



Dobro došli u drugi bilten našeg Erasmus+ projekta "Izgradnja ekološki prihvatljive budućnosti s robotima"! U ovom broju informiramo vas o našim okruglim stolovima, rezultatima postignutim na tim susretima i što se još planira!



U sklopu projekta "Izgradnja ekološki prihvatljive budućnosti s robotima" održani su GREENCODE skupovi u vidu okruglog stola kako bi se istražile inovativne obrazovne strategije koje integriraju ekološku svijest, robotiku i učenje temeljeno na istraživanju.

Ovi skupovi održani su uživo, lokalno u zemljama projektnih partnera i stvorili su dinamična okruženja koja su omogućila sudionicima da iznesu različite perspektive o provedbi obrazovnog modela nastave razvijenog u okviru projekta GREENCODE.

Vođene su rasprave usredotočene na izazove i očekivanja vezana uz korištenje obrazovnih robota, obrazovanju o okolišu te kako ih se može učinkovito integrirati kroz pristup učenja temeljen na istraživanju (Inquiry-based learning IBL).

Ovi su sastanci omogućili pronicljive rasprave koje potiču na razmišljanje, što je dovelo do vrijednih doprinosa. Osim toga, pružili su važne podatke za razvoj sadržaja Knjige aktivnosti i izradu igre s kartama i

Okrugli stolovi

Pozivamo vas da otkrijete vrijedna saznanja koja smo razmijenili i dobili na okruglim stolovima koji su održani u svim zemljama partnerima. Rasprave na ovim susretima istraživale su obrazovne pristupe i praktične strategije za unapređivanje iskustva učenja

p. 1-4

TNM u Rijeci

U listopadu 2024. projektni partneri sastali su se u Rijeci, Hrvatska, kako bi razgovarali o projektnim aktivnostima. Susret je uključio posjet jednom od dječjih vrtića u Rijeci i Dječjoj kući Rijeka.

5

Okrugli stol u Rigi

Partneri Latvijskog sveučilišta bili su domaćini okruglog stola 02.10.2024. u predškolskoj obrazovnoj ustanovi "Ligzdīņa" u Rigi.



Sastanku je nazočilo 17 djelatnika, odgajatelja i članova uprave.

Na okruglom stolu obuhvaćene su teme vezane uz GREENCODE kurikulum, ekološke prakse, obrazovnu robotiku, istraživački usmjereno učenje i interdisciplinarnе metode poučavanja.



Tijekom susreta odgajatelji su dali vrlo vrijedne povratne informacije, mišljenja i uvide u svakodnevnu praksu predškolskog odgoja i obrazovanja u svojoj ustanovi.

Među ostalim istaknuli su:

- Obrazovna robotika se ne koristi često zbog nedostatka materijala, odgajatelji smatraju da su takve aktivnosti vrlo ograničene te da djeci brzo dosadi i ne sudjeluju s novim idejama.

Odgajatelji uglavnom nemaju dovoljno ideja i resursa, kao ni konkretnog prethodnog iskustva s aktivnostima koji uključuju obrazovnu robotiku.

- Odgajatelji i voditelj ustanove kažu da je odgajateljima koji su tek došli u ustanovu ili su još studenti vrlo teško

razumjeti kako strukturirati aktivnosti prema zadanim ciljevima, stoga je vrlo važno ponuditi cjeloviti nastavni plan s konkretnim aktivnostima i konkretnim temama za buduće odgajatelje.



- Odgajatelji ističu kako je vrlo važno u procesu učenja osigurati prostor i vrijeme za djecu da se uključe u razgovor, postavljaju pitanja i promišljaju o svom radu

Pritom su odgajatelji naglasili da mladi odgajatelji, koji još nisu stekli iskustvo rada s djecom, zapravo ne znaju kreativno improvizirati u radu, prateći pitanja djece ili prilagođavajući obrazovni proces interesima/potrebama djeteta. Stoga su specifične smjernice za nove odgajatelje vrlo važne.

Okrugli stol u Mannheimu

Okrugli stol u Mannheimu ponudio je vrijedne povratne informacije stručnjaka za IKT i RPOO. Sudionici su pokazali veliki interes za projekt te su istaknuli važnost algoritamskog razmišljanja i osnovnih računalnih vještina za malu djecu. Rasprava je bila usmjerena na različite razine kompetencija djece. Roboti jesu prisutni u svakodnevnom životu djece, ali još su popularniji kao likovi u TV serijama, filmovima i igrama.

- Tijekom susreta navedeni su brojni primjeri robota u svakodnevnim situacijama, poput robota za usisavanje, robota za košenje ili robota u industrijskoj gradnji. Prve dvije vrste robota su posebno prikladni primjeri, jer se koriste za slične zadatke i rade na sličan način.

- Povezivanje robota s ekološkim praksama na prvu se čini kao oksimoron, jer su roboti umjetni ili ih se doživljava kao neprirodne. Na drugi pogled, spomenuti roboti za košenje mogu se protumačiti kao

životinje na ispaši, koje skraćuju biljke i drže otkose u svom trbuhu.

- Neki od sudionika naglasili su društvenu jednakost kao važan aspekt RPOO-a i da fokusiranje na kućne robote nosi rizik od marginalizacije djece koja dolaze iz obitelji slabijeg imovinskog statusa.

- Osnovni koncept BeeBot-a odabran je kao polazište za daljnji razvoj obrazovnih aktivnosti s djecom. Pčela je životinja koju poznaju gotovo sva djeca, igra važnu ulogu u našem ekosustavu i može se naći u mnogim zemljama diljem svijeta.

Okrugli stol u Viseu

IPV je održao okrugli stol o GreenCodeu 26. rujna 2024. Ukupno, 18 studenata s diplomskog studija ranog djetinjstva i primarnog obrazovanja, šest nastavika RPOO i dva istraživača pridružili su se Mariji i Sandri kako bi razgovarali o obrazovnoj robotici, obrazovanju o okolišu i izazovima u praksi za primjenu istraživački usmjerenog učenja. Različita iskustva i perspektive bili su vrlo korisni.

Razgovor i suglasnost o važnosti obrazovanja za okoliš ustupio je mjesto raspravama o tome kako ga najbolje uvesti u rani i predškolski odgoj i obrazovanje. Općeprihvaćene prakse poput recikliranja percipirale su se kao nedostatne za postizanje potrebne povezanosti s prirodom. Također, istaknuta je identifikacija ekoloških problema i njihova složenost.



Što se tiče obrazovne robotike, studenti su stekli mnoga iskustva iz "Praktikuma u osnovnoškolskom obrazovanju" godinu dana prije i postali su stručnjaci također s istraživačem o "Digitalnim okruženjima za djecu". To je u suprotnosti s općenitim neiskustvom odgajatelja. Ipak, istaknute

su prednosti u dječjoj kreativnosti i istraživanju prilikom primjene aktivnosti s robotima.

Naposlijetku, sudionici su bili vrlo oduševljeni mogućnošću izrade igre s kartama koja objedinjuje aktivnosti kojima se bave. Arca dos Contos, Story Cubes i Fabula - špil za djecu, korišteni su prilikom susreta. Sudionici su se složili da pružaju dobru osnovu za igru za djecu koja predstavlja probleme okoliša i promiče maštu i rješavanje problema. Jedan od sudionika je izvukao nekoliko mogućih karata koje bi to ostvarile, započevši kreativni proces na licu mjesta.

Zaključno, integracija obrazovanja za okoliš, obrazovne robotike i istraživački usmjerenog učenja smatra se izazovnom, ali zanimljivom.

Okrugli stol u Rijeci

Na Učiteljskom fakultetu u Rijeci organiziran je 7. listopada 2024. okrugli stol u sklopu projekta GREENCODE. Ovaj događaj okupio je 5 sudionika: odgajatelje i stručnjake za predškolsku pedagogiju kao i ICT učitelje koji djecu osnovnoškolske dobi poučavaju kodiranje i/ili su slične obrazovne aktivnosti provodili u predškolskim ustanovama.



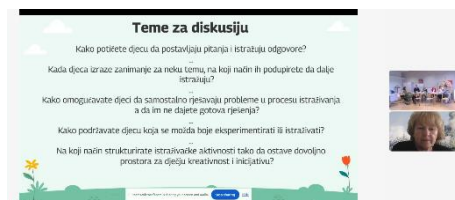
- Glavne točke razgovora bile su identificirati načine poticanja dječje znatiželje, poticanje samostalnog rješavanja problema i poticanje kreativnosti u istraživačkim aktivnostima.

Razgovaralo se o strategijama kojima se potiče nezainteresiranu djecu na eksperimentiranje, integraciji robotike u ekološke projekte i korištenju jednostavnih robota za poučavanje kodiranja i logičkom razmišljanju.

učenje. Konačno, otvorena pitanja pozvala su na razmišljanje o prednostima i izazovima korištenja digitalnih alata u obrazovanju djece o okolišu.



- Susret se fokusirao na ideje i doprinose projekata koji traju dulje od kratkih dnevnih aktivnosti, bez obzira na svakodnevnu uključenost pojedinog djeteta u grupi. Aktivnosti putem takvih projekata omogućavaju uključenost sve djece, vidljiv je doprinos djece na projektu, prepuštaju djeci da vode istraživanje i izražuju „zadatke“ za robote, omogućavaju holistički pristup i usklađivanje područja s nacionalnim kurikulumom.



- Odgajateljice su primjetile da im je integracija ekološki prihvatljivih praksi i obrazovnih robota u rad s predškolskom djecom teška zbog nedostatka znanja iz područja robotike, dok su ICT stručnjaci izjavili da dosad nisu integrirali ekološke prakse u aktivnosti s obrazovnim robotima.



Roundtable Meeting in Monaghan

Dana 22. listopada 2024. Early Years ROI organizirao je GREENCODE Okrugli stol u Nacionalnoj mreži za skrb o djeci (National Childcare Network) u Monaghanu, Irska, s 8 sudionika. Svrha sastanka bila je razmjena informacija o rezultatima 3 projekta te prikupljanje novih ideja i primjera praktičnih ekološki prihvatljivih aktivnosti koje bi mogle nadopuniti GREENCODE Toolkit. Poseban fokus bio je na ulozi evaluacije i dokumentacije u RPOO-u uz Okvir za istraživački usmjerenog učenje (IBL).

Vodila se živahna debata i rasprava, a sudionici su GREENCODE timu dali vrlo korisne povratne informacije.



Evo nekih od njihovih ključnih razmišljanja

- Odgajatelji smatraju da bi mogli koristiti dijelove IBL-a u svojem predškolskom kurikulumu, no za potpunu integraciju u kurikulum potreban je institucijski pristup cijele ustanove ovakvom načinu poučavanja.

- Također komentirali su da djeci treba pružiti iskustvo korištenja robota kao i priliku za korištenje praktičnih materijala poput aktivnosti slaganja dijelova (komadića ili lego kocki) kada se kombinira IBL i obrazovna robotika.

Važan fokus bio je na pitanju promiče li tehnologija doista istraživački usmjerenog



Odgajatelji trenutno koriste svoja zapažanja i opise rada za dokumentiranje. To uključuje korištenje fotografija, post it bilješki, anegdotskih opažanja i izrađenih radova. Opisi rada služe kao primarni alat za dokumentiranje u ovim postavkama, dok se refleksijom zabilježenim interesima opisi nadograđuju.

- Osoblje je primijetilo da dosljedno potiču djecu da procjenjuju svoje učenje putem otvorenih pitanja, iako to nije uvijek dokumentirano. Također organiziraju radionice za roditelje kako bi im pomogli da produže učenje svoje djece kod kuće.

U većini predškolskih ustanova u Irskoj odgajatelji trenutno ne koriste robote i imaju vrlo malo znanja i iskustva o tome kako ih koristiti. Međutim, mišljenja su da bi uz odgovarajuću obuku mogli naučiti koristiti obrazovnu robotiku kao dio predškolskog kurikuluma.

Također su razgovarali o važnosti:

- korištenja materijala koji su im dostupni unutar vlastitog okruženja



korištenja pristupa cjelovitog prostoru vrtića uz dobru komunikaciju između svih odraslih, a potom i djece.

- kako biti svjestan ekološki prihvatljivih procesa koji su dostupni u lokalnoj zajednici i obrnuto

i tako postati vidljiviji u lokalnoj zajednici.



Okrugli stol u Çanakkale

MELLIS je 8. listopada 2024. organizirao okrugli stol u predškolskoj ustanovi ÇABAÇAM u Çanakkaleu u Turskoj u sklopu projekta GREENCODE. Ovaj događaj okupio je 10 sudionika, uključujući odgajatelje, programere, predstavnike ekoloških nevladinih organizacija i studente sveučilišta, kako bi raspravljali o inovativnim strategijama poučavanja održivosti i ekološke svijesti kroz robotiku i istraživački usmjereno učenje.



- Sastanak je bio usredotočen na metode poučavanja predškolske djece za ponovnu upotrebu materijala, smanjivanja i recikliranja otpada. Sudionici su podijelili različite kreativne pristupe, kao što su igra odvajanja otpada, izrada igračaka od recikliranih materijala i provođenje praktičnih eksperimenata za promicanje kritičkog razmišljanja i vještina algoritamskog razmišljanja. Odgajatelji su također naglasili važnost uključivanja roditelja u jačanje održivog ponašanja kod kuće.

- Uključivanje robotike u obrazovanje bila je ključna tema razgovora. Sudionici su predstavili aktivnosti poput kodiranja robota za sortiranje otpada, stvaranje robota ambasadora šume za istraživanje vanjskih prostora i korištenje metoda bez računala (unplugged) za poučavanje algoritamskom razmišljanju. Ovi pristupi imaju za cilj poticanje ekološke svijesti kod djece dok istovremeno razvijaju njihove vještine rješavanja problema.



- Susret je zaključen praktičnim uvidima i doprinosima planiranju obrazovanih aktivnosti u RPOO, naglašavajući važnost povezivanja istraživački usmjerenog učenja s tehnologijom kako bi se djeca pripremila za održivu budućnost.

TNM u Rijeci

Od 29. do 30. listopada 2024. tim projekta GREENCODE okupio se u Rijeci kako bi razgovarali o napretku projekta, evaluirali okrugle stolove i doradili obrazovne materijale.



Partneri su istaknuli potrebu za jasnim smjernicama koje bi pomogle odgajateljima u povezivanju ekologije i robotike te naglasili važnost uključivanja roditelja.

Sastanak je također bio usredotočen na razvoj nastavnih planova, knjige aktivnosti učenja, video tutorijala i igre s kartama za podršku interaktivnom učenju.

Ključne teme uključile su integraciju robotike u obrazovanje u ranom djetinjstvu, jačanje svijesti o okolišu te poboljšanje kurikuluma i priručnika kroz evaluaciju kvalitete.

Sljedeći transnacionalni sastanak održat će se u svibnju 2025. u Genovi, jer projekt nastavlja promicati inovativne i održive pristupe obrazovanju.



Svi razvijeni materijali; prikupljeni podaci i novosti iz projekta GREENCODE

objavljeni su i na web stranici projekta:

<https://www.greencodeproject.com/>

Pratite projekt na Facebooku:

[GreenCode Project](#)

