

Charles University – Faculty of Education



**PBE
2024**

22nd International conference

**PROJECT-BASED EDUCATION AND OTHER STUDENT-ACTIVATING
STRATEGIES AND ISSUES IN STE(A)M EDUCATION**

PROGRAMME / PROGRAM

7. – 8. 11. 2024

The conference is held under patronage of dean of the Faculty of Education, Charles University
doc. RNDr. Antonín Jančařík, Ph.D.

Konference je pořádána pod záštitou děkana Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy
doc. RNDr. Antonína Jančaříka, Ph.D.

THE ORGANISATION COMMITTEE / ORGANIZAČNÍ VÝBOR

doc. PhDr. Martin Rusek, Ph.D.

Mgr. Dominika Koperová, PhD.

Mgr. Tereza Bryxová

Mgr. Lucie Hamerská

Mgr. Tadeáš Matěcha

THE BOOK OF ABSTRACTS



Thursday / Čtvrtek 7. 11. 2024

12:30 – 13:00 **WELCOME DESK: Information & registration**

13:00 **CONFERENCE OPENING, R112**

Plenary Section (ENG), R112

Chairman: Martin Rusek

13:15 – 14:00 **FUNDAMENTAL DRIVERS OF INQUIRY IN THE LABORATORY**

Hendra Y. Agustian

14:00 – 14:45 **SMART DEVICES IN PHYSICS EDUCATION: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES**

Petr Káčovský

14:45 – 15:15 **COFFEE BREAK – 2ND FLOOR**

Section 1 (ENG) – AI, Visualization, and Data Literacy in STEM Education, R112

Chairman: Josef Šedlbauer

15:15 – 15:35 **EXAMINING CHATGPT'S VALIDITY AS A SOURCE FOR SCIENTIFIC INQUIRY AND ITS MISCONCEPTIONS REGARDING CELL ENERGY METABOLISM**

Rıdvan Elmas, Merve Adiguzel Ulutas & Mehmet Yilmaz

15:35 – 15:55 **VISUAL AND COGNITIVE ASPECTS OF CHEMISTRY EXPERIMENTS: INVESTIGATING THE BENEFITS OF VIDEO DEMONSTRATIONS**

Tereza Bryxová & Martin Rusek

15:55 – 16:15 **IT IS TIME TO BUILD SKYSCRAPERS!**

Yosep Dwi Kristanto & Zsolt Lavicza

16:15 – 16:35 **ENVIRONMENTAL ANXIETY AND SELF-EFFICACY IN THE AGE OF AI**

Josef Šedlbauer, Jan Činčera & Martina Štrojsová

Section 2 (CZ) – Praktické ukázky a experimenty ve vzdělávání, R231

Předsedkyně: Veronika Švandová

15:15 – 15:35 **HOŘENÍ SVÍČKY POD LUPOU: JAK LABORATORNÍ POKUSY ROZVÍJÍ PŘÍRODOVĚDNÉ DOVEDNOSTI STUDENTŮ**

Lucie Vydrová, Lucie Podveská & Filip Novák

15:35 – 15:55 **DETEKTIVNÍ HRA JAKO NASTROJ POZNANÍ ANEB KDO OTRÁVIL VODU V PRAZE**

Jakub Sohar, Karolína Mašková, Bára Kožíšková & Klára Kotmelová

15:55 – 16:15 **EKOPOLIS – GAMIFIKACE CÍLŮ UDRŽITELNOSTI OSN**

Martina Sypecká & Laura Kdýrová

16:15 – 16:35 **UMĚLÁ INTELIGENCE V PŘÍPRAVĚ STUDENTŮ UČITELSTVÍ A UČITELŮ CHEMIE**

Veronika Švandová, Leoš Sáblík & Kateřina Klebanová

Friday / Pátek 8. 11. 2024

9:00 – 9:30 **WELCOME DESK: Information & registration**

9:00 – 9:25 **MORNING COFFEE – 2ND FLOOR**

Plenary Section (ENG), R112

Chairman: Martin Bílek

9:30 – 10:15 **EASIER KNOWING THAN DOING: PROJECT-BASED LEARNING ON ENVIRONMENT PROTECTION FOR ELEMENTARY STUDENTS**

Kuohung Huang

Section 1 (ENG) – Innovative Tools for Visualizing and Measuring Science Concepts, R112

Chairman: Jan Lundell

10:15 – 10:35 **BEYOND TEXT: THE ROLE OF NON-TEXTUAL COMPONENTS IN CHEMISTRY LEARNING MATERIALS**

Lucie Hamerská & Martin Rusek

10:35 – 10:55 **DRAWING SURFACES ON REALITY: AR APP FOR LEARNING GEOMETRY**

Alessandro Martinelli

10:55 – 11:15 **PRACTICAL, GREEN AND SUSTAINABLE CHEMISTRY IN CZECH SCHOOLS: A DREAM OR REALITY?**

Martin Rusek

11:15 – 11:35 **DESIGN THE ORTHOGRAPHIC PROJECTION ON ENGINEERING DRAWING MODULE BASED ON PROJECT-BASED WITH 3D PRINTING AND MODELLING MECHANICAL OBJECT**

Andri Setiyawan, Zsolt Lavicza, Yosep Dwi Kristanto & Alessandro Martinelli

11:35 – 11:55 **LEARNING CHEMISTRY ONLINE BY KITCHEN CHEMISTRY**

Asmo Roponen, Jouni Väliisaari & Jan Lundell

Section 2 (CZ) – Digitální nástroje, hodnocení a kognitivní výzvy ve vzdělávání, Velký sál

Předsedkyně: Milada Teplá

10:15 – 10:35 **CHEMICKÉ POKUSY V MATEŘSKÉ ŠKOLE: POZOROVÁNÍ MANUÁLNÍCH DOVEDNOSTÍ DĚTÍ A JEJICH ZÁJEM O STEM**

Jana Prášilová & Kamila Petrželová

10:35 – 10:55 **KONSTRUKCE POZOROVACÍCH ÚLOH ZAMĚŘENÝCH NA URČENÍ SPECIFICKÝCH ZNAKŮ ORGANISMU**

Filip Hašpl & Karel Vojtěch

10:55 – 11:15 **NENÍ VIDEOPOKUS JAKO VIDEOPOKUS**

Radana Koudelíková

11:15 – 11:35 **TVORBA DENDRITŮ KOVŮ PŘI ELEKTROLÝZE: BADATELSKÝ PROJEKT PRO STŘEDNÍ ŠKOLY**

Milan Šmídl & Zuzana Maňásková

11:35 – 11:55 **PŘIJÍMACÍ ŘÍZENÍ A JEHO ROLE V AKADEMICKÉ ÚSPĚŠNOSTI NA PŘF UK**
Milada Teplá

12:00 – 12:45 **COFFEE BREAK – 2ND FLOOR**

Section 1 (ENG) – Hands-on Learning and Conceptual Development in Science Education, R112

Chairwoman: Dominika Koperová

12:45 – 13:05 **WHAT DOES WATER HIDE?**
Jan Hrdlička, Alena Šrámová & Lenka Sedláková

13:05 – 13:25 **THE ROLE OF SECONDARY EDUCATION IN SHAPING CONCEPTUAL UNDERSTANDING AND COGNITIVE BIASES IN CHEMISTRY EDUCATION IN CZECHIA**
Marta Kuhnová, Dominika Koperová, Allen A. Espinosa & Martin Rusek

13:25 – 13:55 **BIRDWATCHING IN THE NON-BREEDING SEASON: A LONG-TERM PROJECT FOR YEARS 7-9 IN SECONDARY SCHOOL**
Miiia Aine Tissari & Dagmar Říhová

13:55 – 14:15 **KNOWLEDGE OF PLANT ECOSYSTEM SERVICES AMONG SOUTH BOHEMIAN PUPILS**
Renata Ryplová

14:15 – 14:35 **CHEMICAL CALCULATIONS IN TEACHER TRAINING: IDENTIFIED STRATEGIES AND COMMON ERRORS**
Dominika Koperová, Veronika Machková, Iveta Bártová, Vladimír Sirotek, Jitka Štrofová, Petr Šmejkal & Martin Rusek

Section 2 (CZ) – Zaměřeno na výuku Science, Velký sál

Předseda: Martin Rusek

12:45 – 14:30 **KULATÝ STŮL K REVIZI RVP ZV: POJETÍ SCIENCE**

14:30 – 14:45 **COFFEE BREAK – 2ND FLOOR**

Plenary Section (ENG), R112

Chairman: Martin Rusek

14:45 – 15:30 **BIOLOGY INSTRUCTION IN CASE STUDIES: LESSONS LEARNED AND FUTURE PROSPECTS**
Martin Jáč

15:30 **CONFERENCE CLOSING – R112**

<i>Thursday's programme</i>		
12:30–13:00	Information & registration	
13:00–13:15	Conference opening – R112	
13:15–14:45	Plenary session (ENG) – R112	
14:45–15:15	Coffee break – 2nd floor	
15:15–16:35	Section 1 (ENG) – R112	Section 2 (CZ) – R231
16:35–17:00	Coffee break – 2nd floor	
17:00–18:40	Section 1 (ENG) – R112	Section 2 (CZ) – R231
18:45–22:00	Dinner & social evening – Big Hall (Velký sál)	
22:00	Informal programme	
<i>Friday's programme</i>		
9:00–9:30	Information & registration	
9:00–9:25	Morning coffee – 2nd floor	
9:30–10:15	Plenary session (ENG) – R112	
10:15–11:55	Section 1 (ENG) – R112	Section 2 (CZ) – Velký sál
12:00–12:45	Coffee break – 2nd floor	
12:45–14:30	Section 1 (ENG) – R112	Section 2 (CZ) – Velký sál
14:30–14:45	Coffee break – 2nd floor	
14:45–15:30	Plenary session (ENG) – R112	
15:30	Conference closing – R112	

ENQUIRIES: pbe@pedf.cuni.cz

WIFI: CONFERENCE

PASSWORD: pedf2024