DOSTIGNUČA	14
HIBRIDNA PLATFORMA	14
MATERIJALI ZA OBUKE NASTAVNIKA PO HIBRIDNOM MODELU	14
AVATARI U OBRAZOVANJU	16
KLASIČNI AVATAR ZA CRAIE PREZENTACIJU	16
KLASIČNI AVATAR ZA IDENTIFIKACIJU DIGITALNIH KOMPETENCIJA NASTAVNIKA	16
INTERAKTIVNI VIRTUELNI AVATAR	18
AVATARI I OBRAZOVNI ROBOTI KAO PODRŠKA PREVENCIJI KARDIOVASKULARNIH BOLESTI	19
TAKMIČENJE U KREIRANJU BUDUĆNOSTI OBRAZOVANJA	20
IZLOŽBENI PROSTOR	22
PAMETNA UČIONICA	26
PROMETHEAN	27
EDMODO CLASSROOM	28
AI TEACHING	28
101 VIRTUAL LAB (3D)	29
INOVACIJE U OBRAZOVANJU	32
VR MYSTICRAFT	33
CODING GALAXY	33
BEE-BOT	34
101 VIRTUAL LAB (VR)	35
EDBOX	35
SANDBOXFX	36
UPRAVLJANJE OBRAZOVNIM PROCESOM	40
ONE-STOP LEARNING	41
ONE-STOP LEARNING (EDUCATIONAL TOOLS FOR TEACHERS)	41
ONE-STOP LEARNING (E-LEARNING)	41
ONE-STOP LEARNING (EDUCATIONAL BIG DATA)	42
AIOE ABILITY PLATFORM	43
EDMODO	43
ISKUSTVO NAJSAVREMENIJE TEHNOLOGIJE	46
AI INTERACTIVE EDUCATION-AI FACE	47
101 VR SCIENCE SOLUTION	48
MR METAQUEST CORNER	49
STEAM ROBOT EDUCATION PLATFORM	49
CHIVOX CESE/CHIVOX AICHINESE	49
POSETIOCI CENTRA	50



International Institute of Online Education
Serbia National Centre



NetDragon

Centar za robotiku i veštačku inteligenciju u obrazovanju otvoren je na Fakultetu za obrazovanje učitelja i vaspitača 2020. godine u saradnji sa kineskom kompanijom NetDragon Websoft Holdings Limited, Pedagoškim univerzitetom iz Pekinga i Smart Learning Institute, uz podršku Ministarstva prosvete Republike Srbije.

Osnivanjem ovog centra, Srbija se pozicionirala u samom vrhu globalnih inicijativa u oblasti digitalne transformacije obrazovanja. Univerzitet u Beogradu, preko Fakulteta za obrazovanje učitelja i vaspitača i Centra za robotiku i veštačku inteligenciju u obrazovanju, 2025. godine uspostavio je značajno partnerstvo sa Međunarodnim centrom za inovacije u visokom obrazovanju pod pokroviteljstvom UNESCO-a i Univerzitetom za nauku i tehnologiju Juga (SUSTech) iz Kine, čime je Srbija je postala prva evropska država koja je dobila UNESCO nacionalni centar za veštačku inteligenciju u obrazovanju.

UNESCO nacionalni centar za veštačku inteligenciju u obrazovanju je smešten na Fakultetu za obrazovanje učitelja i vaspitača i biće fokalna jedinica za digitalnu transformaciju visokog obrazovanja u Srbiji, kroz delovanje Centra za robotiku i veštačku inteligenciju u obrazovanju (CRAIE).



UNESCO INTERNATIONAL INSTITUTE OF ONLINE EDUCATION (IIOE), SERBIA NATIONAL CENTRE

MEĐUNARODNI CENTAR ZA INOVACIJE U VISOKOM OBRAZOVANJU

Kao jedan od vodećih stručnjaka u oblasti obrazovnih tehnologija i veštačke inteligencije u regionu, dekan Fakulteta za obrazovanje učitelja i vaspitača, direktor Centra za robotiku i veštačku inteligenciju u obrazovanju, potpredsednih i član udruženja za razvoj neuralnih mreža International Neural Network Society (INNS) prof. dr Danimir Mandić je istakao je da je osnivanje UNESCO nacionalnog centra za veštačku inteligenciju istorijski korak za srpsko obrazovanje.



Vizija Centra za robotiku i veštačku inteligenciju u obrazovanju je da bude nosilac i pokretač digitalne transformacije visokog obrazovanja u Srbiji i regionu, kroz sistematsku integraciju veštačke inteligencije i drugih naprednih obrazovnih tehnologija u nastavne i istraživačke procese. Centar teži da, kroz međunarodnu saradnju, razvoj digitalnih kompetencija nastavnika i studenata, kao i unapređenje obrazovnih politika zasnovanih na podacima, doprinese izgradnji inovativnog, održivog i kvalitetnog sistema visokog obrazovanja u skladu sa principima evropskog obrazovnog prostora.

Misija Centra za robotiku i veštačku inteligenciju u obrazovanju je da podstiče i sprovodi digitalnu transformaciju visokog obrazovanja kroz razvoj, primenu i istraživanje inovativnih tehnoloških rešenja za nastavu i učenje. Centar ostvaruje svoju misiju kroz interdisciplinarna istraživanja, razvoj obrazovnih resursa zasnovanih na veštačkoj inteligenciji, virtuelnoj i proširenoj realnosti, sistema za upravljanje učenjem i drugih tehnologija, kao i promovisanje kulture digitalne pismenosti i inovacija.

Poseban naglasak stavlja se na osnaživanje digitalnih kompetencija 20 000 nastavnika razredne i predmetne nastave kroz akreditovane programe stručnog usavršavanja, unapređenje kvaliteta nastavnog procesa i jačanje saradnje između akademskog, tehnološkog i obrazovnog sektora, u skladu sa nacionalnim i evropskim standardima.



O KOMPANIJI NETDRAGON WEBSOFT HOLDINGS LIMITED

NetDragon Websoft Holdings Limited je vodeće preduzeće na polju digitalne ekonomije u Fudžijanu, u Kini, sa preko 100 ogranaka i više od 6000 zaposlenih širom sveta. Naše poslovanje pokriva digitalno obrazovanje, internet aplikacije, veštačku inteligenciju, proširenu i virtuelnu realnost i drugo. Naši proizvodi za obrazovanje prihvaćeni su u više od 2 miliona učionica u preko 190 zemalja sa više od 100 miliona korisnika. U Forbsovoj globalnoj listi za 2000. godinu, rangirani smo među prvih 100 kineskih tehnoloških kompanija.



Slike iz vazduha središta korporacijske zgrade

MEĐUNARODNA SARADNJA U OBLASTI DIGITALNOG OBRAZOVANJA

Srbija je raskrsnica koja povezuje Evropu, Srednji Istok i Bliski Istok. NetDragon će započeti svoju internacionalizaciju digitalnog obrazovanja u Srbiji i promovisati kvalitetnu saradnju sa zemljama Centralne i Istočne Evrope (CIE) na polju istraživanja, inovacija i tehnologije.



SARADNJA IZMEĐU SRBIJE I KOMPANIJE NETDRAGON

Čangle, početna tačka He Džengovih sedam putovanja i jedna od najvažnijih luka u okviru inicijative „Pojas i put“ svedoči o uspešnom poslovanju kompanije NetDragon, koja svetu donosi svoje rešenje za digitalno obrazovanje i deluje u partnerstvu sa međunarodnom zajednicom.

NetDragon je uspostavio sveobuhvatnu saradnju sa više od 20 zemalja u okviru inicijative „Pojas i put“ i došao u nekoliko prijateljskih poseta Srbiji.

U maju 2018. godine, Univerzitet u Pekingu, NetDragon i Univerzitet u Novom Sadu potpisali su Memorandum o razumevanju u okviru Konzorcijuma institucija visokog obrazovanja Narodne Republike Kine i zemalja Centralne i Istočne Evrope (CIE) sa ciljem izgradnje platforme za virtuelnu laboratoriju.

Maja 2019. godine, gospodin Nenad Popović, ministar za inovacije i tehnološki razvoj u Vladi Republike Srbije, prisustvovao je Panelu o digitalnom pomorskom putu svile, u okviru Drugog digitalnog kineskog samita. Prilikom sastanka, gospodin Liju Dedijan, predsednik kompanije NetDragon, pozvan je da postane savetnik za inovacije i tehnološki razvoj u Srbiji.

Jula 2019, gospodin Liju Dedijan je posetio Srbiju i Učiteljski fakultet Univerziteta u Beogradu po drugi put. Predsednik Republike Srbije Aleksandar Vučić se susreo sa gospodinom Liju Dedijanom i dekanom Učiteljskog fakulteta Danimirom Mandićem u svom kabinetu.

U Beogradu, oktobra 2019. godine, gospodin Liju Dedijan održao je plenarno izlaganje na Četvrtoj konferenciji Narodne Republike Kine i zemalja Centralne i Istočne Evrope (CIE) o saradnji u inovacijama.



U oktobru 2019, dekan Učiteljskog fakulteta Danimir Mandić je sa delegacijom Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije posetio kompaniju NetDragon. Dve strane su razmenile stavove o saradnji u obrazovanju i dogovoreno je osnivanje Centra za robotiku i veštačku inteligenciju na Učiteljskom fakultetu Univerziteta u Beogradu.

U januaru 2020, NetDragon i Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije potpisali su Memorandum o razumevanju, potvrđujući posvećenost kompanije NetDragon razvoju obrazovanja u Srbiji.

U junu 2020. godine otvoren je Centar za robotiku i veštačku inteligenciju u obrazovanju (CRVIO) na Fakultetu za obrazovanje učitelja i vaspitača.



SARADNJA SA UNIVERZITETOM U BEOGRADU, MINISTARSTVOM PROSVETE I ZAVODOM ZA UNAPREĐIVANJE OBRAZOVANJA I VASPITANJA

Fakultet za obrazovanje učitelja i vaspitača Univerziteta u Beogradu ostvaruje kontinuiranu saradnju sa Ministarstvom prosvete Republike Srbije i Zavodom za unapređivanje obrazovanja i vaspitanja kroz različite programe, projekte i aktivnosti usmerene na unapređenje kvaliteta obrazovanja. Ova saradnja obuhvata zajedničko učešće u izradi i realizaciji akreditovanih programa stručnog usavršavanja za nastavnike i vaspitače, unapređivanje savremenih nastavnih metoda i didaktičkih materijala, kao i primenu inovativnih obrazovnih tehnologija u nastavi. Kroz zajedničke inicijative i istraživačke projekte, ove institucije doprinose razmeni znanja i iskustava između akademske zajednice i obrazovne prakse, čime se jača profesionalna kompetencija učitelja i unapređuje kvalitet nastave kako u osnovnim školama, tako i na drugim nivoima obrazovanja.



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
UNIVERSITY OF BELGRADE



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ



CRAIE— PROJEKTI

TEACHER CAPACITY BUILDING WITH AI AND DIGITAL TECHNOLOGIES

Fakultet za obrazovanje učitelja i vaspitača i CRAIE učestvovali su kao implementacioni partneri u projektu Teacher Capacity Building with AI and Digital Technologies (Project ID 570INT1008) by UNESCO. Projekat je podržao razvoj nastavnika u eri pametnog učenja kroz upotrebu IKT-a i veštačke inteligencije, nudeći digitalne resurse, programe obuka i uspostavljanje mreže saradnje između nastavnika i obrazovnih institucija na međunarodnom nivou. U okviru projekta, članovi našeg tima sa Fakulteta i Centra (CRAIE), kreirali su digitalne obrazovne materijale koji nastavnicima pružaju praktičnu podršku u inoviranju nastavne prakse.



IZGRADNJA KLJUČNIH RAČUNARSKIH KOMPETENCIJA – KA RADNOJ SNAZI BUDUĆNOSTI

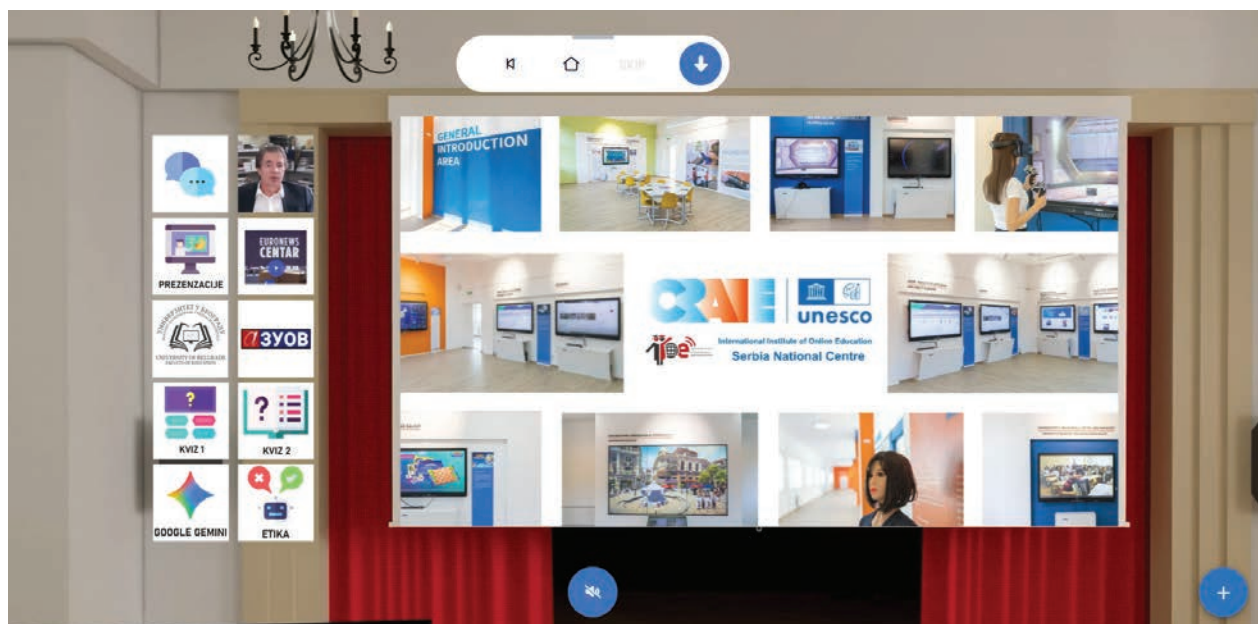
Centar za robotiku i veštačku inteligenciju u obrazovanju (CRAIE) doprineo je stručnom usavršavanju nastavnika u okviru projekta *Izgradnja ključnih računarskih kompetencija – ka radnoj snazi budućnosti* (Project ID 00136459), koji je sprovodio Program Ujedinjenih nacija za razvoj (UNDP) u partnerstvu sa Ministarstvom prosvete i Fakultetom za obrazovanje učitelja i vaspitača Univerziteta u Beogradu, uz podršku Vlade Republike Srbije. Obuka pod nazivom Digitalne kompetencije učitelja i nastavnika u savremenom obrazovanju imala je za cilj razvoj i unapređenje digitalnih kompetencija nastavnika razredne i predmetne nastave osnovnih škola u kontekstu efikasne i svrsishodne integracije veštačke inteligencije u obrazovni proces.



AKTUELNA DOSTIGNUĆA

HIBRIDNA PLATFORMA

U Centru za robotiku i veštačku inteligenciju u obrazovanju (CRAIE) razvijena je inovativna platforma za hibridno učenje koja uključuje upotrebu interaktivnih avatara, prezentacija, simulacija i primenu veštačke inteligencije u osposobljavanju i usavršavanju nastavnika. Platforma se zasniva na hibridnom modelu rada, u okviru kojeg se, pored korišćenja digitalnih materijala, nastavnici usavršavaju u oblastima 3D simulacija, proširene i virtuelne realnosti, robotike i veštačke inteligencije u obrazovanju.



MATERIJALI ZA OBUKE NASTAVNIKA PO HIBRIDNOM MODELU



Tim eksperata Centra za robotiku i veštačku inteligenciju u obrazovanju (CRAIE) kreirao je materijale za obuku nastavnika namenjene unapređenju računarskih kompetencija nastavnika razredne i predmetne nastave u osnovnim školama. Materijali imaju za cilj osposobljavanje nastavnika za integraciju alata veštačke inteligencije u svakodnevnu nastavnu praksu i predstavljaju značajan strateški korak ka razvoju savremenog i pedagoški zasnovanog pristupa primene veštačke inteligencije u obrazovanju. Materijali su podeljeni na šest modula:

Modul 1: Osam ključnih obrazovnih kompetencija za celoživotno učenje (UNESCO)

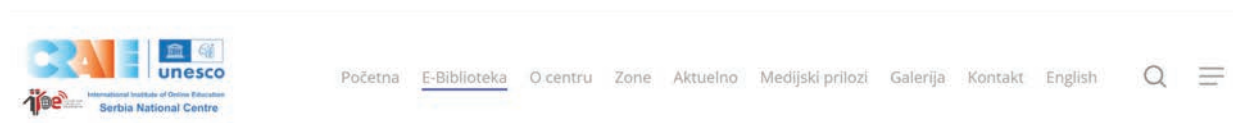
Modul 2: Veštačka inteligencija u obrazovanju

Modul 3: Obrazovni roboti

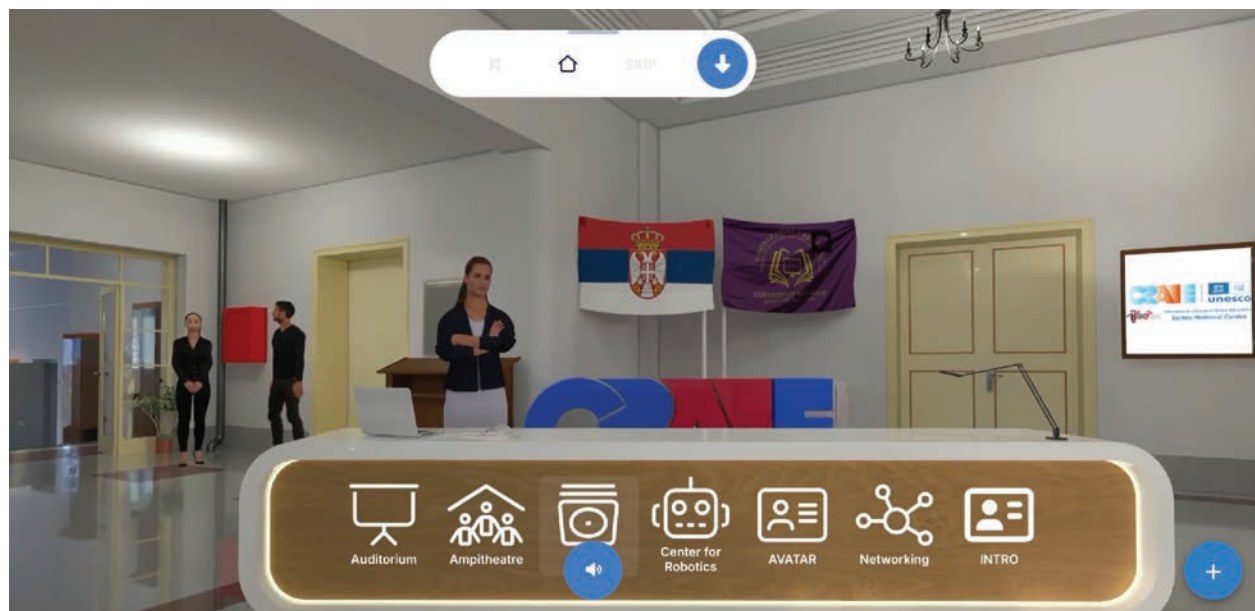
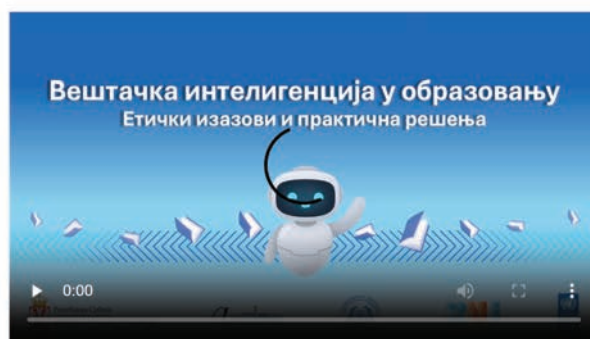
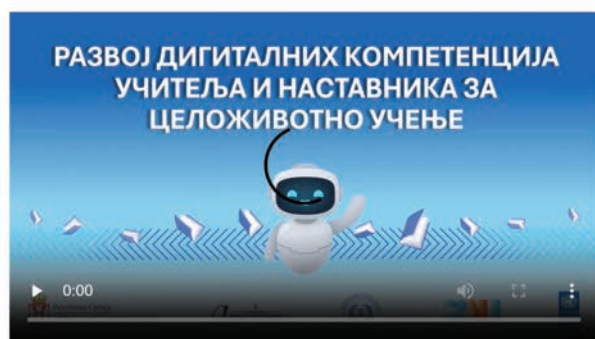
Modul 4: Proširena i virtuelna realnost u obrazovanju

Modul 5: 3D simulacije u obrazovanju

Modul 6E: Google Gemini



МОДУЛ 1: ОСАМ КЉУЧНИХ ОБРАЗОВНИХ КОМПЕТЕНЦИЈА ЗА ЦЕЛОЖИВОТНО УЧЕЊЕ (UNESCO)

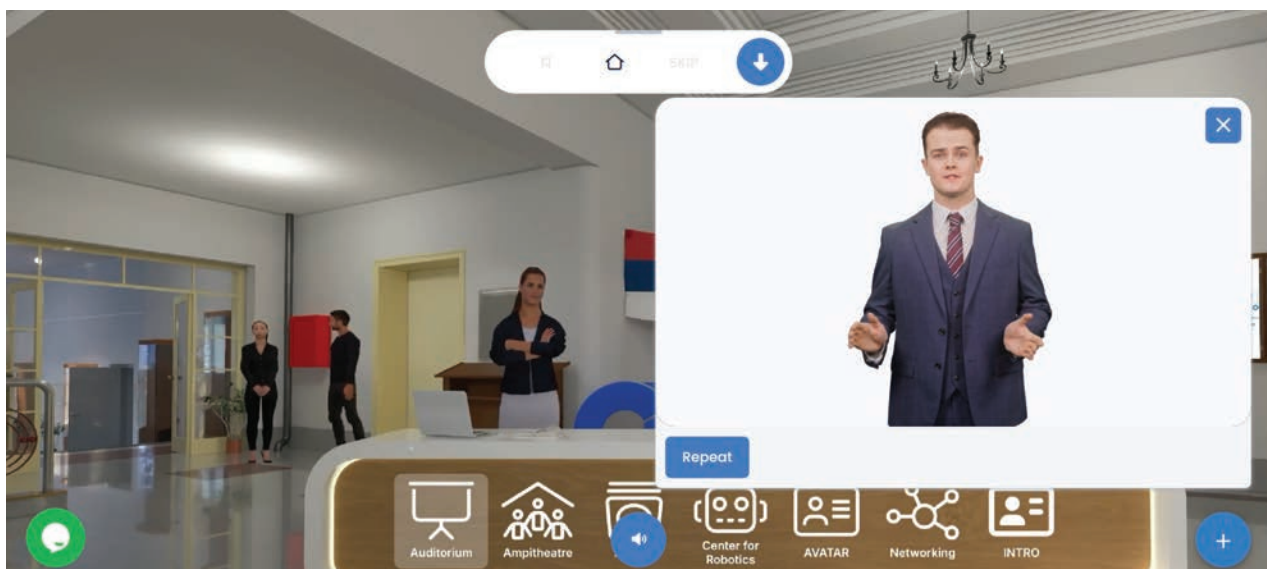
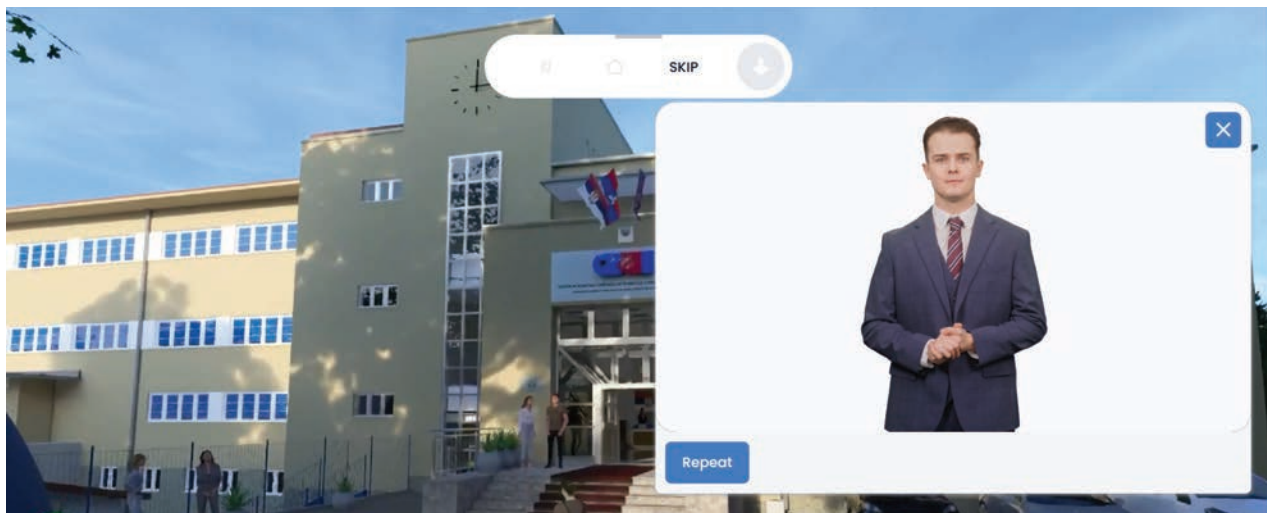


AVATARI U OBRAZOVANJU

Centar za robotiku i veštačku inteligenciju u obrazovanju (CRAIE) aktivno razvija i primenjuje avatare zasnovane na veštačkoj inteligenciji kao podršku profesionalnom razvoju nastavnika i inovacijama u nastavi. Pored klasičnih avatara koji se koriste za kontinuirani profesionalni razvoj nastavnika kroz hibridne modele učenja koji kombinuju asinhronu i sinhronu onlajn tehnologiju sa tradicionalnom nastavom licem u lice, razvijen je i interaktivni virtuelni avatar zasnovan na naprednim algoritmima mašinskog i dubokog učenja. Ovaj avatar je treniran da vodi dijalog, pruža informacije i reaguje u realnom vremenu, što ga čini izuzetno značajnim alatom za personalizovano obrazovanje i istraživanje.

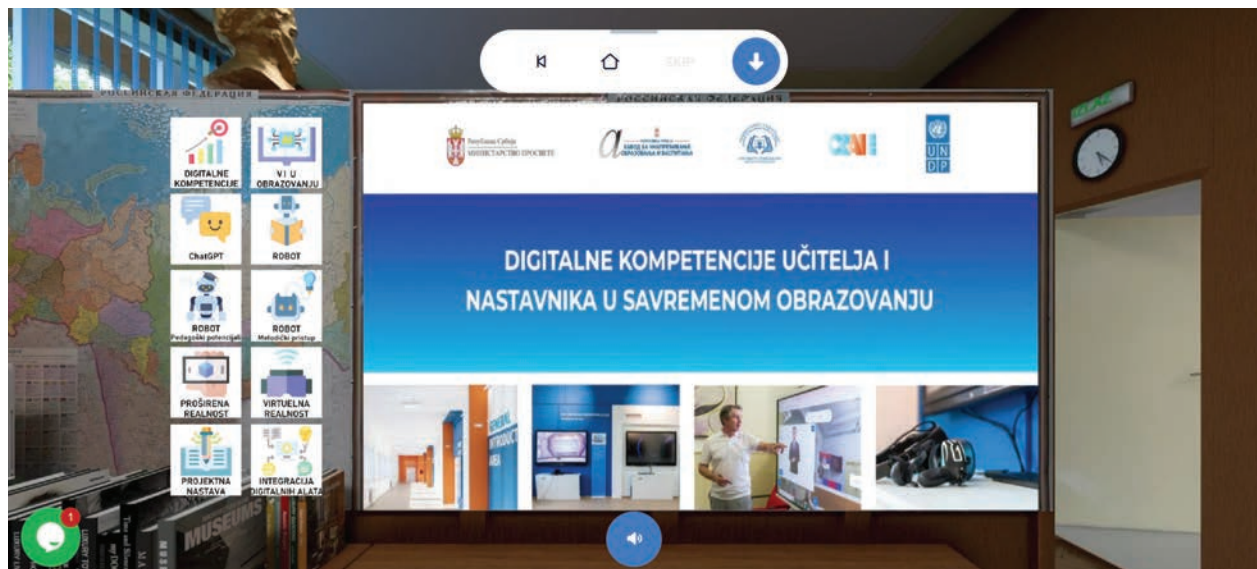
KLASIČNI AVATAR ZA CRAIE PREZENTACIJU

Ovaj avatar omogućava korisnicima da se upoznaju sa CRAIE zonama, budući da svaka zona sadrži interaktivni didaktički materijal namenjen sticanju kompetencija u oblasti savremene obrazovne tehnologije.



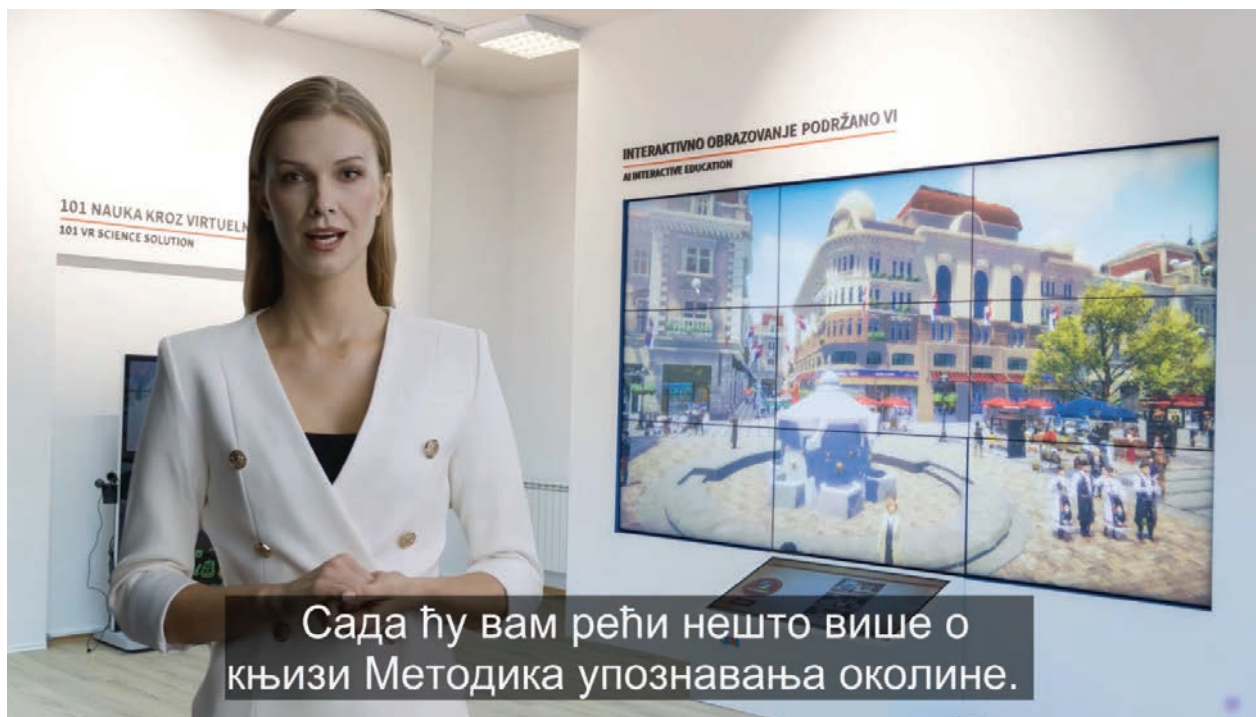
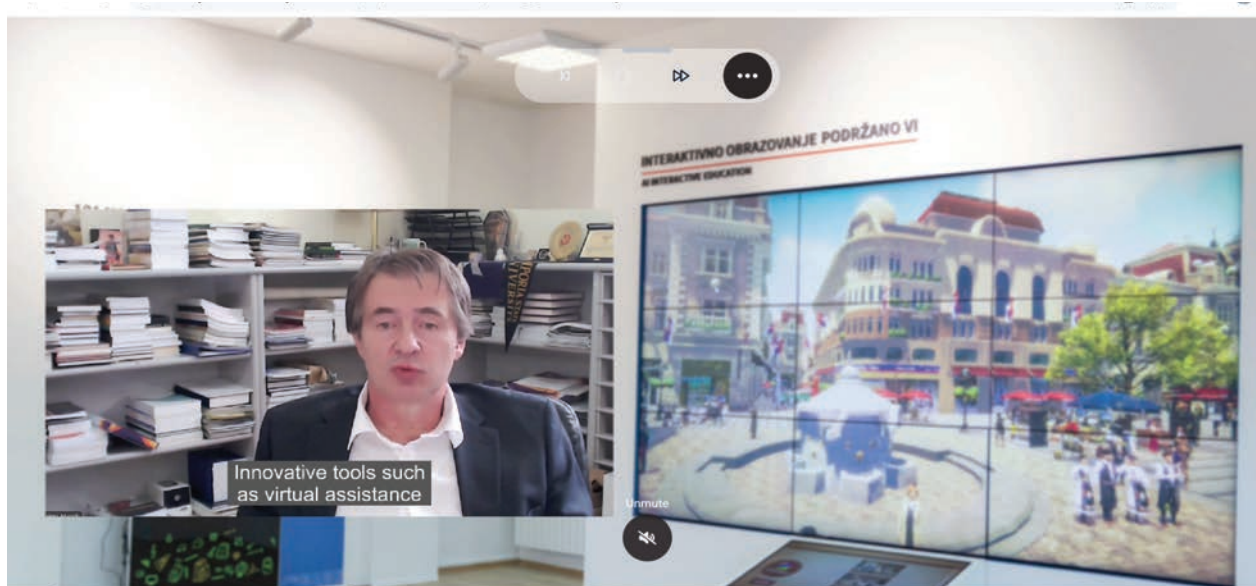
KLASIČNI AVATAR ZA IDENTIFIKACIJU DIGITALNIH KOMPETENCIJA NASTAVNIKA

Ovaj avatar vodi nastavnike kroz osnovne nastavničke kompetencije definisane UNESCO standardima, pružajući auditivne informacije na engleskom i titlove na srpskom jeziku. Pored opštih kompetencija, nastavnici se upoznaju sa digitalnim veštinama prilagođenim specifičnim potrebama savremenog onlajn i hibridnog učenja, kao i primeni veštačke inteligencije u formalnom i neformalnom obrazovanju. Na ovaj način, nastavnici se podstiču da razvijaju kritičko mišljenje kroz uporedne analize sadržaja koje generiše AI softver i sadržaja iz recenziranih tradicionalnih udžbenika, što omogućava kreiranje personalizovanih nastavnih materijala.



INTERAKTIVNI VIRTUELNI AVATAR

Ovaj avatar je inicijalno obučen na materijalima iz radova i knjiga prof. dr Danimira Mandića, a kasnije je proširen sadržajima drugih autora iz oblasti računarstva, veštačke inteligencije i obrazovne tehnologije. Zasnovan na naprednim algoritmima veštačke inteligencije, mašinskog i dubokog učenja, ovaj avatar može pružati personalizovane informacije u realnom vremenu, podržavajući nastavnike u kreiranju obrazovnih materijala i istraživačkom radu.



AVATARI I OBRAZOVNI ROBOTI KAO PODRŠKA PREVENCIJI KARDIOVASKULARNIH BOLESTI

Dekan Fakulteta za obrazovanje učitelja i vaspitača prof. dr Danimir Mandić je na četvrtom i petom međunarodnom HISPA & ISVH kongresu predstavio je inovativni pristup korišćenja tehnologija zasnovanih na veštačkoj inteligenciji u kontekstu edukacije i preventivnih zdravstvenih aktivnosti u medicini, sa posebnim osvrtom na važnost primene robotike i interaktivnih avatara u prevenciji kardiovaskularnih oboljenja. Savremeni robotski sistemi imaju značajnu ulogu u zaštiti zdravlja srca jer omogućavaju praćenje ključnih fizioloških parametara, pravovremeno upozoravajući na potencijalne rizike. Pametni asistenti u formi interaktivnih avatara dodatno podstiču zdrave životne navike motivišući fizičku aktivnost, pružajući savete o ishrani i šaljući podsetnike za odmor i vežbanje. Na taj način, savremena tehnologija podržana sistemima veštačke inteligencije predstavlja dragocenog saveznika u unapređenju zdravlja i očuvanju kvaliteta života.



TAKMIČENJE U KREIRANJU BUDUĆNOSTI OBRAZOVANJA

2022. 5th Global Competition on Design for Future Education

Tim doktoranada Fakulteta za obrazovanje učitelja i vaspitača učestvovao je na Svetskom takmičenju u kreiranju budućnosti obrazovanja u Kini, u organizaciji Pedagoškog fakulteta Univerziteta u Pekingu i UNESCO instituta za informacione tehnologije u obrazovanju. Osvojili su prvo mesto sa projektom The Empowered Teachers for the META Future, koji donosi koncept primene metaversa, prilagođenog potrebama srpskog obrazovnog sistema.



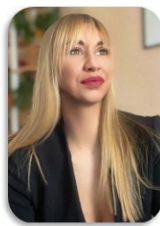
Jelica Babić

PhD student,
*Methodology of
Teaching Educational
Technology*



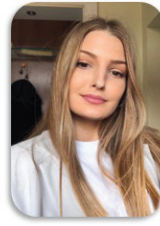
Ljiljana Bujišić

PhD student,
*Methodology of
Teaching Nature and
Society*



Marija Badža

PhD student,
*Methodology of
Teaching Mathematics*



Sanja Čomić

PhD student,
*Methodology of
Teaching Physical
Education*



Dunja Bogićević

PhD student,
*Methodology of
Teaching Serbian
Language and Literacy*

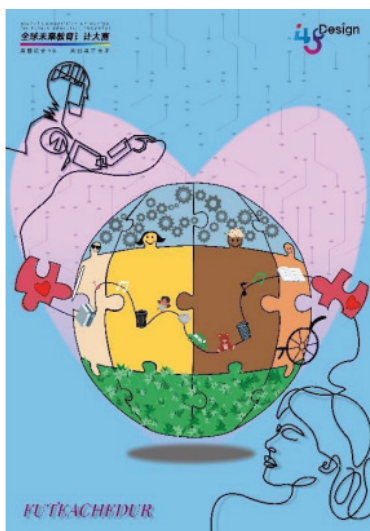


2023. 6th Global Competition on Design for Future Education

Dva tima studenata osnovnih studija Fakulteta za obrazovanje učitelja i vaspitača predstavila su svoju viziju inovacija u obrazovanju na Svetskom takmičenju u kreiranju budućnosti obrazovanja u Kini, u organizaciji Pedagoškog fakulteta Univerziteta u Pekingu i UNESCO instituta za informacione tehnologije u obrazovanju. Vizija oba tima zasnivala se na integraciji najsavremenije tehnologije sa ciljem implementacije inovativnih nastavno-tehnoloških rešenja za prevazilaženje aktuelnih izazova obrazovanja. Poster pobjedničkih timova:

Award „Excellent poster“

Sandra Nikolić, Novka Nišavić
Milica Miljković, Sara Mitrović



Award „The best popular poster“

Nikoleta Dobrosavljević, Milena Radović
Marija Pavlović, Ksenija Perišić



2024. 7th Global Competition on Design for Future Education

Tim doktoranada studenata Fakulteta za obrazovanje učitelja i vaspitača učestvovao je na Svetskom takmičenju u kreiranju budućnosti obrazovanja, koje je održano u Kini u organizaciji Pedagoškog fakulteta Univerziteta u Peking i UNESCO instituta za informacione tehnologije u obrazovanju. Tim se plasirao u polufinale i ostvario zapažene rezultate sa projektom Augmetaverse Nexus: Integrative Education and Social Support for Crisis Situations.



Team Members



Sofija Matović

PhD student
Teaching Methods in
Educational Technology



Tamara Marković

PhD student
Teaching Methods in
Educational Technology



Nikoleta Dobrosavljević

PhD student
Teaching Methods
in Serbian Language
and Literacy



Miljana Stajin

PhD student
Teaching didactics
and methodology in
education



IZLOŽBENI PROSTOR



**GENERAL
INTRODUCTION
AREA**

CRANE

SMART
CLASS

CRANE



PROMETHEAN

Kao jedan od najvećih dobavljača proizvoda za osnovne i srednje obrazovanje, Promethean je posvećen stvaranju interaktivnog i imerzivnog okruženja za učenje. Njegovi interaktivni uključuju: ActivPanel, ActivBoard Touch, ActivInspire, ClassFlow i druge.

As one of the biggest K-12 educational products suppliers, Promethean is committed to creating interactive and immersive learning environment. Its product lineups include ActivPanel, ActivBoard Touch, ActivInspire, ClassFlow etc.



101 VIRTUELNA LABORATORIJA (3D) 101 VIRTUAL LAB (3D)



101 VIRTUELNA LABORATORIJA (3D) 101 VIRTUAL LAB (3D)

101 VIRTUELNA LABORATORIJA (3D)
101 VIRTUAL LAB (3D)

101 VIRTUELNA LABORATORIJA (3D)
101 VIRTUAL LAB (3D)

101 VIRTUELNA LABORATORIJA (3D)
101 VIRTUAL LAB (3D)

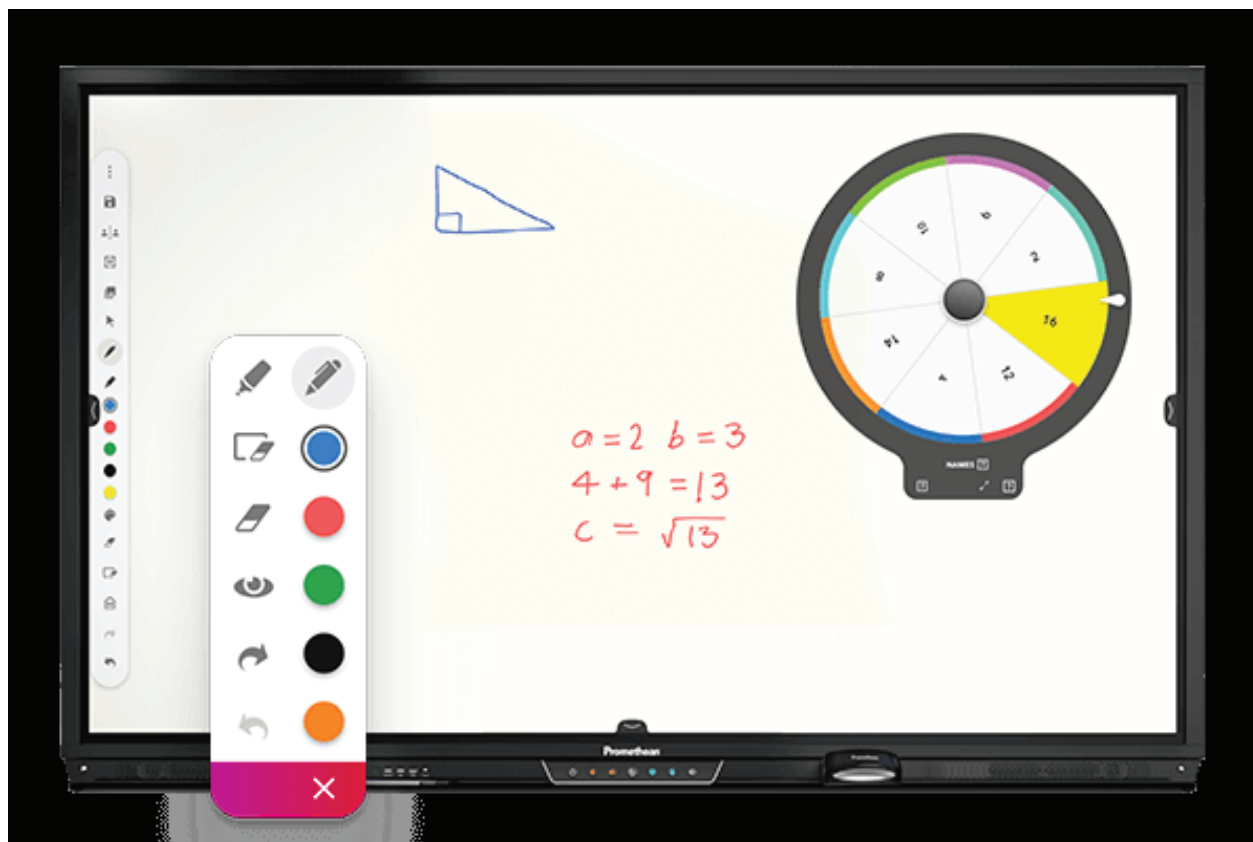
101 VIRTUELNA LABORATORIJA (3D)
101 VIRTUAL LAB (3D)

PAMETNA UČIONICA



PAMETNA UČIONICA

„Pametna učionica“ je rešenje zasnovano na principu „sve u jednom“ koje u svakodnevnu nastavu integriše resurse kao što su Promethean ActivPanels, Edmodo Classroom, AI Teaching i 101 Virtual Lab (3D). Jednostavna i efikasna nastava podržana veštačkom inteligencijom podstiče kritičko razmišljanje i nezavisno učenje.



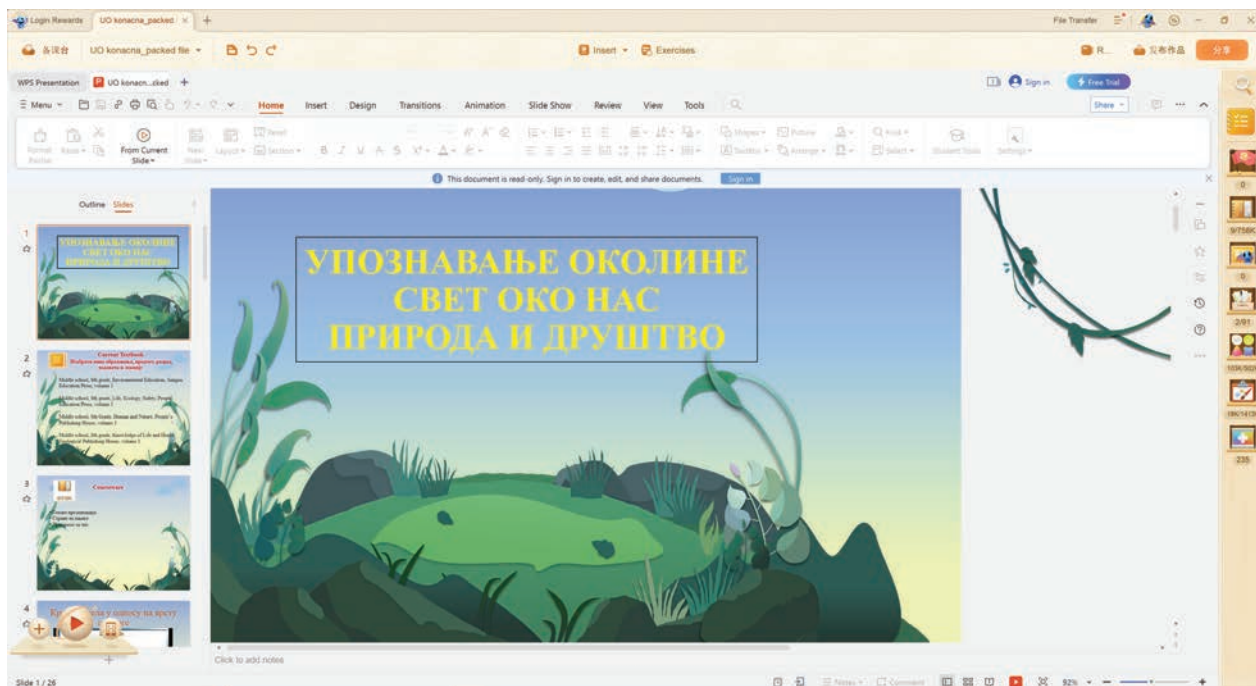
PROMETHEAN

Promethean je svetski lider na polju razvoja i primene interaktivnih tabli za potrebe predškolskog i školskog obrazovanja i dobitnik brojnih nagrada u oblasti obrazovne tehnologije. Njegova Vellum tehnologija pruža osećaj lakoće pisanja. Promethean interaktivne table istovremeno prepoznaju i do 20 dodirnih tačaka koje učenicima pružaju potpuno novo iskustvo i oblike saradnje u podsticajnoj sredini za učenje.



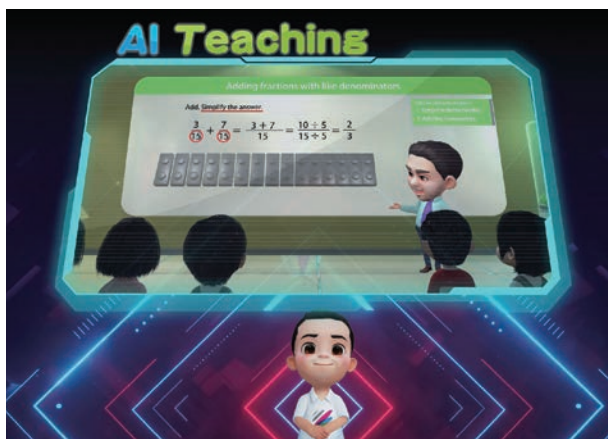
EDMODO CLASSROOM

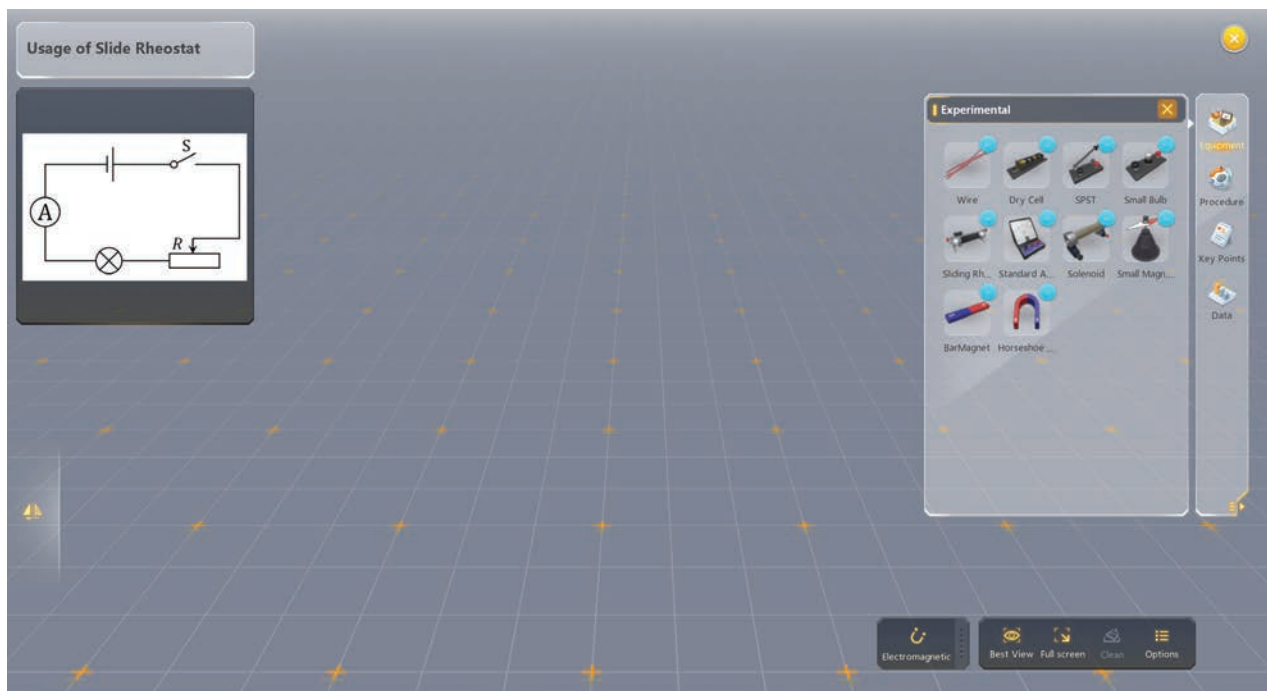
Edmodo Classroom nastavnicima i učenicima obezbeđuje inteligentna nastavna rešenja koja integrišu onlajn interaktivnu nastavu i iskustvo uranjanja u virtuelnu realnost.



AI TEACHING

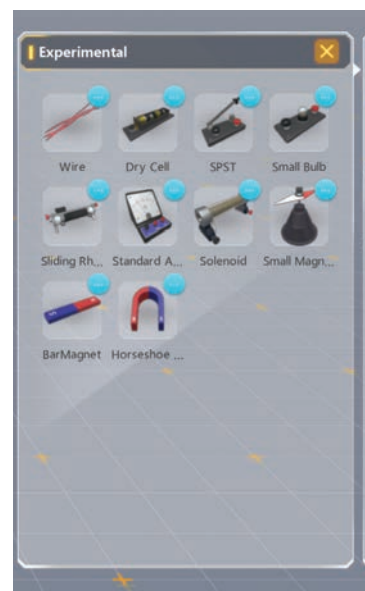
Nastava uz pomoć veštačke inteligencije koristi simpatične animirane likove nastavnika koji mogu, po potrebi, odmeniti stvarne nastavnike u prezentovanju nastavnih sadržaja i obezbeđuje novi nastavni model za područja sa nepotpunim obrazovnim kapacitetima.





101 VIRTUAL LAB (3D)

101 Virtual Lab (3D) je jedinstveni simulator koji rekonstruiše postupke i pojave u eksperimentima u cilju stvaranja bezbednog okruženja za učenje zasnovanog na ponovljenom iskustvu.



CODING GALAXY



VR MYST



INOVACIJE U OBRAZOVANJU





INOVACIJE U OBRAZOVANJU

Zona „Inovacije u obrazovanju” uvodi niz proizvoda koji učenike podstiču na kreativnost, timski rad, logičko zaključivanje i razvijaju sposobnost rešavanja problemskih zadataka uz pomoć STEAM softvera kao što su: Coding Galaxy, Edbox, VR Mystcraft i SandboxFX. 101 Virtual Lab će podstaći učenje bazirano na istraživanju pomoću svoje najsavremenije 3D tehnologije, virtuelne realnosti i veštačke inteligencije.

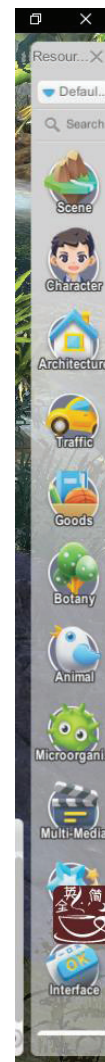
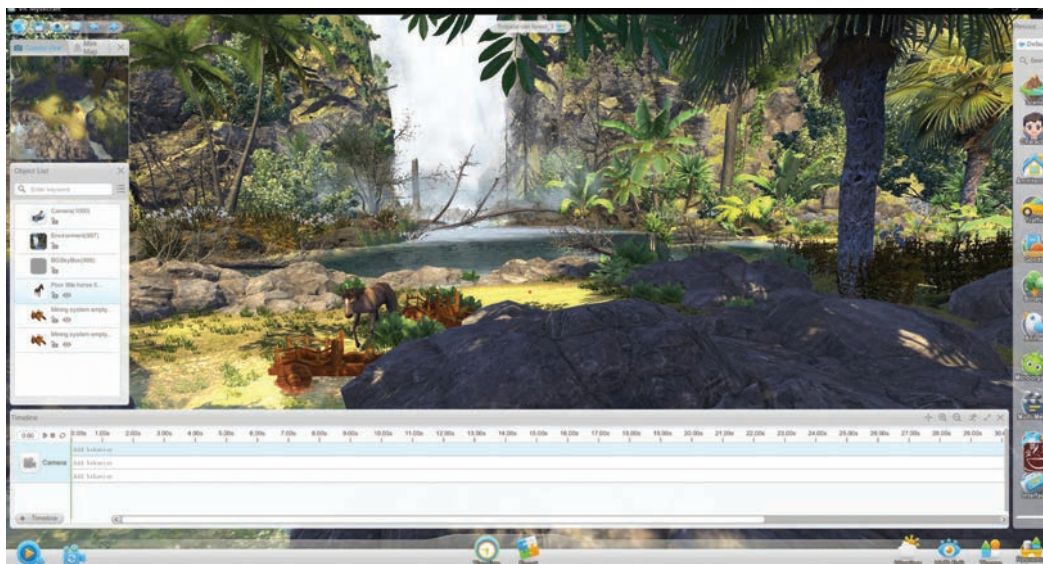
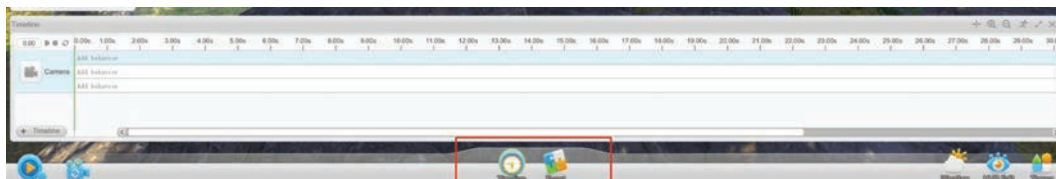


CODING GALAXY

Coding Galaxy je nagrađivano rešenje za kurseve iz oblasti informacionih tehnologija koje nosi sertifikat Kokoa Education Standard. Namenjen je učenicima osnovnih i srednjih škola kako bi razvili veštine algoritamskog razmišljanja i kako bi se upoznali sa konceptima programiranja i inovativnih tehnologija. Alat nam pomaže da podižemo i obrazujemo inovatore naredne generacije.

VR MYSTICRAFT

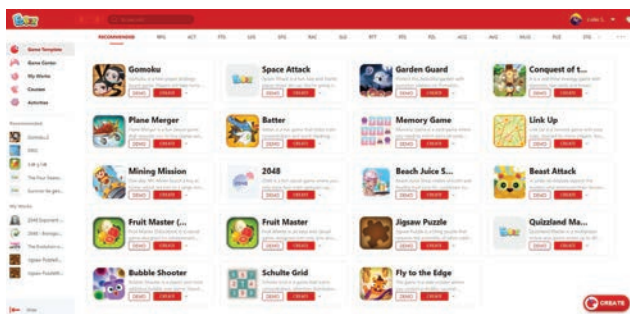
VR Mysticraft uređuje svet virtuelne realnosti integrišući tehnologiju virtuelne realnosti sa učenjem i nastavom. I bez profesionalnog poznavanja programiranja ili grafičkog dizajna možete da budete kreator virtuelne realnosti jednostavnim prevlačenjem i ispuštanjem trodimenzionalnih sredstava koja vam nudi VR Mysticraft.



BEE-BOT ROBOTI

Bee-Bot je specijalizovani obrazovni robot dizajniran za rešavanje problemskih zadataka u nastavi. Pokazuje se kao efikasno sredstvo koje vodi učenike ka razvijanju algoritamskog razmišljanja, logičko-matematičkih veština, kreativnosti i kritičkog mišljenja. Jednostavan je za programiranje i omogućava interaktivno učenje, motivišući učenike na istraživanje, zajedničko planiranje i rešavanje zadataka.





EDBOX

Edbox populaciji naviknutoj da stvara i uči pomoću igrica na internetu pruža kurseve za osmišljavanje igrica svetskog ranga i praktične alate za njihovo kreiranje uz koje budući dizajneri igrica mogu zajedno da uče, stvaraju i dele igrice!



101 VIRTUAL LAB (VR)

101 Virtual Lab (VR) je jedinstveni simulator koji rekonstruiše eksperimentalne postupke i pojave u oblasti fizike, hemije, biologije i drugih nauka u okviru osnovnog i srednjeg obrazovanja putem virtuelne realnosti, veštačke inteligencije, 3D tehnologije i ocenjivanja. Njegova primena uticaće na poboljšanje postignuća i rezultata učenika.





SANDBOXFX

SandboxFX je 3D alat za osmišljavanje nastavnih sadržaja. Kroz brzo postavljanje trodimenzionalne scene pomaže nastavnicima i učenicima da izraze svoje ideje i konstruišu svoje priče, kako bi nastava bila interaktivnija i maštovitija.





AIOE ABILITY PLATFORMA
AIOE ABILITY PLATFORM

EDMODU



UPRAVLJANJE OBRAZOVNIM PROCESOM

**ONE-STOP LEARNING
(OBRAZOVNI ALATI ZA NASTAVNIKE)**

**ONE-STOP LEARNING
(EDUCATIONAL TOOLS FOR TEACHERS)**



ONE-STOP LEARNING (E-UČENJE)
ONE-STOP LEARNING (E-LEARNING)



ONE-STOP LEARNING (EDUCATIONAL BIG DATA)



UPRAVLJANJE OBRAZOVNIM PROCESOM

Zona „Upravljanje obrazovnim procesom“ ima za cilj povećanu efikasnost nastave i olakšava upravama da izgrade kompletan ekosistem upravljanja procesom. Ekosistem se sastoji od grupe platformi, uključujući Edmodo platformu koja olakšava komunikaciju između kuće i škole, One-Stop Learning za upravljanje obrazovnim procesom i obuku nastavnika, AloE Ability Platform i MDM za upravljanje elektronskim uređajima koji se koriste u nastavi. Obrazovni i digitalni podaci postaju vizuelno prepoznatljivi u raznim oblicima, čime se obezbeđuje praćenje nastavnog procesa i donošenje dobrih odluka.

ONE-STOP LEARNING

One-Stop Learning je jedinstvena platforma za informatizaciju obrazovanja zasnovana na računarstvu u oblaku, Big Data i drugim tehnologijama. Njen cilj je da obezbedi sveobuhvatno rešenje za informatizaciju obrazovanja za potrebe prosvetnih vlasti na svim nivoima.

ONE-STOP LEARNING (EDUCATIONAL TOOLS FOR TEACHERS)

One-Stop Learning (Educational Tools for Teachers) obezbeđuje aplikacije i usluge za nastavno osoblje koje omogućavaju obuke za nastavnike, istraživačke postupke u nastavi, onlajn prostor za učenje i centar sa nastavnim materijalima.



ONE-STOP LEARNING (E-LEARNING)

One-Stop Learning (E-learning) je platforma za elektronsko učenje putem koje učenici mogu da uče bilo kada i bilo gde, koristeći različite uređaje. Ona omogućava kvalitetnu razmenu nastavnih materijala i olakšava upravljanje i praćenje navika u učenju. Ova platforma pruža pogodnosti individualizovanog učenja, vežbanja i testiranja, što učenicima pomaže da bolje uče.

ONE-STOP LEARNING (EDUCATIONAL BIG DATA)



ONE-STOP LEARNING (EDUCATIONAL BIG DATA)

One-Stop Learning (Educational Big Data) pomaže upravama višedimenzionalnim pregledom bitnih podataka u oblasti obrazovanja, prikazom osmišljenih nastavnih sredstava na različitim nivoima obrazovanja u zemlji i regionu, kao i pregledom zastupljenosti korisničkih naloga među nastavnicima i učenicima.

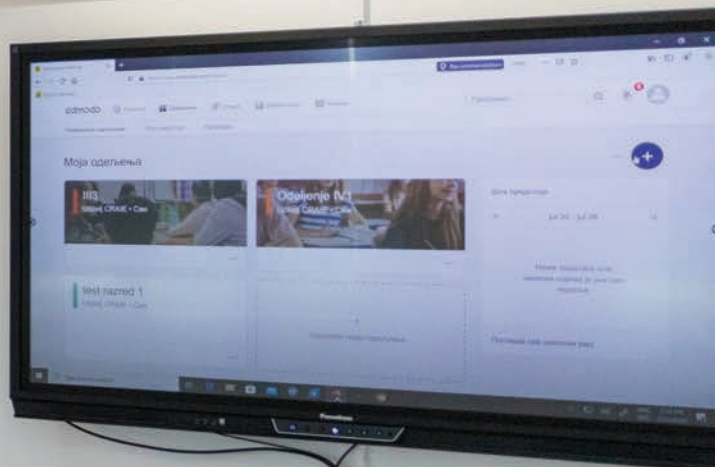
AIOE ABILITY PLATFORM

AloE Ability Platform je digitalna platforma koja u sebi integriše mogućnosti umrežavanja, prenosa podataka, dostavljanja sadržaja korišćenjem *puš* tehnologija, obradu i prenos multimedijalnog sadržaja u realnom vremenu korišćenjem *striming* tehnologija, kao i povezivanje i upravljanje mrežom inteligentnih uređaja korišćenjem *IoT* tehnologija. Zahvaljujući navedenim mogućnostima, kompanija je razvila upravljanje prenosnim uređajima (MDM), ciljnim medijima, plasiranje vesti, tehnologiju interakcije ekrana i druge mogućnosti. AloE Ability pojačava međusobnu povezanost navedenih mogućnosti platforme i pomaže kompaniji NetDragon da izgradi kompletan sistem obrazovanja kao i kancelarijski softver i hardver.

AIOE ABILITY PLATFORMA AIOE ABILITY PLATFORM



EDMODO



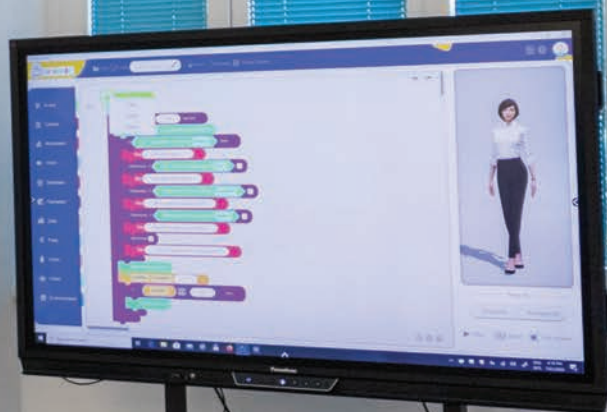
EDMODO

Edmodo je najveća globalna zajednica za učenje putem elektronske mreže koja obezbeđuje bolju komunikaciju i saradnju među nastavnicima, učenicima, školskim upravama i roditeljima. Zajednica sada ima preko 100 miliona registrovanih korisnika koji uključuju 400.000 škola u 192 zemlje.

INTERAKTIVNO OBRAZOVANJE PODRŽANO VI
AI INTERACTIVE EDUCATION



STEAM ROBOT OBRAZOVNA PLATFORMA
STEAM ROBOT EDUCATION PLATFORM



**ISKUSTVO
NAJSAVREMENIJE
TEHNOLOGIJE**



ISKUSTVO NAJSAVREMENIJE TEHNOLOGIJE

Zona „Iskustvo najsavremenije tehnologije” donosi nam budućnost obrazovne tehnologije i učenja. 101 VR Science Solution, STEAM Robot Education Platform, AI Interactive Education – AI Face i Chivox proizvodi za vrednovanje jezičkih znanja pružaju iskustvo direktnog uranjanja, 3D interaktivnog i veštačkom inteligencijom poboljšanog učenja.



AI INTERACTIVE EDUCATION-AI FACE

AI Interactive Education – AI Face omogućava preslikavanje lica tako što na osnovu fotografije kreira 3D model vašeg lica i dodeljuje ga nekom od likova u virtuelnom scenariju.





101 VR SCIENCE SOLUTION

101 VR Science Solution je platforma koja obezbeđuje naučne i tehnološke resurse iz domena virtualne realnosti. Ova platforma korisnicima pruža interaktivno okruženje za učenje na principu potpunog uranjanja, te može lako da se postavi i u muzeje, biblioteke itd.



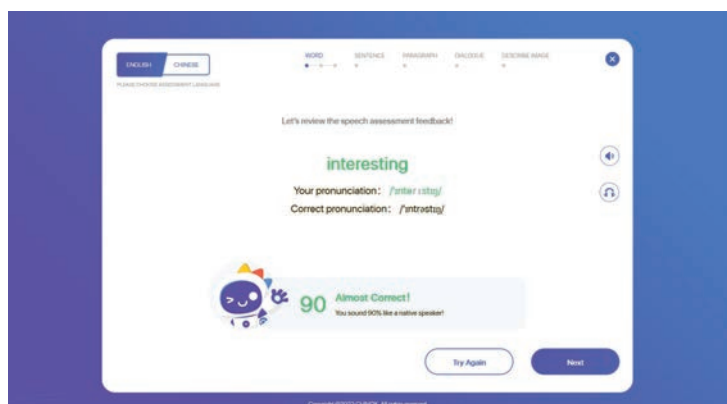
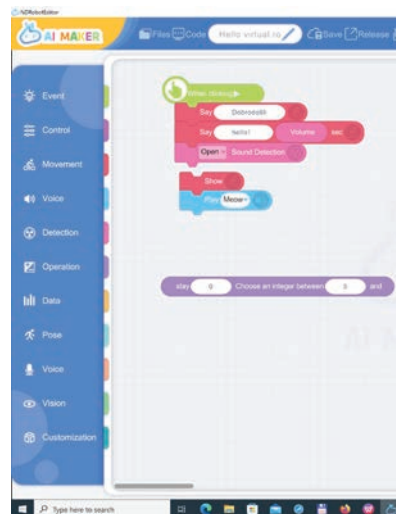
MR METAQUEST CORNER

MR METAQUEST Corner nalazi se u zoni Iskustvo najsavremenije tehnologije i predstavlja savremeni prostor opremljen najnovijim MetaQuest uređajima za mešovitu i virtuelnu stvarnost. Ovaj kutak podstiče razvoj inovativnih pedagoških pristupa zasnovanih na XR tehnologijama, kreiranje interaktivnih sadržaja, istraživanje uticaja imerzivnih okruženja uz promociju fizičke aktivnosti kroz interaktivne scenarije koji uključuju pokret, prostornu orijentaciju i koordinaciju.



STEAM ROBOT EDUCATION PLATFORM

Platforma za učenje na bazi veštačke inteligencije koja integriše algoritme mašinskog učenja, iskustvo veštačke inteligencije, programski jezik Scratch i interakciju između 3D virtuelnog i fizičkog robota. Ova platforma učenicima omogućava da stvore, dizajniraju i obuče svoje sopstvene robote sa veštačkom inteligencijom (poput fizičkog robota Eme).



CHIVOX CESE/CHIVOX AICHINESE

ChivoX CESE i ChivoX AIChinese su softveri za učenje jezika zasnovani na tehnologiji veštačke inteligencije koji pomaže učenicima da nauče kineski i engleski jezik.

POSETIOCI CENTRA ZA ROBOTIKU I VEŠTAČKU INTELIGENCIJU U OBRAZOVANJU

Poseta prof. dr Dagleasa K. Hartmana (Michigan State University)

Tokom decembra 2023. godine, prof. dr Douglas K. Hartman, istraživač iz oblasti obrazovne tehnologije sa Michigan State University (SAD), posetio je Univerzitet u Beogradu – Fakultet za obrazovanje učitelja i vaspitača. Tokom posete obišao je amfiteatre i učionice, upoznao se sa studentima i istraživačkim radom Centra za robotiku i veštačku inteligenciju u obrazovanju (CRAIE) i učestvovao u predavanjima o primeni robotike, veštačke inteligencije, 3D simulacija, VR/AR tehnologija u savremenom obrazovanju. Prof. Hartman je posebno istakao značaj personalizovanog učenja, diferencijacije sadržaja i stalne povratne informacije, kao i potrebu za inovativnim pristupom nastavi zasnovanom na istraživanju i samostalnom učenju. Centar je ocenio kao najsavremeniju obrazovnu i tehnološku infrastrukturu, a dogovorena je buduća saradnja kroz predavanja i razmenu eksperata sa Michigan State University.



Poseta prof. dr Danila Mandića (Imperial College London)

Krajem 2023. godine, Centar za robotiku i veštačku inteligenciju u obrazovanju (CRAIE) imao je čast da ugosti prof. dr Danila Mandića, eksperta iz oblasti veštačke inteligencije, neuroinženjeringa i primene elektrotehnike. Prof. Mandić, jedan od najcitiranijih naučnika sa naših prostora i profesor na Imperial College-a u Londonu. Tokom posete, dogovorena je buduća saradnja kroz zajedničke projekte i predavanja iz oblasti novih tehnologija i veštačke inteligencije, pri čemu će posebno mesto biti posvećeno istraživanju aktivnosti studenata u procesu učenja primenom neinvazivnih senzora, čime se dodatno unapređuje inovativni pristup obrazovanju.



Poseta prof. dr Tomasa Marcinkovskog (Florida Institute of Technology)

Profesor dr Tomas Marcinkovski, renomirani stručnjak i programski rukovodilac za obrazovanje u oblasti prirodnih nauka, tehnologije i matematike na Tehnološkom institutu na Floridi (SAD), posetio je Centar za robotiku i veštačku inteligenciju u obrazovanju 25. marta 2024. godine.



International Study Tour in Serbia for the “Teaching in the 21st Century 2.0” Winners

Pobednici takmičenja, koje su organizovali UNESCO IITE i NetDragon, učestvovali su u petodnevnoj studijskoj poseti Srbiji (28.10–1.11.2024), gde su razmenjivali iskustva iz nastavne prakse i učili o primeni veštačke inteligencije u obrazovanju. Poseta je omogućila međunarodnu saradnju i upoznavanje sa inovativnim pristupima savremenoj nastavi.



Poseta prof. dr Gonzala Jover Olmeda (Complutense University of Madrid)

Prof. dr Gonzalo Jover Olmeda, dekan Pedagoškog fakulteta Univerziteta Complutense u Madridu, posetio je Centar za robotiku i veštačku inteligenciju u obrazovanju (CRAIE) u septembru 2025. godine i razgovarao o budućim oblicima saradnje, inovacijama u obrazovanju i mogućnostima zajedničkih istraživačkih projekata.



Poseta delegacije iz Pekinga

Delegacija koleginica i kolega iz Pekinga posetila je Centar za robotiku i veštačku inteligenciju u obrazovanju (CRAIE) u septembru 2025. godine sa predlozima za proširenje saradnje i unapređenje naučno-istraživačkog rada.







Sajt



<https://craie.edu.rs/>



Instagram



[craie_uf.bg](#)

CENTAR ZA ROBOTIKU I VEŠTAČKU
INTELIGENCIJU U OBRAZOVANJU
MEĐUNARODNI CENTAR ZA INOVACIJE
U VISOKOM OBRAZOVANJU



International Institute of Online Education
Serbia National Centre

<https://craie.edu.rs/>

11000 Beograd, Srbija
Kraljice Natalije 43
Ljutice Bogdana 46

tel: 011/3615 225, 2686 787

e-mail: office@craie.edu.rs