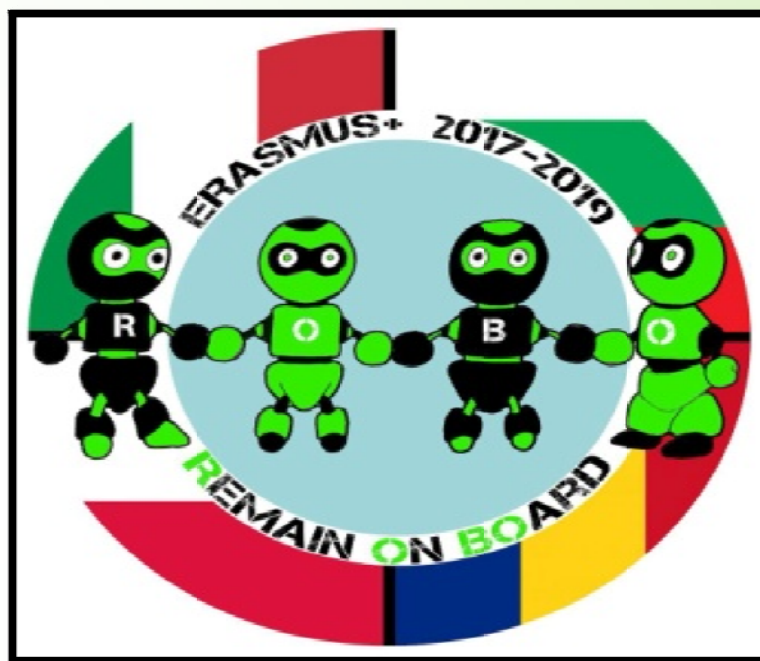


COLEGIUL TEHNIC „DOMNUL TUDOR”



DIALOGURI

DIDACTICE

Număr dedicat implementării proiectului

Erasmus+, acronim “ROBO”

Nr.7 - Mai 2019

Revista Dialoguri Didactice este o publicație periodică și are codul de identificare ISSN:

DIALOGURI DIDACTICE (DROBETA TURNU SEVERIN)

ISSN – 2242

ISSN-L 2286-2242

Apariția revistei se face cu respectarea Legii nr. 111/1995 republicată și a Legii nr. 186/2003, privind promovarea culturii scrise.

Colectivul de redacție:

Prof. Mihăilescu Carmen

Prof. Florea Mihaela-Camelia

Prof. Cătănescu Adela-Eugenia

Acest număr al revistei este dedicat implementării proiectului Erasmus+,
Learning Journeys in Educational Robotics " (ID: 2017-1-IT02-KA219-036552_3),
derulat în perioada 1 septembrie 2017 – 31 august 2019,
la Colegiul Tehnic ”Domnul Tudor”, Drobeta Turnu Severin.

CUVÂNT ÎNAINTE

*”Adolescența este un traseu care oferă multe drumuri secundare.
Cel deștept va alege drumul principal” (Victoria Morozan)*

Adolescenții de azi – elevii și adolescenții de ieri... profesorii, sunt implicați în proiectul Erasmus+, acronim **”ROBO”**, *“Remain On BOard! - Learning Journeys in Educational Robotics”* (ID: 2017-1-IT02-KA219-036552_3), derulat în perioada 1 septembrie 2017 - 31 august 2019. Unitățile școlare participante sunt: *Istituto Superiore Ruggiero d'Altavilla - Vincenzo Accardi - Italia, Zespół Szkół im. por. Jozefa Sarny w Gorzycach - Polonia, Colegiul Tehnic ”Domnul Tudor” - România, Vasil Levski Comprehensive School - Bulgaria.*

Deseori misiunea adolescentului este ”să coaguleze neantul într-o stea”, dar prin proiect, elevii fiecărui partener au coagulat cunoștințele și deprinderile dobândite în orele de pregătire suplimentară, în construirea unui robot. Și ... totul a pornit de la obiectivul principal al proiectului, prevenirea fenomenului de abandon școlar, prin implicarea tinerilor în procesul de învățare și abordarea inovatoare bazată pe educația informală și utilizarea TIC în robotică.

Au fost organizate trei mobilități, la care au participat câte 20 de elevi din fiecare țară. Agendele acestor întâlniri, au conținut activități diverse care au captat atenția participanților. Toate echipele și-au împărtășit propria experiență și inițiativele de construcție a robotului.

Adolescenții noștri, acești puști rebeli, dependenți de internet și jocuri online, ei cei care preferă accesarea unui site pentru a obține informații, au dovedit îndemânare, curiozitate, dorință de cunoaștere, comunicare și lucru în echipă.

Au fost apreciate de către participanți și activitățile conexe propuse, dansuri și muzica populară specifică fiecărei țări, precum și vizitarea celor mai atractive obiective turistice.

Punctul culminant a fost, de fiecare dată, concursul roboților construiți de echipajele țărilor participante. Gradul de complexitate a produselor create a crescut de la o întâlnire la alta. Toți elevii s-au dovedit a fi curajoși, creativi și dornici de a descoperi tainele roboticii.

Prin proiect s-au deschis porți spre cunoaștere și s-au descoperit vise care sigur vor deveni realitate. Elevii au conștientizat și importanța desfășurării activităților extracurriculare care au impact asupra rezultatelor învățării, asigură dobândirea de cunoștințe, deprinderi, presupun lucrul în echipă și comunicarea permanentă.

Referitor la activitățile de învățare non-formale desfășurate în cadrul proiectului la Colegiul Tehnic ”Domnul Tudor”, acestea au fost susținute de elevi, părinți, cadre didactice, comunitate locală. Elevii școlii și-au manifestat dorința de a participa la activitățile proiectului Erasmus+ „ROBO” în calitate de voluntari. Părinții au fost impresionați de activitatea desfășurată și au subliniat faptul că relația școală - familie – comunitate constituie suportul necesar elevilor pentru a avea succes în școală și în viață. Cadrele didactice și-au manifestat dorința de continuare a unor astfel de activități, considerând că elevii implicați fac față mai bine cerințelor școlare.

La nivelul școlii, vor continua activități de această natură, iar dintre modalitățile precizate de participanți și agreate de unitatea școlară precizăm: clubul de robotică, vizite la operatori economici locali, mese rotunde cu reprezentanți ai învățământului universitar.

Echipa de proiect
Colegiul Tehnic ”Domnul Tudor”



FOREWORD

"Adolescence is a route that offers many secondary roads.
The smart one will choose the main road" (Victoria Moroza)

Today's teenagers-yesterday's students and teenagers... teachers, are involved in the Erasmus+ project, acronym "ROBO", "Remain on Board! - Learning Journeys in Educational Robotics " (ID: 2017-1-IT02-KA219-036552_3), conducted from 1st September 2017 to 31st august 2019. The schools that took part in the project are: Istituto Superiore Ruggiero d'altavilla-Vincenzo Accardi - Italy, Zespół Szkół im. por. Józefa Sarny w Gorzycach - Poland, "Domnul Tudor" Technical College - Romania, Vasil Levski Comprehensive School - Bulgaria.

Often the mission of the adolescent is "to curdle nothingness into a star", but through the project, students of each partner school have curdled the knowledge and skills acquired in the hours of additional training in building a robot. And ... it all started with the main objective of the project, the prevention of school dropout through involvement of young people in the process of learning and the innovative approach based on informal education and the use of ICT in robotics.

During the project there were 3 mobilities organized, attended by 20 students from each participating country. The agendas of these meetings contained various activities that captured the attention of the participants. All teams shared their own experience and initiatives to build the robot. Our teenagers, these rebel kids, addicted to the internet and online games, the ones who prefer to access a site to get information, have proven skills, curiosity, desire for knowledge, communication and teamwork.

The related activities proposed, dances and popular music specific to each country, as well as visiting the most attractive sights, were highly appreciated by the participants.

The highlight was, each time, the competition between the robots built by the teams of the participating countries. The degree of complexity of the products created increased from one meeting to another. All the students proved to be brave, creative and eager to discover the mysteries of robotics.

Through the project, gates were opened to knowledge, dreams were discovered, and we they will surely come true. The students also realized the importance of extracurricular activities that impact on learning outcomes, ensure the acquisition of knowledge, skills, involve teamwork and permanent communication.

Regarding the non-formal learning activities carried out within the project at "Domnul Tudor " Technical College, they were supported by students, parents, teachers and local community. Students of the school expressed their desire to participate in the activities of the Erasmus+ project "ROBO" as volunteers. Parents were impressed by the work carried out and have highlighted the fact that the relationship school – family - community constitutes the necessary support for students to be successful in school and in life. The teachers expressed their desire to continue such activities, considering that the students involved cope better with the school requirements.

At school level, activities of this nature will continue, as for follow up activities, the one specified by the participants and approved by the school, we mention the following: robotics club, visits to local economic operators, round tables with representatives of the university.

Project team
"Domnul Tudor" Technical College

Echipa de proiect

Carmen Mihăilescu – *profesor,*
director Colegiul Tehnic “Domnul Tudor”
Mihaela-Camelia Florea – *profesor,*
coordonator proiect
Adela-Eugenia Cătănescu - *profesor*
Livia Marinescu - *profesor*
Daniela-Liliana Nicolae - *profesor*
Florin-Constantin Bîrlă – *profesor*

Nicolae Sorinel Bobeică- *elev*
Puiu Haralambie Botgros- *elev*
Denis Gilian Alin Butură- *elev*
Răzvan Mircea Călina- *elev*
Denisa Luminița Ciortan- *elev*
Emanuel Copoeru- *elev*
Anamaria Ștefania Cotarcea- *elev*
Denisa Ana Maria Dăogaru- *elev*
Albertina Cosmina Deliu- *elev*
Alexandru Dîlganu- *elev*
Laurențiu Dîlganu– *elev*
Amalia Elena Hența - *elev*
Nelu Iulian Ică - *elev*
Constantin Alin Iovan - *elev*
Andrei Aurel Ivașcu– *elev*
Cătălin Iulian Lăcătușu– *elev*
Alin Valentin Mirea- *elev*
Mărgărit Virgil Mitru- *elev*
Dragoș Gabriel Nică- *elev*
Ștefan Cătălin Olariu- *elev*
Mădălin Mihai Pandur- *elev*
Georgiana Roxana Pănescu- *elev*
Daniela Paralescu- *elev*
Alexandru Popescu- *elev*
Denis Nicolae Stuparu- *elev*
Cosmin Alin Taranciuc- *elev*
Mircea Constantin Țurair- *elev*
Romina Zaharescu– *elev*

Project Team

Carmen Mihăilescu – *teacher, Headmistress*
”Domnul Tudor” Technical College
Mihaela-Camelia Florea – *teacher,*
Project manager
Adela-Eugenia Cătănescu - *teacher*
Livia Marinescu - *teacher*
Daniela-Liliana Nicolae - *teacher*
Florin-Constantin Bîrlă – *teacher*

Nicolae Sorinel Bobeică - *student*
Puiu Haralambie Botgros - *student*
Denis Gilian Alin Butură - *student*
Răzvan Mircea Călina - *student*
Denisa Luminița Ciortan - *student*
Emanuel Copoeru - *student*
Anamaria Ștefania Cotarcea - *student*
Denisa Ana Maria Dăogaru - *student*
Albertina Cosmina Deliu - *student*
Alexandru Dîlganu - *student*
Laurențiu Dîlganu – *student*
Amalia Elena Hența - *student*
Nelu Iulian Ică - *student*
Constantin Alin Iovan - *student*
Andrei Aurel Ivașcu – *student*
Cătălin Iulian Lăcătușu – *student*
Alin Valentin Mirea - *student*
Mărgărit Virgil Mitru - *student*
Dragoș Gabriel Nică - *student*
Ștefan Cătălin Olariu - *student*
Mădălin Mihai Pandur - *student*
Georgiana Roxana Pănescu - *student*
Daniela Paralescu - *student*
Alexandru Popescu - *student*
Denis Nicolae Stuparu - *student*
Cosmin Alin Taranciuc - *student*
Mircea Constantin Țurair - *student*
Romina Zaharescu – *student*

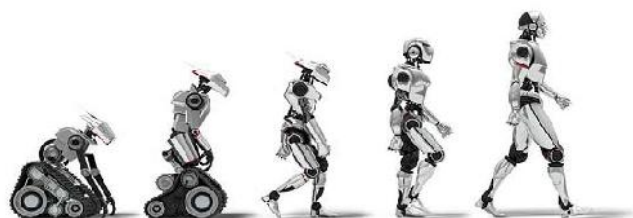


ROBO - Remain On Board!

Learning Journeys in Educational Robotics

Partners:

- + *Istituto Superiore Ruggiero d'Altavilla - Vincenzo Accardi, ITALY*
- + *Zespół Szkół im. por. Józefa Sarny w Gorzycach – POLAND*
- + *Colegiul Tehnic "Domnul Tudor" – ROMANIA*
- + *Vasil Levski Comprehensive School – BULGARIA*



DROBETA TURNU SEVERIN, ROMANIA, MAY 2018



ACTIVITATEA C2**ROMÂNIA, 21-25 Mai 2019*****Obiective:***

- ✚ Prezentarea componentelor hardware folosite la construirea robotului
- ✚ Discutarea și analizarea ARDUINO IDE
- ✚ Utilizarea conceptelor de programare ca instrumente pentru definirea comportamentului robotului
- ✚ Efectuarea de conexiuni și rafinarea conceptelor de programare
- ✚ Prezentarea abordării de învățare din cadrul activităților de construire a robotului
- ✚ Alegerea celui mai rapid robot
- ✚ Schimbul de experiențe, idei și așteptări față de proiect
- ✚ Discutarea modalităților de realizare a activităților și sarcinilor proiectului
- ✚ Practica abilităților de lucru în echipă și colaborarea
- ✚ Promovarea gândirii creative și a inovării

Fiecare partener va contribui, de asemenea, la întâlnire prin împărtășirea propriilor experiențe și inițiative în domeniul de aplicare al proiectului.

THE C2 ACTIVITY**ROMANIA, May 21st-25th, 2018*****Objectives:***

- ✚ Presenting hardware components used to build the robot
- ✚ Discussing and analyzing ARDUINO IDE
- ✚ Using programming concepts as instruments to define the robot behavior
- ✚ Making conjecture and refining students' understanding of the programming concepts
- ✚ Presenting the learning approach of the robot building experience
- ✚ Choosing the fastest robot
- ✚ Sharing experiences, ideas and expectations towards the project
- ✚ Discussing how to accomplish the activities and tasks of the project
- ✚ Practicing teamwork skills and collaboration
- ✚ Promoting creative thinking and innovation

Each partner will also contribute to the meeting by sharing their own experience and initiatives in the scope of the project.

AGENDA DE LUCRU

Ziua 1 - 21 mai 2018 (luni)

Interval orar	Activitatea
5-8 PM	Primirea participanților Vizitarea unității de învățământ
8-9 PM	Cina

Ziua 2 - 22 mai 2018 (marți)

Interval orar	Activitatea
8-9 AM	Micul dejun
9-10 AM	Deschiderea festivă a activităților
10-11 AM	Prezentarea componentelor hardware utilizate în construcția robotului (limbajul de programare C pentru ARDUINO IDE)
11-11,30 AM	Pauză (ceai/cafea)
11,30-12,30 AM	Discuții/analize ARDUINO IDE Aplicare chestionare feed-back
12,30 AM - 1,30 PM	Valențe culturale românești
1,30-3 PM	Masa de prânz
3-7,30 PM	Vizitarea obiectivelor de interes din Drobeta Turnu Severin
7,30-8,30 PM	Cina

Ziua 3 - 23 mai 2018 (miercuri)

Interval orar	Activitatea
8-9 AM	Micul dejun
9-10 AM	Activități orientate pe programare
10-11 AM	Prezentarea experiențelor proprii de construire a robotului, de către fiecare partener
11-11,30 AM	Pauză (ceai/cafea)
11,30 AM-1,30 PM	Platforma de simulare on-line, exerciții de control al roboților
1,30 PM-3 PM	Masa de prânz
3-6,30 PM	Bune practici în automatizare și robotică – vizită la Hidrocentrala ”Porțile de Fier I”
6,30-7,30 PM	Cetatea medievală a Severinului
7,30-8,30 PM	Cina

Ziua 4 - 24 mai 2018 (joi)

Interval orar	Activitatea
8-9 AM	Micul dejun
9-11 AM	Competiția roboților realizați de fiecare echipă

11-11,30 AM	Pauză (ceai/cafea)
11,30 AM-1,30 PM	ROBO – legătura dintre școală și universitate
1,30-3 PM	Masa de prânz
3-5,30 PM	Trecut și prezent – vizită Orșova
5,30-8,30 PM	Miracolul Dunării – Rezervația naturală Cazane
8,30-9,30 PM	Cina

Ziua 5 - 25 mai 2018 (vineri)

Interval orar	Activitatea
8-9 AM	Micul dejun
9-11 AM	Workshop "How is going on..."
11-11,30 AM	Pauză (ceai/cafea)
11,30 AM-1,30 PM	Feedback-ul activităților
1,30-3 PM	Masa de prânz
3-5 PM	Concurs "Idei, idei, idei ... ROBO design" (afișe, desene, imagini trăznite)
5-7,30 PM	"Mens sana in corpore sano" – sport în natură
7,30-9,30 PM	Cina festivă

AGENDA/DETAILED PROGRAM**Day 1 - May 21st (Monday)**

Timing	Activity
5-8 PM	Welcome of the Participants School Visit
8-9 PM	Dinner

Day 2 - May 22nd (Tuesday)

Timing	Activity
8-9 AM	Breakfast
9-10 AM	Solemn Opening Session
10-11 AM	Presentation of Hardware Components Used to Build the Robot- Programming Language C-ARDUINO IDE
11-11,30 AM	Coffee/Tea break
11,30-12,30 AM	Discussions/ARDUINO IDE Analysis; Feedback Questionnaires
12,30 AM - 1,30 PM	Romanian Cultural Values
1,30-3 PM	Lunch
3-7,30 PM	Guided Walking Tour of Drobeta Turnu Severin's Main Attractions
7,30-8,30 PM	Dinner

Day 3 - May 23rd (Wednesday)

Timing	Activity
8-9 AM	Breakfast
9-10 AM	Programming Oriented Activities
10-11 AM	Presentation of Robot Building Experience -each country
11-11,30 AM	Coffee/Tea break
11,30 AM-1,30 PM	On-line Simulation Platform-exercises of controlling robots
1,30 PM-3 PM	Lunch
3-6,30 PM	Good Practice Examples in Automation and Robotics – Visit at Hidrocentrala Portile de Fier I
6,30-7,30 PM	Severin Medieval Fortress
7,30-8,30 PM	Dinner

Day 4- May 24th (Thursday)

Timing	Activity
8-9 AM	Breakfast
9-11 AM	Robots Race Competition
11-11,30 AM	Coffee/Tea break
11,30 AM-1,30 PM	Robo-the Connection Between School and University
1,30-3 PM	Lunch
3-5,30 PM	Past and Present- Visit to the City of Orsova
5,30-8,30 PM	The Wonders of the Danube - Cazane Natural Reservation
8,30-9,30 PM	Dinner

Day 5- May 25th (Friday)

Timing	Activity
8-9 AM	Breakfast
9-11 AM	Workshop ”How is Going On...”
11-11,30 AM	Coffee/Tea break
11,30 AM-1,30 PM	Feedback Session
1,30-3 PM	Lunch
3-5 PM	Contest: Ideas, Ideas, Ideas...Robo Design (posters, computer drawings, unusual pictures)
5-7,30 PM	Mens Sana In Corpore Sano- outside sports
7,30-9,30 PM	Farewell Dinner

C2 - ACTIVITĂȚILE DE PREDARE-ÎNVĂȚARE

Colegiul Tehnic "Domnul Tudor" a organizat în perioada 21-25 mai activitatea C2, cu elevii din proiectul Erasmus+ cu acronimul ROBO (ID:2017-1-IT02-KA219-036552_3). Școlile partenere în proiect sunt următoarele: *Istituto Superiore Ruggiero d'Altavilla - Vincenzo Accardi - Italia*, *Zespół Szkolim. por. Józefa Sarny w Gorzycach - Polonia*, *Colegiul Tehnic "Domnul Tudor" - România*, *Vasil Levski Comprehensive School - Bulgaria*.

Activitățile care au avut loc au fost cele de pe agenda de lucru și s-au desfășurat ținând cont de obiectivul principal al proiectului, prevenirea fenomenului de abandon școlar, prin implicarea tinerilor în procesul de învățare și abordarea inovatoare bazată pe educația informală și utilizarea TIC în robotică.

Prima zi, **21 mai**, a fost dedicată primirii participanților și vizitării unității școlare. Participanții s-au întâlnit, au împărtășit idei, cunoștințe și așteptări în ceea ce privește proiectul.

Deschiderea lucrărilor primei mobilități cu elevii a fost salutăată cu deosebită căldură de reprezentanții autorității locale. Astfel, pe data de **22 mai**, primarul municipiului, domnul Marius Screciu a adresat delegaților prezente un călduros bun venit și mult succes în activitățile aflate pe agenda de lucru. De asemenea, prodecanul Universității din Craiova, Facultatea de Mecanică, domnul Mihai Demian a apreciat în mod pozitiv preocuparea pentru robotică subliniind că viitorul aparține acestui domeniu. Evenimentul a fost larg prezentat de stațiile locale de televiziune care au subliniat importanța unor astfel de proiecte pentru școli dar și pentru comunitatea locală.

Prezentarea Power Point a componentele hardware utilizate pentru construirea robotului a constat într-un scurt istoric al plăcii de dezvoltare ARDUINO UNO. S-au prezentat detaliat, utilizând scheme și imagini sugestive părțile componente și modul în care funcționează. Întregul proces a fost unul interactiv, elevii și profesorii participanți au fost invitați să adreseze întrebări și să ofere răspunsuri.

O altă activitate din a doua zi a agendei de lucru a fost dedicată discutării și analizării plăcii de dezvoltare ARDUINO UNO și a ARDUINO IDE. Elevii au fost invitați să urmărească o demonstrație cu montaje care foloseau placa de dezvoltare ARDUINO și diferiți senzori (placă cu legături de leduri, afișarea unui contor pe un display de șapte segmente, sonerie care emitea semnale sonore la sesizarea unui obstacol de către senzorul ultrasonic, demonstrarea modului de deplasare a unui robot). Participanții au lucrat în grupuri constituite pe țări și au rezolvat o sarcină bazată pe unul din montajele prezentate de către un profesor al echipei române de proiect.

Activitatea cu titlul „Valori culturale românești” a prezentat dansuri și muzică populară specifică județului, având ca interpreți și dansatori elevi ai școlii, dar și invitați de la Palatul Copiilor, Școala Gimnazială „Regele Mihai I”, Liceul Tehnologic Special „Drobeta”. Participanții s-au integrat în grupul de dansatori și au apreciat tradițiile și cultura românească.

Vizitarea celor mai semnificative puncte de interes ale orașului a fost un alt moment apreciat de către toți invitații. Palatul Cultural „Teodor Costescu ” cu arhitectura lui deosebită, a constituit un veritabil punct de atracție, iar imaginea orașului oferită de la înălțimea Castelului de Apă, un real simbol al municipiului, a fost immortalizată în zeci de fotografii. Parcurile și fântâna cinetică au fost de asemenea foarte apreciate.

Ziua de **23 mai** a început cu „Activitățile orientate pe programare”. Membrii echipei gazdă au prezentat structurile de bază ale limbajului de programare C++, susținute de punerea în execuție a unor aplicații corespunzătoare. Activitatea s-a desfășurat în laboratorul de informatică și a contribuit la îmbunătățirea modului de înțelegere a conceptelor de programare. Feedback-ul activității a fost realizat printr-un concurs de programare unde elevii au demonstrat cunoștințele de informatică, dar și abilitățile de a lucra în echipă.

Ziua a treia a continuat „Prezentarea experienței de construire a robotului”. Fiecare țară a prezentat propria experiență folosind atât prezentări PowerPoint cât și demonstrații ale roboților urmărind traseul stabilit. Elevii au prezentat părțile componente ale roboților construiți și programele folosite. Participanții au împărtășit impresiile personale legate de experiența dobândită prin activitățile desfășurate și au învățat din experiența colegilor lor.

O altă activitate atractivă, care a prezentat folosirea automatizării și roboticii în domeniul educației, a fost cea de exerciții de simulare, prezentată de reprezentanți ai Centrului Universitar din Drobeta Turnu Severin. A fost exemplificat modul de folosire al simulatorului, iar elevii au avut ocazia să efectueze exerciții de simulare, urmărite cu interes, pe ecranul de proiecție de către ceilalți participanți.

Vizita la Hidrocentrala ”Porțile de Fier I”, una din cele mai mari construcții hidrotehnice din Europa și cea mai mare de pe Dunăre, a oferit tuturor echipelor oportunitatea de a vedea cum sunt aplicate robotica și automatizarea în activitățile economice. Vizita a constituit un exemplu de bună practică iar participanții au aprofundat unele conceptele legate de robotică.

Momentul culminant al agendei de lucru și una din cele mai așteptate activități ale zilei de **24 mai** a fost „Competiția roboților”. Juriul, format din cadre didactice din țările partenere, a stabilit regulile competiției care au fost aduse la cunoștință participanților. Roboții fiecărei țări au parcurs traseu convenit anterior, iar cel mai bun timp din cele trei încercări de parcurgere a traseului, a fost luat în considerare pentru a stabili care este cel mai rapid robot.

Activitatea „Robo - Legătura între școală și Universitate” a lărgit orizontul de cunoaștere al elevilor în legătură cu modurile variate de folosire a automatizării și roboticii în zilele noastre. A fost prezentată oferta de programe de studiu a Centrului Universitar și s-a insistat asupra specializărilor care au legătură cu informatica și robotica.

Ca o continuare a vizitei la Hidrocentrala ”Porțile de Fier I”, călătoria cu vaporul pe Dunăre a oferit ocazia să descoperirii lacului de acumulare creat în mod artificial pentru a deservi hidrocentrala. Participanții au admirat frumusețea Dunării, a orașului Orșova, călătoria oferind ocazia de a cunoaște una din principalele atracții ale județului, Rezervația Naturală Cazane .

Workshop-ul “How Is Going On” desfășurat pe data de **25 mai**, a fost momentul în care participanții au discutat despre activitățile viitoare ce se vor desfășura în cadrul proiectului, s-au împărtășit idei, așteptări despre modul în care vor fi duse la îndeplinire obiectivele proiectului.

Activitatea de feedback a oferit participanților ocazia să împărtășească experiența din cadrul acestei întâlniri, fiind urmată de aplicarea chestionarelor de feedback, concepute astfel încât elevii să împărtășească sentimentele, trăirile pe care le-au avut în aceste zile despre activitățile din agenda de lucru.

C2 - THE LEARNING AND TEACHING ACTIVITIES

Colegiul Tehnic “Domnul Tudor” organized between 21st and 25th of May the C2 activity from the Erasmus + project, with the acronym ROBO (ID:2017-1-IT02-KA219-036552_3). The partner schools in the project are: *Istituto Superiore Ruggiero d'Altavilla - Vincenzo Accardi - Italy, Zespół Szkół im. por. Józefa Sarny w Gorzycach - Poland, Colegiul Tehnic “Domnul Tudor” - Romania, Vasil Levski Comprehensive School - Bulgaria.*

The activities which took place have been the ones on the meeting agenda and they all have been carried out taking into consideration the main objective of the project: preventing school dropout through an innovative learning approach based on informal education and the use of ITC in robotics.

The first day **May 21st** was dedicated to the welcoming of the participants and the school visit. The participants met, shared ideas, knowledge and expectations.

The opening session of the first mobility was warmly saluted by the representatives of the local community. Thus on **May 22nd**, the Mayor of our town, Mister Marius Screciu, welcomed the delegations from the partner countries, wishing them good luck in all the activities on the agenda. In addition, Mister Mihai Demian, the dean of the University of Craiova, The Faculty of Mechanics, has appreciated in a positive way the students' preoccupation for robotics, underlining the fact that the future belongs to this domain. The event was largely presented on the local TV stations underlining the benefits of such projects for schools but for the local community as well.

The Power Point presentation of hardware components used to build the robot showed the audience a short history of ARDUINO UNO, presenting with details, suggestive pictures and schemes, the component parts and the way they function. It was an interactive presentation where the audience asked or answered questions.

The third activity on day 2 was dedicated to discussing and analyzing ARDUINO IDE. The students watched a demonstration with some devices that were using ARDUINO development board and different sensors (a board with led blinks, a counter on a display of seven segments, a buzzer emitting sounds when sensing an obstacle and the way a robot moved). The participants worked in groups and were asked to solve a task based on one of the devices showed by the trainer.

The activity with the title Romanian Cultural Values proposed dancing and folk music from our county performed by singers and dancers from our school, but also by guests from Palatul Copiilor, Scoala “Regele Mihai I”, and Liceul Tehnologic “Drobeta”. The participants danced together and found out more about our traditions and culture.

The “Walking Tour” of the town was another appreciated moment by all the guests. Palatul Cultural “Theodor Costescu”, with its great architecture, was considered a real landmark and Castelul de Apa, a real symbol of the town, offered a great view of the town which was captured in many photographs. The parks and the kinetic fountain were also greatly appreciated.

Day 3, **May 23rd**, began with the “Programming Oriented Activities”. The trainers presented the basic structures of C++ programming language, sustained by the execution of some student applications. The participants worked in the ITC laboratory making conjecture and refining their understanding of the programming concepts. The feedback of the activity was

obtained through a programming contest where the students showed their ITC knowledge and their teamwork skills.

The second activity of day 3 was the “Presentation of the Robot Building Experience”. Each country presented its robot building experience using power point presentations or demonstrations of the robots following the route. The students presented the parts they used to create the robots, the programs for the robot behavior but also the way they felt during the experience, the problems they faced, sharing ideas and trying to learn from the experience of their colleagues.

Another attractive activity showing the use of automatics and robotics in the field of education was the one with simulators presented by Centrul Universitar from Drobeta Turnu Severin. The participants had the opportunity to perform simulating exercises after being explained the procedure.

The visit to Hidrocentrala “ Portile de Fier I ”, one of the biggest hydro technical constructions in Europe, and the biggest on the Danube, offered all the teams the chance to see how automatics and robotics are applied in economic activities. This example of good practice made the participants refine their understanding of robotics.

The climax of the agenda and the most expected event of the day 4, **May 24th**, was the Robot Contest. The jury established the rules for all the teams and the penalties for not obeying them. The robots from each country followed the already established route and the best time from the three tries was taken into consideration in order to establish the fastest robot.

The activity “Robo the Connection Between School and University” enlarged students’ knowledge about various uses of robotics in nowadays world, They were presented the study programs of the College and the educational area in connection with ITC and robotics.

As a follow up of the visit to Hidrocentrala “ Portile de Fier I ” - an example of good practice in automation, the boat trip on the Danube offered us the chance to see the artificially created lake of the hydro electrical plant, from Orsova and beyond. It was also a great occasion to discover the wonders of the Danube and Cazane Natural Reservation.

On day 5, **May 25th**, the workshop “How Is Going On” was the moment when the participants shared experiences, ideas and expectations towards the project, discussing how to accomplish the activities and tasks of the project.

The feedback session offered the participants the occasion to share their experience, feeling, ideas both orally but also by filling in some feedback questionnaires which showed us the way they felt, and what was their opinion on the activities.

The drawing contest “Ideas, Ideas, Ideas... Robo Design ” promoted creative thinking and innovation, bringing students together in order to show their talents, skills, ideas and expectations towards robots and the entire project. All the teams were declared winners.

All the activities on the agenda attained the objectives and the close relations established between partners will contribute to fulfilling the main goal, preventing school dropout through an innovative learning approach based on informal education and the use of ITC in robotics.

ZIUA 1

DAY 1



ZIUA 2

DAY 2



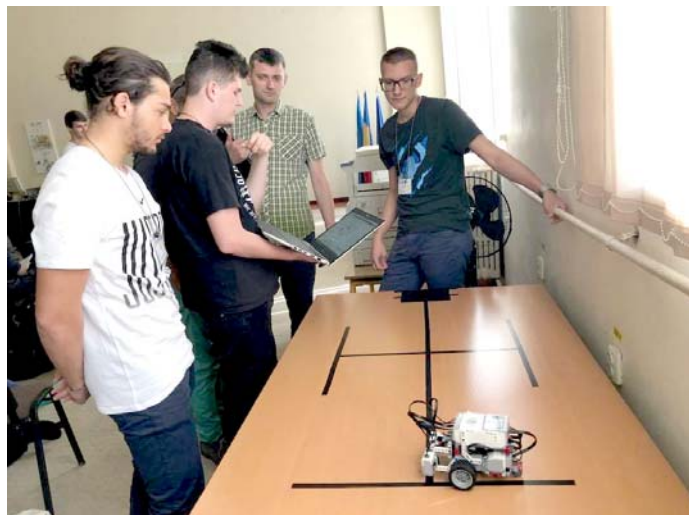
ZIUA 3

DAY 3



ZIUA 4

DAY 4



ZIUA 5**DAY 5**

La sfârșitul întâlnirii, cei 38 de studenți au completat un chestionar de feedback și s-au purtat discuții despre aspecte ale activităților și așteptărilor lor.

Chestionar De Feedback

Activități de învățare/predare/formare

o elev

o elevă

Dragi Participanți,

Vă mulțumim pentru completarea acestui chestionar. Răspunsurile dvs. vor oferi feedback valoros pentru întâlnirea C2-Drobeta Turnu Severin. Vă rugăm să evaluați următoarele întrebări.

Rețineți că:

1-slab / negativ, 2-are nevoie de îmbunătățire, 3-mediu, 4-bun, 5-foarte bun.

1. Credeți că platforma ARDUINO UNO vă va fi de folos în viitor?

☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

2. Considerați că activitățile propuse de proiectul nostru vor avea un impact în societate?

☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

3. Activitatea C2 de la Drobeta Turnu Severin ți-a îmbunătățit cunoștințele despre folosirea conceptelor de programare ca instrumente pentru a defini comportamentul robotului?

☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

4. Considerați că activitățile propuse la întâlnirea C2 de la Drobeta Turnu Severin și-au atins obiectivele?

☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

5. Crezi că activitățile de la întâlnire te motivează să vii la școală și să te reangajezi în învățare?

☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

6. Cât de util este pentru tine schimbul de experiență de construcție a robotului?

☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

7. Ți-ai îmbunătățit abilitățile de lucru în echipă?

☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

8. Sarcinile pe care le-ai primit în timpul activităților ți-au stimulat creativitatea?

☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

9. Cum te-ai simțit în timpul activităților?

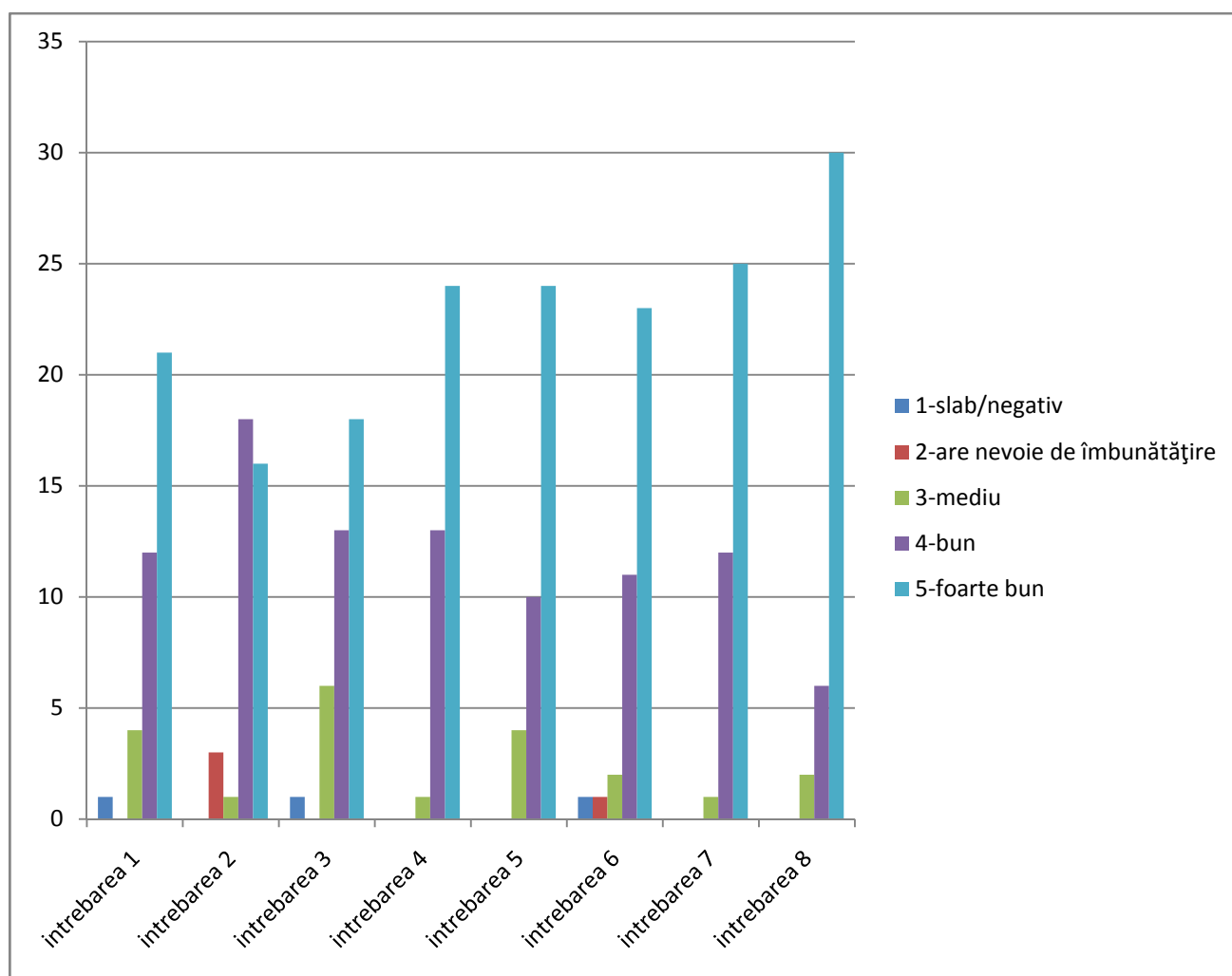
.....

10. Ce ți-a plăcut cel mai mult din activități?

.....

Evaluarea chestionarului

	1-slab / negativ	2-are nevoie de îmbunătățire	3-mediu	4-bun	5-foarte bun
Întrebarea 1	1		4	12	21
Întrebarea 2		3	1	18	16
Întrebarea 3	1		6	13	18
Întrebarea 4			1	13	24
Întrebarea 5			4	10	24
Întrebarea 6	1	1	2	11	23
Întrebarea 7			1	12	25
Întrebarea 8			2	6	30



At the end of the meeting, the 38 students filled in a feedback questionnaire and we discussed aspect of the activities and we talked about their feelings.

Feedback Questionnaire Learning/teaching/training activities

- ☐ Male
- ☐ Female

Dear Participants,

Thank you for filling out this questionnaire. Your answers will provide valuable feedback for the C2 meeting - Drobeta Turnu Severin. Please rate the following questions.

Note that:

1-poor/negative, 2-needs improvement, 3-average, 4-good, 5-very good.

1. Do you think ARDUINO UNO platform will be useful to you in the future?

☐1 ☐ 2 ☐3 ☐4 ☐5

2. Do you consider that the activities proposed by our project will have an impact in society?

☐1 ☐ 2 ☐3 ☐4 ☐5

3. Did the C2 activity from Drobeta Turnu Severin improve your knowledge about using programming concepts as instruments to define the robot behavior?

☐1 ☐ 2 ☐3 ☐4 ☐5

4. Do you consider the activities proposed in the C2 meeting from Drobeta Turnu Severin have achieved their goals?

☐1 ☐ 2 ☐3 ☐4 ☐5

5. Do you believe the activities from the meeting motivate you to come to school and re-engage in learning?

☐1 ☐ 2 ☐3 ☐4 ☐5

6. How useful is it to you the sharing of the partners' robot building experience?

☐1 ☐ 2 ☐3 ☐4 ☐5

7. Did you improve your teamwork skills?

☐1 ☐ 2 ☐3 ☐4 ☐5

8. Did the tasks you receive during the activities stimulate your creativity?

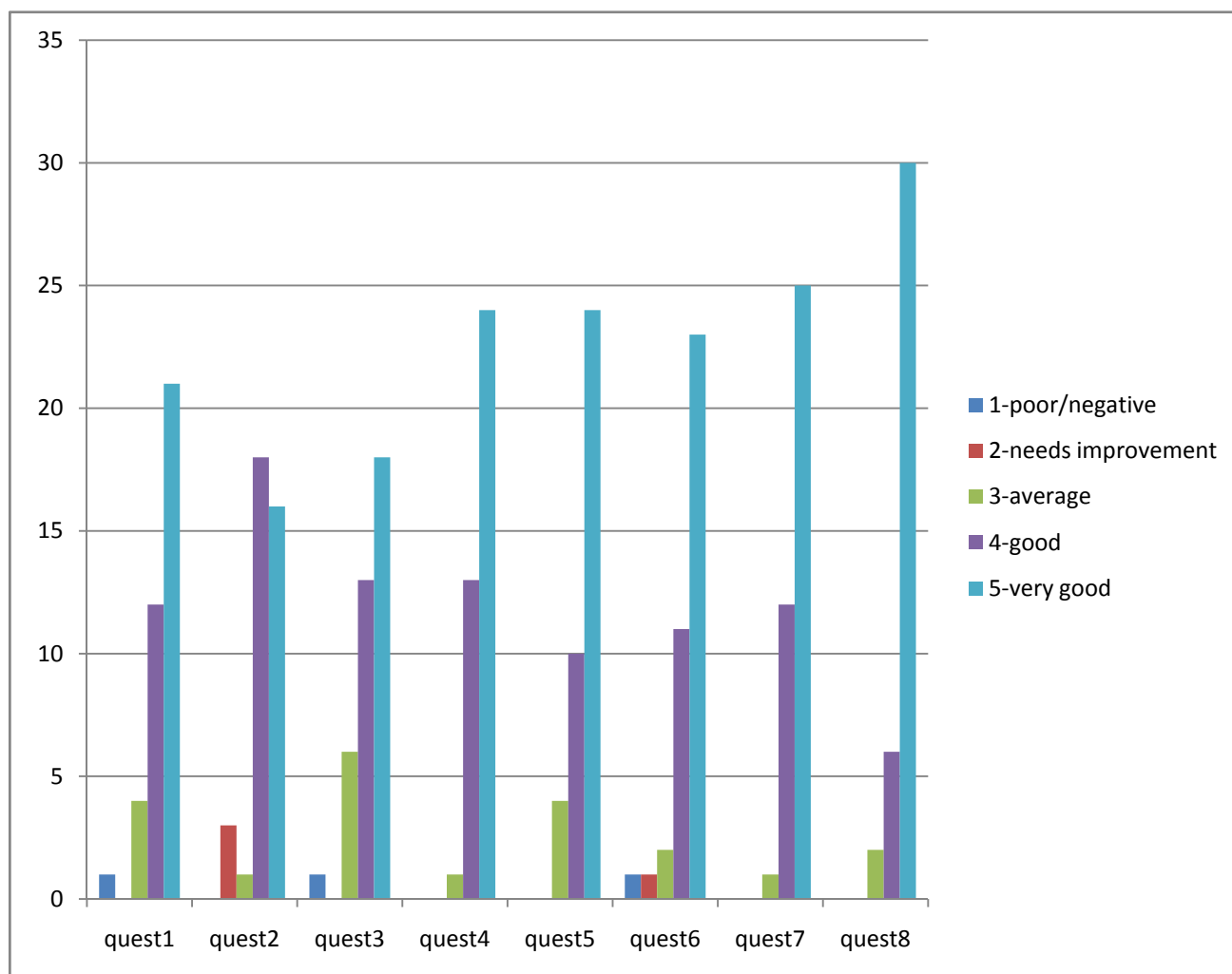
☐1 ☐ 2 ☐3 ☐4 ☐5

9. How did you feel during the activities?

-
-
10. What did you like best from the activities?
-
-

Evaluation of the Feedback Questionnaire

	1-poor/negative	2-needs improvement	3-average	4-good	5-very good
quest1	1		4	12	21
quest2		3	1	18	16
quest3	1		6	13	18
quest4			1	13	24
quest5			4	10	24
quest6	1	1	2	11	23
quest7			1	12	25
quest8			2	6	30





Știați că?

- ❖ *Podul lui Traian* a fost construit de Apolodor din Damasc, arhitectul Columnei, în mai puțin de doi ani?
- ❖ *Castelul de Apă* a fost construit la începutul secolului XX și a alimentat cu apă întreg orașul până în anii '80?
- ❖ *Palatul Culturii „Theodor Costescu”* este unul dintre monumentele istorice protejate de pe lista Unesco? Construcția lui a început în 1912 la inițiativa lui Theodor Costescu și este opera arhitectului Grigore Cerchez.
- ❖ *Cazanele Dunării* fac parte din *Parcul Natural Porțile de Fier*?
- ❖ *Simbolurile Parcului* sunt turnurile Tricule, laleaua de Cazane și fosila unui amonit ceea ce indică cele trei trăsături ale parcului: istorică, botanică și geologic?
- ❖ În *Cazanele Mari*, *lățimea Dunării* ajunge la 200-250 m, iar adâncimea la 80 m?
- ❖ În apropierea gurii de vărsare a râului *Mraconia* în *Dunăre* se află *Chipul lui Decebal*, cea mai mare sculptură în stâncă din Europa (are o înălțime de 40 m și o lățime de 25 m)?
- ❖ *Dunărea*, *Danubius*, înseamnă *Zeul fluviilor* și ocupă locul 28 în lume din punct de vedere al debitului?
- ❖ *Fântâna Cinetică* din Drobeta Turnu Severin, una din creațiile maestrului Constantin Lucaci, unul dintre cei mai remarcabili sculptori în oțel inoxidabil ai lumii?



Did you know that?

- ❖ *Traian's bridge* was built by Apolodor from Damascus, the architect of Columna, in less than two years?
- ❖ *The Water Castle* was built in the early XX century and supplied water to the whole city until the 80s?
- ❖ *The Palace of Culture "Theodor Costescu"* is one of the protected historical monuments on the Unesco list?
- ❖ *The construction of Theodor Costescu Cultural Palace* began in 1912 at the initiative of Theodor Costescu and is the work of the architect Grigore Cerchez?
- ❖ The Danube Gorges are part of the Iron Gates Natural Park?
- ❖ *The symbols of the Park* are the towers Tricule, the tulip of the Gorges and the fossil of an ammonite which indicates the three features of the park: the historical, botanical and geological?
- ❖ In The Large Gorges, *the width of the Danube reaches* 200-250 m, and the depth is up to 80 m?
- ❖ *The Face of Decebal*, the largest rock sculpture in Europe (it is 40 m high and 25 m wide) is situated near the mouth of the river *Mraconia* in the Danube?
- ❖ *Danubius means the God of Rivers* and occupies the 28th place in the world in terms of flow?
- ❖ *The kinetic fountain* in Drobeta Turnu Severin is one of the creations of Constantin Lucaci, one of the world's most outstanding stainless steel sculptors?

TROYAN – BULGARIA, 15-21 OCTOMBRIE 2018

C3 - ACTIVITĂȚILE DE PREDARE-ÎNVĂȚARE

Ziua 1, 16 oct. 2018

Prima activitate a fost vizitarea școlii și întâlnirea cu echipele de proiect, profesori și elevi, din cele 4 țări participante. S-au împărtășit idei, cunoștințe, așteptări legate de bunul mers al proiectului.

Materialele audio-video, prin care s-au prezentat școlile și orașele echipelor din proiect, au atras atenția auditoriului, prin creativitatea și originalitatea cu care au fost realizate.

A urmat o scurtă vizită a orașului Troyan, pentru descoperirea punctelor de reper și a principalelor obiective.

După-amiaza a fost dedicată vizitării Mănăstirii din Troyan, a treia ca mărime din Bulgaria și a Expoziției de Arte Populare și Meșteșuguri. Ne-au impresionat arhitectura specific bulgărească și istoria locurilor. Am făcut cunoștință și cu arta tradițională și folclorul bulgăresc, prin obiectele expuse. Elevii și-au exersat abilitățile practice, prin modelarea în lut a unor obiecte, momente captivante și distractive pentru toți.

Ziua 2, 17 oct. 2018

Ziua a început cu invitația la cantina liceului, unde elevii, împărțiți pe grupe, au pregătit un mic dejun tradițional bulgăresc, fiind coordonați de elevi ai școlii gazdă. Buna dispoziție a fost punctul forte al acestei activități. În final, produsele realizate au fost degustate de participanți.

Conform agendei proiectului, a urmat vizita la Primăria orașului Troyan. Am fost primiți în sala de festivități de către d-na primar Donka Mihaylova, care ne-a urat un călduros bun-venit și ne-a făcut o prezentare scurtă a orașului, care împlinește anul acesta, 150 de ani de existență.

Ploaia nu a împiedicat continuarea activităților, elevii fiind angrenați să participe la competiția Tezaurul Cunoștințelor. Fiecare echipă a trebuit să găsească anumite coduri de pe clădirile semnificative din oraș și să ajungă în cel mai scurt timp la sosire. Elevii au reușit să se orienteze, folosind un telefon și indicațiile primite de la liderul echipei din care făceau parte. Competiția a fost plină de suspans, efortul fiind recompensat prin diplome de participare și un tort.

Ziua 3, 18 oct. 2018

Dis de dimineață, am pornit cu autocarul către Gabrovo, unde am vizitat cel mai mare Muzeu în aer liber, cu obiecte tradiționale din Bulgaria. Muzeografiile ne-au prezentat obiectele autentice păstrate aici, cele 3 mori de apă, dar și replici ale unor case și ateliere meșteșugărești. Băieții au fost interesați de atelierele de confecționat cuțite și curele, iar fetele, de cele care prelucrau argintul. Cu toții, am gustat din produsele de panificație și din dulciurile specifice zonei.

A urmat vizitarea orașului Veliko Tarnovo, capitala istorică a celui de-al doilea Imperiu Bulgar. Într-un timp relativ scurt, am putut să trecem în revistă principalele obiective turistice din

Bulgaria, prin miniaturile expuse în parcul MiniBulgaria. Ne-au încântat arhitectura și poziția în pantă a orașului, cu străzi înguste și pavate.

Ziua 4, 19 oct. 2018

Competiția roboților a fost evenimentul mult așteptat de pe agenda de lucru. Echipele și-au pregătit roboții și timp de 20 minute, i-au testat pe traseele prestabilite. După ce regulile au fost anunțate, roboții s-au întrecut pe cele 2 rute. Media dintre cei 2 timpi realizați a stabilit câștigătorul. Întreaga experiență a reprezentat un câștig pentru fiecare echipă.

După amiaza a fost dedicată unui workshop cu firma Robotika din Sofia. Participanților li s-a oferit ocazia de a crea un mini-robot, folosind elemente Lego. Echipele mixte, au colaborat pentru realizarea unui tanc, care trebuia să urmeze un traseu cu obstacole. Elevii au fost fascinați, atât de elementele de construcție, cât și de cele de programare.

Cina festivă de la restaurantul Bulgaria a reunit familiile gazdă, cu elevii și profesorii participanți la proiect. Relațiile de prietenie deja formate, au fost consolidate într-un mediu informal, provocarea serii fiind dansurile populare bulgărești. În acest cadru festiv, au fost acordate diplomele de premiere a competiției de roboți.

Ziua 5, 20 oct. 2018

Elevii au petrecut ziua, într-o manieră relaxantă, cu familiile gazdă. Unii dintre ei au mers în excursii, alții la picnic, sau au ieșit în oraș, însă cu toții s-au simțit perfect și și-au consolidat relațiile de prietenie.

C3 - THE LEARNING AND TEACHING ACTIVITIES

Day 1, 16th October 2018

The first activity was the school visit and the meeting with the teachers and students from all the four countries involved in the project. We all shared ideas, knowledge and expectations about the project.

The audio video materials, presenting the schools and the towns of the teams participating in the project, attracted the attention of the audience through their creativity and originality.

Then we shortly visited the town of Troyan in order to discover its landmarks and its touristic attractions.

All the afternoon was dedicate to the visit to Troyan Monastery, the third biggest one in Bulgaria, and to the National Exhibition of Folk Arts and Crafts. We were impressed by the Bulgarian architecture and by the history of these places. We got to know the traditional art and the Bulgarian folklore through the items exhibited there. The students showed their practical skills creating clay objects. They were captivated by the activity and we all enjoyed ourselves.

Day 2, 17th October 2018

The day began with an invitation at the school canteen where the students, divided in teams, prepared a traditional Bulgarian breakfast, under the coordination of the host students. The activity led us into a good mood and in the end we tasted the products we had prepared before.

Next on the project agenda was the visit to Troyan Cityhall. We were received in the festivity room by the Mayor of Troyan, Donka Mihaylova, who welcomed us warmly. She gave a short presentation of the town, which turns 150 years of existence.

The rain didn't stop us to continue the activities because the students were involved in the competition called „The Treasury of Knowledge”. Each team had to find certain codes on the most significant buildings in town and to get to finish as soon as possible. The students managed to find their way using a telephone and the indications from the team leader. The competition was very exciting and the effort of each student was rewarded in the end with diplomas and a cake.

Day 3, 18th October 2018

We departed by bus to Gabrovo, early in the morning. There we visited the biggest Open Air Museum with traditional items from Bulgaria. We were presented with authentic objects well preserved here, the three water mills, but also replicas of houses and old crafting shops. The boys were interested in the knives and leather manufacturing, and the girls in the ones working with silver. We all tasted the products from the bakery and the sweets shop.

Then we visited Veliko Tarnovo, the second historical capital of the Second Bulgarian Empire. In a relatively short period of time we found out many things about some of the main touristic attractions from Bulgaria, by visiting the miniatures displayed in the park called Mini-Bulgaria. We were fascinated by the architecture of the town situated on a steep side of a hill and by its cobbled narrow streets.

Day 4, 19th October 2018

The competition of robots was the most expected event on the agenda. The teams have prepared their robots and they have tested them for 20 minutes on the pre established routes. The robots raised on the two routes after the rules had been announced. The winner was decided through making the ratio between the two times on the route. The whole experience was successful for all the teams.

The afternoon was dedicated to the workshop with the firm “Robotika” from Sofia. The participants had the chance to build a mini robot using lego parts. The mixed teams collaborated to realize a tank that had to follow a route with obstacles. The students were fascinated both by the construction elements and by the programming part.

The state dinner from Bulgaria restaurant reunited the host families, the students and the teachers who participated in the project. The already formed relations of friendship were strengthened in an informal environment, the challenge of the evening being the Bulgarian folk dances. Here, the students received the diplomas for the robot's competition.

Day 5, 20th October 2018

The students spent the day in a relaxed way, with the host families. Some of them went in trips, others went to picnics or spent the day in town, and they have all consolidated the friendship relationships, having fun together.

ZIUA 1



DAY 1



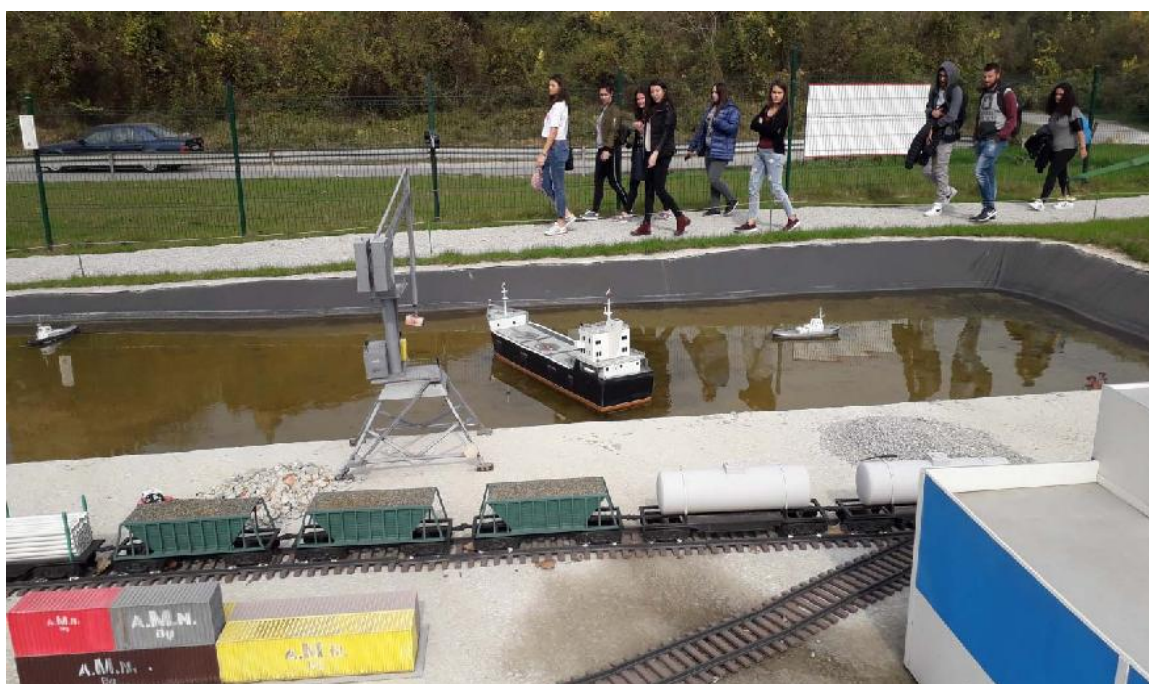
ZIUA 2

DAY 2



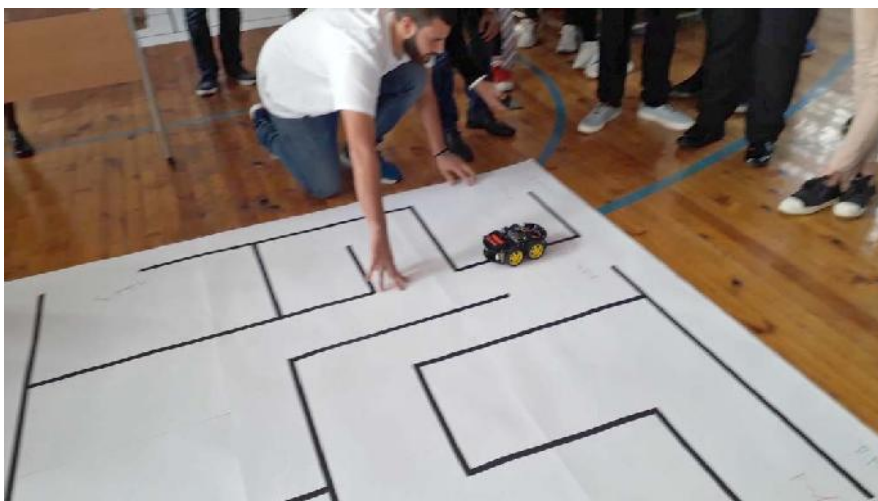
ZIUA 3

DAY 3



ZIUA 4

DAY 4



ZIUA 5

DAY 5





Știați că?

- ❖ Instrumentul muzical național, la fel ca în Irlanda și Scoția este cimpoiul (Gaida), format din piele de capră sau oaie?
- ❖ Bulgarii au fost cei care au inventat primul ceas digital, computer electronic și airbag-ul de mașină?
- ❖ Bulgaria este una din cele mai mari țări producătoare de vin, cu aproximativ 200.000 tone pe an?
- ❖ Este singura țară care nu și-a schimbat numele de când a fost fondată și totodată, unul din cele mai vechi popoare europene?
- ❖ După Grecia și Italia, Bulgaria este pe locul 3 în Europa pentru numărul de monumente și situri arheologice?
- ❖ Faimosul creator al rețelei sociale Facebook, *Mark Zuckerberg* are origini bulgare și a fost botezat după bunicul său bulgar, Marko?
- ❖ Faimosul ulei de *trandafir bulgăresc* din zona Kazanlak este un ingredient de bază în multe parfumuri celebre?
- ❖ Cea mai veche comoară în aur a fost găsită în Bulgaria. În 294 de morminte au fost găsite 3000 de obiecte din aur mai vechi de 6000 de ani?
- ❖ Mănăstirea Rila deține o superbă cruce din lemn sculptată cu 140 de scene microscopice din Biblie ce includ mai bine de 1.500 de figuri. Cea mai mare din ele nu depășește mărimea unui bob de orez?
- ❖ În anul 1976, UNESCO a declarat *calendarul antic bulgăresc* ca fiind cel mai precis din lume?



Did you know that?

- ❖ The national musical instrument, as in Ireland and Scotland is bagpipes (Gaida), consisting of goat or sheep skin?
- ❖ It was the Bulgarians who invented the first digital clock, electronic computer and car airbag?
- ❖ Bulgaria is one of the largest wine-producing countries, with approximately 200,000 tons of wine per year?
- ❖ It is the only country that has not changed its name since it was founded and also one of the oldest European people?
- ❖ After Greece and Italy, Bulgaria ranks 3rd in Europe for the number of monuments and archaeological sites?
- ❖ The famous creator of the social network Facebook, *Mark Zuckerberg* has Bulgarian origins and was named after his Bulgarian grandfather Marko?
- ❖ The famous *Bulgarian rose oil* in the Kazanlak area is a basic ingredient in many famous perfumes?
- ❖ The oldest treasure in gold was found in Bulgaria. In 294 graves were found 3000 objects of gold more than 6000 years old?
- ❖ Rila Monastery holds a gorgeous carved wooden cross with 140 microscopic scenes from the Bible that includes more than 1,500 figures. The largest of them does not exceed the size of a grain of rice?
- ❖ In 1976, UNESCO *declared the ancient Bulgarian calendar* as the most accurate in the world?

Gorzyce-Polonia, 4-8 Februarie 2019

C4 - ACTIVITĂȚILE DE PREDARE-ÎNVĂȚARE

Ziua 1, 4 februarie 2019

Prima activitate a fost întâlnirea cu profesorii și studenții din toate cele patru țări implicate în proiect. Cu toții am împărtășit idei, cunoștințe și așteptări cu privire la proiect.

Apoi l-am întâlnit pe directorul școlii, care ne-a prezentat o scurtă istorie a școlii și cele mai importante proiecte ale școlii- Zespol Szkol din Gorzyce. Am vorbit despre sistemul școlar din Polonia, tendințele privind politica națională în educație, profilul instituției și despre partenerilor săi din comunitatea locală.

Sesiunea de deschidere, cu introducerea festivă a școlilor de către elevii și profesorii-gazdă, a fost un eveniment impresionant. Programul a inclus prezentări de bun venit, cântece interpretate de gazdele noastre și o scurtă piesă istorică, care a fost foarte apreciată.

Materialele audio video, referitoare la munca depusă pe parcursul proiectului, cu robotul Arduino de către fiecare echipă participantă la proiect, au atras atenția publicului prin creativitatea și originalitatea lor.

Vizita la școală a fost următoarea activitate de pe ordinea de zi. Am avut ocazia să vedem clasele, laboratoarele, căminul și biroul directorului. Am fost impresionați de laboratoarele tehnice și de varietatea mașinilor și procedurilor, dar și de creativitatea cu care studenții au decorat pereții sălilor de clasă și coridoarele.

Ziua 2, 5 februarie 2019

Ne-am întâlnit cu toții la poarta Opatowska (Old City) din Sandomierz și am fost invitați să vizităm orașul însoțiți de un ghid turistic profesionist. Am aflat o mulțime de lucruri despre istoria locului și utilizarea diferitelor clădiri. Elevii și profesorii au fost impresionați de străzile pietruite și de arhitectura clădirilor, dar mai ales de tunelurile subterane unde oamenii își depozitau bunurile sau se ascundeau în caz de pericol. Turul ne-a dus și la Muzeul Diocesan. Am putut admira acolo o mare varietate de colecții de picturi, sculpturi, broderii și obiecte religioase care făceau parte din tezaurul regiunii. Am făcut multe poze în Turnul Opatowska, în piața porumbeilor, și ne-am distrat foarte bine mergând prin coridoarele secrete ale tunelurilor.

Apoi am fost întâmpinați cu amabilitate de primarul orașului, care și-a exprimat admirația pentru proiecte inovatoare ca și al nostru. Domnia sa a promis că autoritățile locale vor continua să sprijine școlile în astfel de abordări. Elevii și profesorii și-au exprimat opiniile cu privire la oraș și am vorbit despre caracteristici unice care fac ca Sandomierz și împrejurimile sale să merite să fie vizitate. Fiecare participant a primit suveniruri de la autoritățile locale, iar evenimentul a fost mediatizat în presa locală.

Ziua 3, 6 februarie 2019

Ziua a început cu o sesiune de lucru în laboratorul AUTOCAD. Studenților li s-a cerut să creeze o piesă 3D, folosind instrucțiunile specifice din foaia de lucru. Activitatea a fost concepută

pentru a avea două părți: în prima etapă studenții au lucrat în grupuri și au desenat obiectul pe computer în 2D, iar apoi, în a doua etapă, prin modelarea de-a lungul axei simetrice, au reușit să creeze produsul final.

Următoarea noastră activitate a fost vizita la Compania Federală Mogul din Gorzyce. După ce ni s-au prezentat procedurile de siguranță, am vizitat întreaga fabrică. Specialistul ne-a explicat utilizarea roboților în procesele tehnice de fabricare a pistoanelor și a altor componente auto. Am avut șansa de a vedea care au fost pașii reali de a face pistoane pentru diferite tipuri de mașini. Parteneriatul cu școala ne-a impresionat, pentru că am aflat că mulți absolvenți de Zespol Szkol fost angajat de firma această (care produce 6% din pistoane de mașini la nivel global).

Ziua 4, 7 februarie 2019

Dimineața am plecat la Chmielow (fabrica NSG Group). Am vizitat NSG Pilkington Automotive Glass Production Plant. Profesorilor și studenților li s-au explicat procedurile de siguranță și li s-au dat echipamente adecvate. Gazda noastră a prezentat, în timpul turului fabricii, procesul de producere a diferitelor tipuri de parbrize pentru mașini. Din nou, procesul a fost automatizat și calitatea produselor a fost verificată în detaliu pentru a se potrivi cerințelor clienților.

Următoarea noastră activitate a fost turul castelului Baranow Sandomiersky. Ghidul ne-a oferit o prezentare detaliată a istoriei castelului, subliniind caracteristicile unice pe care le avea. Am aflat multe lucruri interesante despre proprietarii castelului de-a lungul timpului și îmbunătățirile pe care le-au făcut aceștia. Mobila și meșteșugul cu care era realizată fiecare piesă au fost uimitoare, iar arhitectura întregului castel a fost superbă.

Atelierul cu roboți de după-amiază, lângă Castelul Baranow, a fost o activitate plină de entuziasm. Participanții au avut șansa de a construi un mini robot folosind piese lego. Echipele mixte au colaborat pentru a realiza cel mai bun robot, care a trebuit să ridice un clopot de lemn și să urmeze o rută cu obstacole de la linia de start până la sfârșit, fără a pierde obiectul. Elevii au fost fascinați atât de elementele de construcție, cât și de partea de programare și au reușit să găsească soluții creative la problemele pe care le-au întâmpinat.

Ziua 5, 8 februarie 2019

Competiția roboților a fost cel mai așteptat eveniment de pe ordinea de zi. Echipele și-au pregătit roboții și i-au testat timp de 20 de minute pe ruta prestabilită. Roboții trebuiau să urmeze o rută cu lacune și să ajungă la final. Întreaga experiență a fost un succes pentru toate echipele. Studenții au primit diplomele pentru competiția roboților și au completat chestionarul de feedback.

Următoarea activitate a fost competiția profesorilor contra studenților din sala de sport de la Zespol Szkol din Gorzyce. Cele două echipe au jucat volei și scorul a fost foarte strâns. Evenimentul a fost unul interesant, reunind profesorii și elevi din toate țările participante.

Elevii și-au petrecut restul zilei într-un mod relaxant, cu familiile gazdă și au consolidat relațiile de prietenie, distrându-se împreună.

Cina de stat a reunit elevii și profesorii care au participat la proiect. Relațiile de prietenie deja formate au fost consolidate într-un mediu informal. Am râs, am dansat, am discutat și ne-am distrat planificând următoarele activități.

C4 - THE LEARNING AND TEACHING ACTIVITIES

Day 1, 4th February 2019

The first activity was the meeting with the teachers and students from all the four countries involved in the project. We all shared ideas, knowledge and expectations about the project.

Then we met the headmaster of the school, who presented to us a short history of the school and the most important projects of Zespol Szkol in Gorzyce. We talked about the school system in Poland, the tendencies regarding national policy in education, the profile of the institution and its partners in the local community.

The opening session, with the general introduction of the schools by host school students and teachers, was an impressive event. The program included welcoming presentations, song performed by our hosts and a short historical play that were greatly appreciated.

The audio video materials, concerning the work with Arduino robot of all the teams participating in the project, attracted the attention of the audience through their creativity and originality.

The school visit was the next activity on the agenda. We had the chance to see the classrooms, the laboratories, the hostel and the headmaster's office. We were impressed by the technical laboratories and the variety of machines and procedures, but also by the creativity with which the students decorated the walls of the classrooms and the corridors.

Day 2, 5th February 2019

We all met at Opatowska Gate (Old City) in Sandomierz and were invited to visit the town accompanied by a professional tour guide. We found out a lot of things about the history of the place and the uses of different buildings. The students and the teachers were impressed by the cobbled streets and the architecture of the buildings, but mostly by the subterranean tunnels where the people used to store their goods or hide in case of danger. The tour also took us to the Diocesan Museum. There was a variety of collections of paintings, sculptures, embroidery and religious objects that composed the treasury of the region. We took a lot of pictures in the Opatowska Tower, in the pigeon square, and had a lot of fun following the secret corridors of the tunnels.

Then we were kindly welcomed by the Mayor of the town, who expressed his admiration for such innovative projects like ours. He promises that local authorities will continue to support the schools in such approaches. The students and teachers expressed their views about the town and we talked about unique features that make Sandomierz and its surroundings worth visiting. Each participant received souvenirs from the local authorities and the event was advertised in the local media.

Day 3, 6th February 2019

The day begun with a work - session in the AUTOCAD laboratory. The students were asked to create a 3D piece using the specific instructions in the worksheet. The activity was designed to have two parts: in the first stage the students worked in groups and drew the object on the computer in 2D, and then, in the second stage, through modeling along the symmetry axis, they managed to create the final product.

Our next activity was the visit to Federal Mogul Company in Gorzyce. After being presented with the safety procedures we visited the entire factory. The specialist explained to us the use of robots in the technical processes of making pistons and other car components. We had the chance to see which were the actual steps of making the famous pistons for various types of cars. The partnership with the school impressed us, because we found out that many graduates of Zespol Szkol were hired by this firm (which produces 6% of the car pistons at the global level).

Day 4, 7th February 2019

In the morning we departed to Chmielow (NSG Group Factory). We visited The NSG Pilkington Automotive Glass Production Plant. Teachers and students were explained the safety procedures and were given appropriate equipment. Our host presented, during the factory tour, the process of producing various types of glass for cars. Again the process was automated and the quality of the products was thoroughly checked in order to fit the requirements of the clients.

Our next activity on the agenda was the guided tour of Baranow Sandomiersky Castle. The guide gave us a detailed presentation of the history of the castle, emphasizing the unique features it possessed. We found out many interesting things about the owners of the castle during the time and the improvements they made. The furniture and the craftsmanship of the appliances were amazing, and the architecture of the entire castle was superb.

The workshop with robots in the afternoon, near Baranow Castle, was an activity full of excitement. The participants had the chance to build a mini robot using lego parts. The mixed teams collaborated to realize the best robot, that had to lift a wooden bell and to follow a route with obstacles from start to end, without losing the object. The students were fascinated both by the construction elements and by the programming part and they managed to find creative solutions to the problems they encountered.

Day 5, 8th February 2019

The competition of robots was the most expected event on the agenda. The teams prepared their robots and they tested them for 20 minutes on the pre established route. The robots had to follow a route with gaps and to be able to reach the end. The whole experience was successful for all the teams. The students received the diplomas for the robot's competition and they filled in the feedback questionnaire.

The next activity was the competition teachers versus students in the gym at Zespol Szkol in Gorzyce. The two teams played volleyball and the score was very close. The event was an exciting one bringing together the teachers and the students from all the countries.

The students spent the rest of the day in a relaxed way, with the host families and they all consolidated the friendship relationships, having fun together.

The state dinner reunited the students and the teachers who participated in the project. The already formed relations of friendship were strengthened in an informal environment. We laughed, we danced, we discussed and we had fun planning our next activities.

ZIUA 1



DAY 1

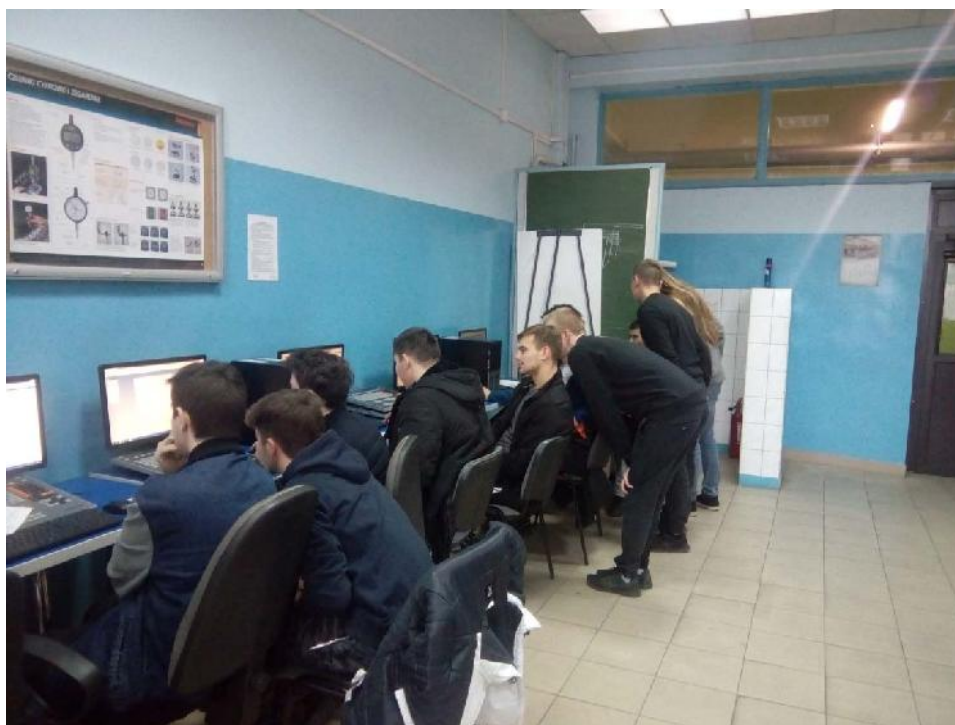


ZIUA 2**DAY 2**

ZIUA 3

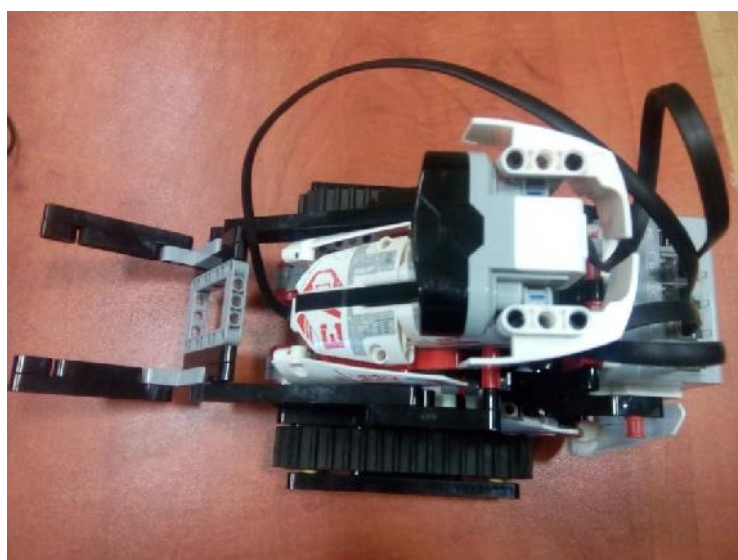


DAY 3



ZIUA 4

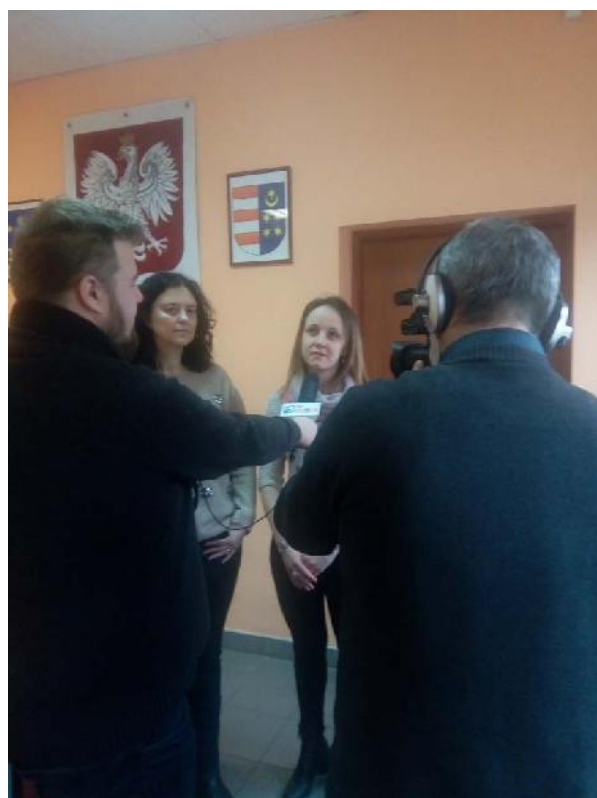
DAY 4



ZIUA 5



DAY 5





Știați că?

- ❖ Denumirea de „*Polonia*” vine de la numele tribului „*Polanie*” care înseamnă „oameni care trăiesc sub cerul liber”?
- ❖ Conform legendelor, originea numelui orasului *Varșovia* se pierde în timp. Se spune ca unirea a doi îndrăgostiți legendari, Wars și Sawa, ce au trăit pe malurile Vistulei, a dat numele orașului. O altă legendă spune că o sirenă ce înota în Vistula a prezis pescarilor mazovieni că un oraș indestructibil se va naște aici. Pe stema Varșoviei apar sirena și cei doi îndrăgostiți legendari.
- ❖ Numele *Krakov* (*Cracovia*) vine de la Krak, o căpetenie tribală a locului, despre care legenda spune că, după o luptă crâncenă, a răpus, la poalele colinei pe care astăzi se înalță cetatea Wawel, un teribil dragon.
- ❖ Cel mai vechi text din literatura poloneză datează din secolul 14 și este un imn închinat Fecioarei Maria?
- ❖ *Centrul geometric al Europei*, se află în Polonia la Schowola, în estul țării?
- ❖ *Orașul Wrocław* este socotit *orașul tinereții*, fiecare al șaselea locuitor fiind student, *orașul verde*, care posedă 44 de parcuri, însumând sute de hectare și *orașul podurilor*, având peste 100 de poduri și pâșărele ce traversează brațele râului Odra?
- ❖ *Frederic Chopin* și *Nicolaus Copernic* erau polonezi?
- ❖ La sfârșitul secolului 18 se naște în Gdansk, filozoful *Schopenhauer*?
- ❖ În Polonia este *cel mai mare muzeu de chihlimbar* ?



Did you know that?

- ❖ The name "*Poland*" comes from the name of the tribe "*Polanie*" which means "people living under the open sky"?
- ❖ According to legends, the origin of the name of *Warsaw* is lost in time. It is said that the Union of two legendary lovers, Wars and Sawa, who lived on the banks of the Vistula, gave the name of the city. Another legend says that a mermaid swimming in the Vistula predicted to Mazovian fishermen that an indestructible city would be born here. On the coat of arms of Warsaw appear the mermaid and the two legendary lovers.
- ❖ The name *Krakov* (*Kraków*) comes from Krak, a tribal leader of the place, which legend says that after a fierce battle, he took down, at the foot of the hill on which today rises Wawel fortress, a terrible dragon.
- ❖ The oldest text in Polish literature dates back to the 14th century and it is a hymn dedicated to the Virgin Mary?
- ❖ *The geometric center of Europe* is located in Poland at Schowola?
- ❖ *The city of Wrocław* is called *the city of youth*, every sixth inhabitant is a student, *the green town*, which possesses 44 parks totaling hundreds of acres, and *the city of bridges*, with over 100 bridges and footbridges crossing the arms of the river Odra?
- ❖ *Frederic Chopin*, *Schopenhauer* and *Nicolaus Copernic* was Polish?
- ❖ In Poland we can find *the largest museum of amber* ?

Mazara del Vallo-Italia, 7-12 aprilie 2019

C5 - ACTIVITĂȚILE DE PREDARE-ÎNVĂȚARE

Ziua 1, 7 aprilie 2019

Gazdele noastre ne-au invitat într-un tur al localității *Mazara del Vallo*. Oraș "al mării, al vântului și al soarelui", *Mazara* are o istorie foarte bogată. Datorită poziției sale strategice, orașul a fost cucerit de-a lungul timpului de către diverse popoare: greci, normanzi, arabi.

În vizita noastră am pornit de la *Piața Mokarta* cu vestigiile *Zidului Castelului Normand* și am parcurs un tur al celor mai importante repere istorice: *Colegiul Gesuite*, *Seminarul Vescoville*, *Statuia Sfântului Vito* și *Teatrul Garibaldi*. Am fost impresionați de frumusețea arhitecturală a catedralei construite datorită lui *Ruggero d'Altavilla* în 1072 precum și de varietatea obiectelor vechi, de o valoare inestimabilă, expuse în *Muzeul Diocezan* și în *Muzeul Satirului Dansator*. Sistemul complicat de alei ne-a condus prin parcuri impresionante cu palmieri, spre port, unic în Sicilia datorită canalelor sale. În timpul acestei călătoriei noastre am învățat multe lucruri interesante, detalii istorice despre oraș și locuitorii săi, despre obiceiurile și tradițiile lor.

După-amiază, părinții, elevii și profesorii au plecat într-o excursie la *Parcul Arheologic Selinunte*. A fost un moment de întărire a relațiilor dintre parteneri într-o activitate informală. Ruinele templelor impunătoare și expozițiile muzeului ne-au oferit date importante pentru înțelegerea obiceiurilor și legendelor din diferitele perioade vechi din această regiune.

Ziua 2, 8 aprilie 2019

A doua zi a fost dedicată vizitei unității școlare. *Istituto d'Istruzioni Superiore R. D'Altavilla-V. Accardi* este o școală mare, care oferă diferite profiluri: electrotehnică, electronică, mecatronică, biotehnologia mediului, chimia materialelor, construcții navale, grafică și comunicare. În timpul activității am fost invitați să participăm la diverse experimente în diferite tipuri de laboratoare. În laboratorul de chimie ni s-au explicat procedurile de siguranță și diferitele procese care se desfășoară acolo. Am văzut dispozitivele și rezultatele unor activități care au loc în laboratorul de siguranță alimentară. Am observat la microscop diferite tipuri de celule din laboratorul de biologie și am aflat despre numeroase boli și modul în care pot fi descoperite. Elevii și profesorii au devenit, pentru scurt timp, lucrători pe nave. Ei le au condus către diverse destinații, traversând mări și oceane prin diferite condiții meteorologice, în centrul de simulare navală al școlii. În laboratorul de mecatronică ne au fost prezentate cele mai importante creații ale studenților. Ne-a fost explicat modul în care funcționează procesele automatizate în cazul unei sere, al ascensorului, al unor podurilor mobile sau al unor panourilor solare.

Ziua 3, 9 aprilie 2019

Am început agenda cu întâlnirea cu directorul școlii. Am discutat despre importanța proiectului și a efectelor acestuia asupra comportamentului elevilor și a situației lor școlare. De asemenea, am vorbit despre sistemul educațional din țările noastre și a posibilelor soluții pentru a îmbunătăți situația actuală.

Următoarea activitate de pe ordinea de zi a fost evaluarea generală a ultimelor patru luni ale activităților proiectului. Fiecare țară a prezentat filmulețe despre care experiența lor în cadrul proiectului. Ziua a continuat cu un atelier de lucru cu privire la proiectele Arduino, cu costuri scăzute. Elevii au lucrat în grup, au asamblat diferite părți ale roboților și s-au concentrat asupra programării acestora pentru a îndeplini anumite sarcini. Profesorii au decis apoi, împreună, regulile expoziției. Au fost selectați judecătorii și au fost stabilite criteriile de evaluare pentru concursul de prezentare a produselor.

Am luat prânzul la școală, iar profesorii și elevii au gustat mâncarea tipic siciliană. Totul a fost delicios. După masa de prânz, elevii au început să lucreze la activitățile proiectului. Ei și-au testat împreună roboții, au vorbit despre diverse utilizări ale acestora, și-au împărtășit ideile și gândurile.

Ziua 4, 10 aprilie 2019

Dimineața am plecat la *Palermo*. Peisajul de-a lungul drumului ne-a impresionat pe toți. Am fost angrenați într-un tur captivant pentru a observa câteva din reperele acestui oraș aglomerat. Arhitectura clădirilor a fost impresionantă, iar amestecul de stiluri, datorită diferitelor influențe, a fost unic. *Catedrala Arabă Normandă din Palermo*, inclusă în Lista Patrimoniului Mondial, ne-a captat atenția cu frumusețea sa. *Teatrul Garibaldi și Fântâna Pretoria* au reprezentat, de asemenea, o impresionantă reminiscență a unei istorii glorioase. Călătoria noastră ne-a dus către faimosul port și ne-am oprit apoi la magazinele de suveniruri. Am încercat, de asemenea, diferite feluri de mâncare din bucătăria siciliană.

Ziua 5, 11 aprilie 2019

Joi de dimineață, fiecare țară și-a prezentat creațiile. Elevii din fiecare țară participantă au descris roboții și au demonstrat modul în care funcționează. Fiecare robot a demonstrat originalitate, complexitate, un scop creativ și toate produsele create i-au impresionat pe cei patru judecători și pe întreaga audiență. Fiecare echipă a fost recompensată ulterior în ceremonia de decernare a premiilor și a certificatelor.

Seara, am participat la petrecerea de rămas bun. Părinții, elevii și profesorii s-au distrat împreună. DG a animat continuu atmosfera, iar publicul a dansat până la miezul nopții. Relațiile strânse de prietenie, deja stabilite, s-au întărit într-un mediu informal, prin împărtășirea unor dansuri tradiționale.

Ziua 6, 12 aprilie 2019

În ultima zi am mers la munte în *Sicilia*. Am condus spre *Erice*, un mic sat la 751m deasupra mării. Am mers de la *Poarta Trapani* pe străzile înguste pietruite, până am ajuns la *Castelul lui Venus*. Ne-am bucurat de extraordinara panoramă spre *Golful Trapani* și port. Am gustat faimoasele dulciuri locale și am admirat ceramica decorată manual. Uneori norii ne-au înconjurat, mărinind misterul, alteori priveliștea ne-a îndemnat să facem multe poze.

După-amiaza am vizitat orașul *Trapani*. Ploaia a cauzat unele probleme, dar nimic nu ne-a împiedicat să admirăm străzile înguste, arhitectura clădirilor și a bisericilor, parcurile și piețele, plajele și portul.

C5 - THE LEARNING AND TEACHING ACTIVITIES

Day 1, 7th April 2019

Our hosts invited us in a walking tour of Mazara del Vallo. The city of “sea, wind and sun”, Mazara has a very rich history. Due to its strategic position, the town has been conquered over the time by various people: the Greek, the Normans, the Arabs.

In our visit we started from Mokarta Square with the Norman Castle Wall, and we had a tour of the most significant historical landmarks: the Gesuite College, the Vescoville Seminar, The Statue of Saint Vito and Garibaldi Theatre. We were impressed by the architectural beauty of the cathedral built because of Ruggero d’Altavilla in 1072 and by the variety of old priceless items exhibited in the Diocesan Museum and the Museum of the Dancing Satire. The intricate system of roads led us through impressive parks with palm trees, to the port, unique in Sicily due to its channels. During our walk we learned a lot of historical details about the town and its inhabitants, about their customs and traditions, surrounded by breathtaking views.

In the afternoon, parents, students and teachers went on a trip to the Archeological Park of Selinunte. It was a moment to strengthen the relations between partners in an informal activity. The ruins of the imposing temples and the museum exhibitions offered us significant data for the understanding of the customs and legends in different old periods in that region.

Day 2, 8th April 2019

The second day was dedicated to the school visit. Istituto d’Istruzioni Superiore R.D’Altavilla-V. Accardi is a big school that offers various profiles: electrotechnics, electronics, mechatronics, environmental biotechnology, the chemistry of materials, naval constructions, graphics and communication. During the activity we were invited to participate in various experiments in different types of laboratories. In the chemistry lab we were explained the safety procedures and the different processes that are carried out there. We saw the devices and the results of some of the activities that happen in the food safety laboratory. We observed through the microscopes various types of cells in the biology laboratory and learned about the different diseases and the way they can be discovered. The students and the teachers became workers on big ships and guided them through different weather conditions, in various destinations, in the simulation centre. In the mechatronic laboratory we were presented with the most important creations of the students. We were explained how the automated processes function in the case of the greenhouse, the elevator, the mobile bridges or the solar panels.

Day 3, 9th April 2019

We started the agenda with the meeting with the headmaster of the school. We discussed about the importance of the projects and its effects on student’s behavior but also about the educational system in our countries and what can be done to improve the actual state of facts.

The next activity on the agenda was the general evaluation of the past four months of the project activities. Each country presented the short films rendering their experience. The day continued with a workshop on low cost Arduino projects. The students work in group assembling

various parts of robots and concentrated on programming them to fulfill certain tasks. The teachers decided on the rules for the exhibition. The judges were selected and they created the evaluation sheet for the presentation of the products.

We had lunch at school and teacher and student tasted typical Sicilian food. Everything was delicious. After lunch, the students started working on the project's activities. They tested their robots together, talked about various uses for them and shared their ideas and thoughts.

Day 4, 10th April 2019

In the morning we departed to Palermo. The scenery along the way impressed us all. We had a captivating walking tour of the landmarks of this busy city. The architecture of the buildings was impressive and the mixture of styles, due to various influences, was unique. The Arab Norman Cathedral in Palermo, included in the World Heritage List captured our attention with its beauty. Garibaldi Theater and Pretoria Fountain were also impressive reminiscence of a glorious history. Our journey took us to the famous port and the souvenir shops, but we have also tried various types of tasty Sicilian street food.

Day 5, 11th April 2019

On Thursday, each country presented their creations. The students described the robots and demonstrated the way they work. Each robot showed originality, complexity, a creative purpose and all of them impressed the four judges and also the entire audience. Each team work was rewarded afterwards in the award and certificate ceremony.

In the evening, we participated in the farewell party. Parents, students and teachers had great fun together. The DG animated the atmosphere continuously and the audience kept dancing until midnight. The close relations of friendship already established, were strengthen in an informal environment, sharing customs traditional dances and ideas.

Day 6, 12th April 2019

In the last day we went at the mountains in Sicily. We drove to Erice, a small village at 751m above the sea. We walked from Trapani Gate through the narrow cobbled streets, until we reached the Venus Castle. We enjoyed the extraordinary panorama of the golf of Gulf of Trapani and the tip of San Vito Lo Capo at the horizon and the port of Trapani. We tasted the famous local sweets and admired the handmade decorated ceramics. Sometimes the clouds surrounded us, enhancing the mystery, other times the views urged us to take pictures.

In the afternoon we visited Trapani. The rain caused some troubles, but nothing stopped us from admiring the narrow streets, the architecture of the buildings and churches, the parks and squares or the beaches and the port.

ZIUA 1

DAY 1

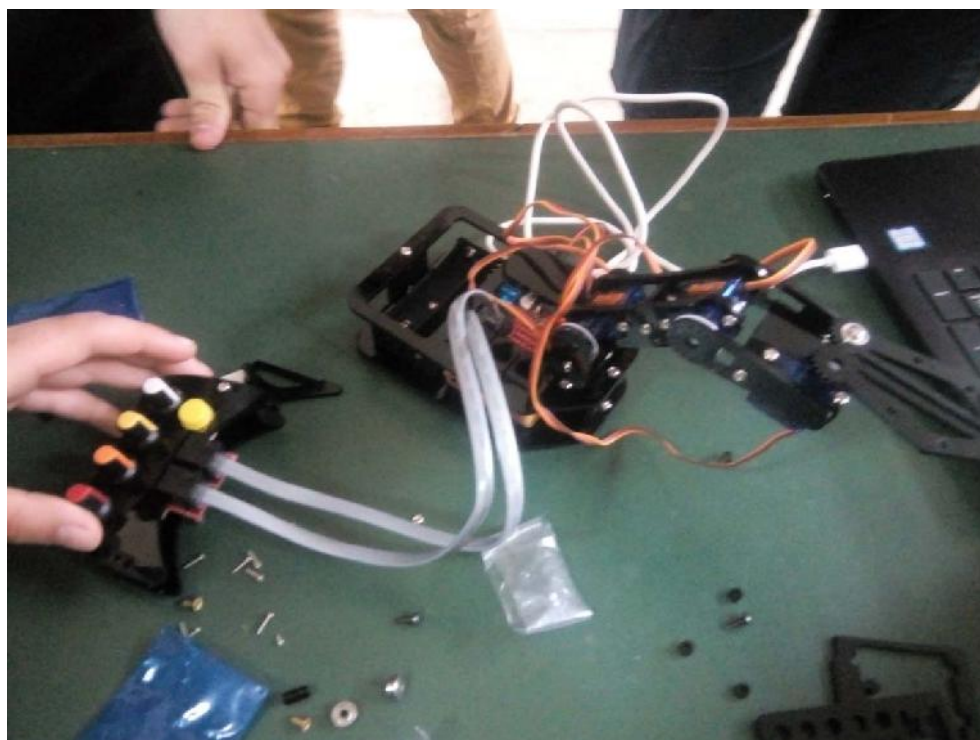


ZIUA 2**DAY 2**

ZIUA 3



DAY 3



ZIUA 4

DAY 4



ZIUA 5



DAY 5



ZIUA 6



DAY 6





Știați că?

- ❖ Numele celui mai important oraș sicilian, *Palermo*, provine de la cuvântul grec „panormos”, tradus prin „toate porturile”?
- ❖ Cu o existență de mai bine de 2.700 ani, Palermo a fost un oraș cu renume încă din cele mai vechi timpuri, fiind un centru cultural, cu o arhitectură remarcabilă?
- ❖ Peste 650.000 oameni locuiesc în orașul ce se întinde pe o suprafață de aproape 160 kilometri pătrați, în timp ce zona metropolitană are o populație de mai bine de 1,2 milioane locuitori?
- ❖ Cuvântul “*mafia*” provine din insula **Sicilia** și astăzi la ei este un termen ce definește crima organizată?
- ❖ Se estimează că un italian consumă circa *25 kg de paste* pe an?
- ❖ Italienii *au inventat* termometrul, pianul, mașina de scris și cornul de înghețată?
- ❖ *Italia* este casa celor mai mari creatori de modă din lume: Dolce & Gabbana, Giorgio Armani, Gucci, Roberto Cavalli, Ferragamo Salvatore, Gianni Versace, Valentino Garavani și alții?
- ❖ Italia este cel mai mare producător de *kiwi* din lume?
- ❖ *Pizza* a apărut în secolul 18 – săracii obișnuiau să mănânce sos de roșii pe pâine plată? Prima pizzeria, “Antica Pizzeria Port’Alba”, s-a deschis în 1830 la *Napoli* și este deschisă și astăzi.
- ❖ *Italia* este a 4-a cea mai vizitată țară din lume, cu mai mult de 50 de milioane de turiști pe an?



Did you know that?

- ❖ The name of the most important sicilian city, *Palermo*, comes from the Greek word "panormos", translated by "all ports"?
- ❖ With an existence of more than 2,700 years, Palermo has been a renowned city since ancient times, being a cultural center with a remarkable architecture?
- ❖ Over 650,000 people live in the city spanning almost 160 square kilometers, while the metropolitan area has a population of more than 1.2 million inhabitants?
- ❖ The word “*mafia*” comes from the island of Sicily and today it is a term that defines organized crime?
- ❖ It is estimated that an italian consumes about *25 kg of pasta* per year?
- ❖ Italians *invented* the thermometer, piano, typewriter and ice cream cone?
- ❖ *Italy* is home to the world's greatest fashion designers: Dolce & Gabbana, Giorgio Armani, Gucci, Roberto Cavalli, Ferragamo Salvatore, Gianni Versace, Valentino Garavani and others?
- ❖ Italy is the largest producer of *kiwi* in the world?
- ❖ *Pizza* appeared in the 18th century-the poor used to eat tomato sauce on flat bread? The first pizzeria, “Antica Pizzeria Port'alba", opened in 1830 in Naples and is still open today.
- ❖ *Italy* is the 4th most visited country in the world, with more than 50 million tourists a year?



Impresii ale elevilor

“Această experiență de construcție a robotului a fost o provocare, combinând cunoștințe teoretice și practice. Am învățat cum să împărtășim idei, să colaborăm, să lucrăm în echipă, să găsim soluții creative și răspunsuri la experiențe autentice, reale.”

(Dîlganu Laurențiu, clasa a XII-a)

“A existat un schimb continuu de idei între membrii grupului și activitățile au fost concepute cu scopul de a găsi modalități inovatoare de a reuși la școală și de a evita abandonul școlar.”

(Mitru Mărgărit, clasa a XI-a)

“Am desfășurat activități de diseminare în județ la întâlnirile profesorilor, în ziare și cu elevii din alte școli, informându-i despre activitățile proiectului nostru și despre rezultate.”

(Botgros Puiu Haralambie, clasa a XII-a)

“Fiecare pas nou a fost un pic dificil, dar am salutat fiecare provocare cu o minte deschisă și creativitate.”

(Zaharescu Romina, clasa a XI-a)

“Am învățat multe lucruri utile din diferite domenii și mulți dintre noi și-au îmbunătățit rezultatele școlare și abilitățile de comunicare.”

(Ivașcu Andrei, clasa a XI-a)

Students' opinions

“This robot building experience was a challenging one, combining theoretical and practical knowledge. We learned how to share ideas, collaborate, teamwork, to find creative solutions and answers to authentic, real life experiences.”

(Dîlganu Laurențiu, 12th grade)

“There was a continuous exchange of ideas between the members of the group and the activities were designed with the aim of finding innovative ways to succeed at school and avoid future school drop out.”

(Mitru Mărgărit, 11th grade)

“We have carried out dissemination activities in the county at the teachers' meetings, in newspapers and with the students from other schools, informing them about the activities of our project and the results.”

(Botgros Puiu Haralambie, 12th grade)

“Every new step was a bit difficult, but we welcomed every challenge with an open mind and creativity.”

(Zaharescu Romina, 11th grade)

“We have learnt many useful things from different domains and many of us improved the school results and their communicative abilities.”

(Ivașcu Andrei, 11th grade)

“Ne-am familiarizat cu diferite aspecte ale culturii și civilizației partenerilor noștri, ne-am făcut prieteni și suntem mai încrezători în noi înșine.”

(Dăogaru Denisa, clasa a XI-a)

“Ne-am distrat tot timpul, iar abilitățile și cunoștințele noastre s-au îmbunătățit. Suntem mândri de realizările noastre și credem că proiectul a fost un succes.”

(Taranciuc Cosmin, clasa a XII-a)

“Aș dori să particip și la alte proiecte pe viitor pentru cunoaște persoane și locuri noi. Cred că școala ar deveni mai atractivă pentru elevi dacă aceștia ar cunoaște avantajele participării în proiecte.”

(Cotarcea Anamaria, clasa a XI-a)

“Implicarea în activități de învățare în domeniul roboticii m-au motivat să încerc să construiesc singur un robot. Ar fi interesant ca un robot să îmi servească micul dejun dimineața.”

(Pandur Mădălin, clasa a XII-a)

“Am venit să vă vizităm școala și am văzut roboții construiți în cadrul proiectului. Acest lucru mă determină să doresc să îmi continui studiile la școala dumneavoastră.”

(Iancu Liviu, clasa a VIII-a)

“Mă bucur că am aflat de existența proiectelor Erasmus+ în școala dumneavoastră și aș dori să particip și eu la proiecte de acest fel.”

(Dragotă Cristian, clasa a VIII-a)

“Am participat ca voluntar la unele activități ale proiectului și mi-a părut rău că nu m-am înscris la concursul de selecție pentru stabilirea grupului țintă.”

(Lazăr Răzvan, clasa a X-a)

“We got familiar with various aspects of the culture and the civilization of our partners, we made friends and we are more confident in ourselves.”

(Dăogaru Denisa, 11th grade)

“We had fun the entire time and our skills and knowledge improved. We are proud of our achievements and we think the project has been a success.”

(Taranciuc Cosmin, 12th grade)

“I would also like to participate in other projects in the future in order to meet new people and places. I think the school would become more attractive to students if they knew the advantages of participating in projects.”

(Cotarcea Anamaria, 11th grade)

“Engaging in learning activities in the field of robotics motivated me to try to build a robot myself. It would be interesting if a robot could serve me breakfast in the morning.”

(Pandur Mădălin, 12th grade)

“We came to visit your school and saw the robots built as part of the project. This makes me want to continue my studies at your school.”

(Iancu Liviu, 8th grade)

“I am pleased to have learned of the existence of Erasmus+ projects in your school, and I would like to participate in such projects myself.”

(Dragotă Cristian, 8th grade)

I participated as a volunteer in some activities of the project and I was sorry that I did not sign up for the selection contest to establish the target group.

(Lazăr Răzvan, 10th grade)

CUPRINS

Cuvânt înainte	1
Echipa de proiect	3
Activitatea C2 – România	4
Activitatea C3 – Bulgaria	23
Activitatea C4 – Polonia	32
Activitatea C5 – Italia	42
Impresii ale elevilor	53

CONTENT

Foreword	1
Project Team	3
The C2 Activity – Romania	4
The C3 Activity – Bulgaria	23
The C4 Activity – Poland	32
The C5 Activity – Italy	42
Students' opinions	53



Erasmus+



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE



**Colegiul Tehnic „Domnul Tudor”
Drobeta Turnu Severin
ROMÂNIA**

Acest proiect a fost finanțat cu sprijinul Comisiei Europene. Sprijinul acordat de Comisia Europeană pentru realizarea acestei publicații nu constituie o aprobare a conținutului care reflectă doar opiniile autorilor, iar Comisia nu poate fi considerată responsabilă pentru utilizarea informațiilor conținute în aceasta.

This project has been funded with support from the European Commission. The European Commission support for the production of this publication does not constitute endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

DIALOGURI DIDACTICE (DROBETA TURNU SEVERIN)

ISSN – 2242

ISSN-L 2286-2242