

Univerzita Karlova – Pedagogická fakulta
Charles University – Faculty of Education



20th International conference

**PROJECT-BASED AND OTHER STUDENT-ACTIVATION STRATEGIES AND
ISSUES IN SCIENCE EDUCATION**

XX.

PROGRAM / PROGRAMME

3. – 4. 11. 2022

Konference je pořádaná pod záštitou děkana Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy
prof. PaedDr. Michala Nedělky, Dr.

The conference is held under patronage of dean of the Faculty of Education, Charles University
prof. PaedDr. Michal Nedělka, Dr.

ORGANIZAČNÍ VÝBOR / THE ORGANISATION COMMITTEE

CHAIRMAN

doc. PhDr. Martin Rusek, Ph.D.

MEMBERS

Mgr. Dominika Koperová, PhD.

PhDr. Martina Tóthová

Čtvrtek / Thursday 3. 11. 2022

13:00 – 13:30 **CONFERENCE OPENING – AULA**

Plenary Section – AULA

Chairman: assoc. prof. Martin Rusek

13:30 – 14:15 **INTEGRATED STEM EDUCATION AS A MEANS TO IMPROVE SCIENCE EDUCATION: A BLIND ALLEY?**

Radu Bogdan Toma

14:15 – 15:00 **PROJECT-BASED EDUCATION AND CREATIVE ACTIVITIES IN STEAM LEARNING**

Kristóf Fenyvesi

15:00 – 15:30 **COFFEE BREAK – BIG HALL**

Section 1 – Issues of Science teacher training (ENG) – AULA

Chairman: prof. Martin Bílek

15:30 – 15:50 **WHAT IS IT THAT NOVICES DON'T SEE?: AN EYE-TRACKING STUDY ON PROBLEM-SOLVING PROCEDURE**

Martina Tóthová, Martin Rusek

15:50 – 16:10 **OPENSCHOOLING THROUGH THE EYES OF EXPERTS**

Svatava Janoušková, Martin Bílek, Veronika Scholzová

16:10 – 16:30 **PROMOTING PEDAGOGICAL SCIENTIFIC LANGUAGE KNOWLEDGE IN UNIVERSITY TEACHER TRAINING**

Corinna Mönch, Silvija Markic

16:30 – 16:50 **PRIMARY STUDENT TEACHERS' IDEAS ABOUT STEAM LEARNING ENVIRONMENTS AND ACTIVE LEARNING IN THEM**

Anssi Lindell, Pasi Nieminen, Terhi Mäntylä

16:50 – 17:10 **PLANNING LOW-BARRIER PROBLEM-SOLVING CHEMISTRY CLASSROOMS USING THE CHEMDIVE PLANNING TOOL**

Monika Hollaender, Insa Melle

17:10 – 17:30 **PROJECT DOSLECTEP - THE OUT-OF-SCHOOL SCIENCE EDUCATION IN THE INTERNATIONAL PERSPECTIVE**

Martin Bílek, Ahmet Ilhan Sen, Tugba Yuksel, Ibrahim Delen, Ozlem Oktay, Marek Skorsepa, Martin Lindner, Jarmila Kmetova, Martin Rusek, Vesna Milanovic, Florian Woithe

17:45 – 18:10 **CULTURAL PROGRAMME – BIG HALL**

18:10 **DINNER/SOCIAL EVENING – BUFFET / BIG HALL**

21:00 – 22:00 **SCIENCE EDUCATION PUB QUIZ – BIG HALL**

Pátek / Friday 4. 11. 2022

Sekce 2 – Integrovaná výuka přírodovědných oborů (CZ) – R208

Předseda: Dr. Eva Stratilová-Urválková

- | | |
|----------------------|--|
| 9:00 – 9:15 | KTERÉ VÝZVY ČEKAJÍ UČITELE INTEGROVANÉHO PŘEDMĚTU PŘÍRODNÍCH VĚD NA ZÁKLADNÍ ŠKOLE
Eva Stratilová Urválková, Michal Blaško, Svatava Janoušková |
| 9:15 – 9:30 | MŮJ KAMARÁD ALZHEIMER
Johana Svitáková, Alena Šrámová |
| 9:30 – 9:45 | PRVKY PROJEKTOVÉ VÝUKY APLIKOVANÉ NA VÝUKU ROPY
Michaela Siegelová, Alžběta Opočenská |
| 9:45 – 10:00 | PROČ MÁ SMYSL SE ZAMÝŠLET NAD TÍM, CO NOSÍME?
Lucie Hamerská, Lenka Chlumecká, Klára Špísová |
| 10:00 – 10:15 | PROJEKTOVÉ VYUČOVANIE V PRÍPRAVE ŠTUDENTOV UČITEĽSTVA TECHNIKY
Gabriel Bánesz, Danka Lukáčová, |
| 10:15 – 10:30 | METODA PROBLÉMOVÉHO VYUČOVÁNÍ APLIKOVANÁ NA VÝUKU KYSELIN A ZÁSAD
Eliška Solníčková, Tadeáš Matěcha |
| 10:30 – 10:45 | ROZVÍJENÍ DIGITÁLNÍCH KOMPETENCÍ V RÁMCI MEZIPŘEDMĚTOVÝCH VZTAHŮ PŘÍRODNÍCH VĚD FORMOU BADATELSKÉHO PŘÍSTUPU
Adéla Hartlová, Martin Slavík, Pavlína Hartmanová, Pavlína Hejsková |
| 10:45 – 11:00 | POROVNÁNÍ VYBRANÝCH AKTIVIZUJÍCÍCH VÝUKOVÝCH METOD Z HLEDISKA ŽÁKŮ NA SŠ
Valerie Chvojová, Edvard Ehler |
| 11:00 – 11:20 | PŘESTÁVKA – 2. patro |

Section 3 – Student-activation Strategies in Science Education (ENG) – R217

Chairman: Dr. Lukáš Rokos

- | | |
|----------------------|--|
| 9:00 – 9:15 | PROJECT AND PROBLEM-BASED LESSONS IN COMPUTER SCIENCE FROM A PERSPECTIVE OF 6TH GRADERS IN SLOVENIA: A CASE STUDY
Katja Krecenbaher Mernik |
| 9:15 – 9:30 | PROMOTING STUDENTS' PROBLEM SOLVING SKILLS THROUGH A CONTENT-INDEPENDENT TOOL
Leonie Jasper, Insa Melle |
| 9:30 – 9:45 | THE INFLUENCE OF ORGANIC COMPOUND MODELS ON STUDENTS' PERCEPTIONS
Małgorzata Nodzyńska-Moroń, Danuta Jyż-Kuroś |
| 9:45 – 10:00 | OVERVIEW OF CHEMISTRY LAB EXPERIMENTS RESEARCH BASED ON CLEAR LABORATORY ONLINE SYMPOSIUMS
Sohair Sakhnini, Martin Rusek |
| 10:00 – 10:15 | CATEGORIZATION OF TASKS WITH INTERDISCIPLINARY CONTENT IN SELECTED TEXTBOOKS FOR LOWER-SECONDARY SCHOOL LEVEL
Lukáš Rokos, Vladimíra Petrášková, Libuše Samková, Veronika Rajtmajerová |
| 10:15 – 10:30 | ENERGY LITERACY AS INTERDISCIPLINARY PROJECT
Josef Šedlbauer, David Syrovátka, Martin Slavík |
| 10:30 – 10:45 | VERTEBRATE SPECIES KNOWLEDGE BY PRIMARY AND SECONDARY SCHOOL PUPILS
Makréta Píšová, Michaela Horniaková |
| 10:45 – 11:00 | DISCUSSION |
| 11:00 – 11:20 | COFFEE BREAK – 2nd floor |

Sekce 4 – Vzdělávání a podpora (budoucích) učitelů – R208

Předseda: Dr. Karel Vojíř

- | | |
|----------------------|---|
| 11:20 – 11:35 | VÝUKOVÉ AKTIVITY VE VÝUCE CHEMIE S PODPOROU MOBILNÍ APLIKACE BEAKER
Milada Teplá, Petr Distler |
| 11:35 – 11:50 | VZDĚLÁVACÍ OBSAH PŘÍRODOPISU: ANALÝZA TÉMATU PROKARYOTA V UČEBNÍCÍCH PRO ZÁKLADNÍ ŠKOLY
Lenka Jarošová, Karel Vojíř |
| 11:50 – 12:05 | POZOROVÁNÍ CHOVÁNÍ KVASINEK ZA RŮZNÝCH PODMÍNEK - BOV
Tereza Figelová, Kristýna Pinkasová, Katarzyna Krištofovič |
| 12:05 – 12:20 | POSTOJE BUDOUCÍCH UČITELŮ K VĚDECKÝM DOVEDNOSTEM
Adam Nejedlý, Karel Vojíř |
| 12:25 – 12:35 | REFLEXNÍ DENÍK JAKO NÁSTROJ PROFESNÍHO RŮSTU
Ina Rajsiglová |
| 12:35 – 12:50 | VLIV TYPU VÝZKUMNÉHO PROBLÉMU NA DOVEDNOST BUDOUCÍCH UČITELŮ BIOLOGIE ŘEŠIT BADATELSKY ORIENTOVANÉ ÚLOHY
Karel Vojíř, Adam Nejedlý, Lucie Hlaváčová |
| 12:50 – 13:05 | JAK DOBŘE ZNÁTE MĚSÍC? – PŘÍKLAD ÚLOHY S INTEGROVANÝM VZDĚLÁVACÍM OBSAHEM
Veronika Rajtmajerová, Lukáš Rokos |
| 13:05 – 13:20 | PRÁCA VEDCOV V DISKURZE ŽIAKOV PRIMÁRNEHO VZDELÁVANIA
Žaneta Staníková, Kristína Žoldošová |
| 13:20 – 14:00 | PŘESTÁVKA – 2. patro |

Section 5 – Digital Instruments in Science Education (Research) (ENG) – R217

Chairwoman: prof. Insa Melle

- 11:20 – 11:35** **IMPROVING TEACHING OF PHOTOSYNTHESIS VIA INQUIRY EDUCATION USING MODERN DIGITAL EQUIPMENT WITH OPTICAL OXYGEN SENSOR**
Tereza Brčáková, Renata Ryplová, Jan Pokorný
- 11:35 – 11:50** **THE ATTRACTIVENESS OF PH STUDIES IN NON-FORMAL EDUCATION**
Małgorzata Nodzyńska-Moroń, Paweł Cieśla, Vladimír Sirotek, Jitka Štrofová
- 11:50 – 12:05** **THE USE OF AN ONLINE ESCAPE GAME IN THE TEACHING OF HIGH SCHOOL CHEMISTRY**
Irena Chlebounová
- 12:05 – 12:20** **HOW DO HIGH SCHOOL STUDENTS USE THE PERIODIC TABLE OF ELEMENTS: PRELIMINARY EYE TRACKING STUDY**
Pavel Teplý, Petr Šmejkal, Milada Teplá, Svatava Janoušková
- 12:20 – 12:35** **A DIGITAL COLLABORATIVE LEARNING ENVIRONMENT TO SUPPORT FIRST-YEAR STUDENTS IN LEARNING MOLECULAR ORBITAL THEORY**
David Johannes Hauck, Steffen Andreas, Insa Melle
- 12:35 – 12:50** **E-LEARNING MATERIALS' CREATION AND APPLICATION METHODOLOGY DEVELOPMENT FOR LOWER CHEMISTRY SECONDARY EDUCATION IN LATVIA.**
Andrejs Zaicenko, Martin Bílek, Mihails Gorskis
- 12:50 – 13:05** **FIELDWORK IN TEACHING BIOLOGY**
Justyna Mikolajczyk, Małgorzata Nodzyńska-Moroń
- 13:05 – 13:20** **USING DIGITAL MEASURING DEVICES AND INQUIRY APPROACH IN FIELD EXPERIMENTS – MODERN WAY FOR TEACHING PHOTOSYNTHESIS**
Renata Ryplová, Jan Pokorný, Štěpánka Chmelová, Zbyněk Vácha
- 13:20 – 14:00** **COFFEE BREAK – 2nd floor**

Section 6 – Across topics (ENG) – R112

Chairman: prof. Jan Lundell

- 14:00 – 14:15** **ON THE CHEMISTRY EDUCATION'S "TRIAD OF TERROR"
EXORCISM: THE CASE OF BALLANCING CHEMICAL FORMULAS**
Martin Rusek, Lucie Hamerská
- 14:15 – 14:30** **PROJECT-BASED AND PLACE-BASED EDUCATION USING
REGIONAL TEXTBOOK**
Kateřina Čiháková
- 14:30 – 14:45** **DESIGNING AN ACID-BASE STRENGTH INTERACTIVE SCREEN
EXPERIMENT (ISE): APP DEVELOPMENT FOR UPPER
SECONDARY SCHOOL STUDENTS**
Rita Krebs
- 14:45 – 15:00** **SCIENCE EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT
(SESD) – A WORKING LIFE SKILL FOR SCIENCE TEACHERS?**
Jan Lundell
- 15:00** **CONFERENCE CLOSING / ZAKONČENÍ KONFERENCE – R112**

Thursday's programme

13:00–13:30	Conference opening – AULA
13:30–15:00	Plenary session (ENG) – AULA
15:00–15:30	Coffee break – Big Hall (Velký sál)
15:30–17:30	Section 1 (ENG) – AULA
17:40–18:10	Cultural programme – Big Hall (Velký sál)
18:10–21:00	Conference dinner – Big Hall (Velký sál)
21:00–22:00	Science education pub quiz

Friday's programme

9:00–11:00	Sekce 2 (CZ) – R208	Section 3 (ENG) – R217
11:00–11:20	Coffee break – 2nd floor (2. patro)	
11:20–13:20	Sekce 4 (CZ) – R208	Section 5 (ENG) – R217
13:20–14:00	Coffee break – 2nd floor (2. patro)	
14:00–15:00	Section 6 (ENG) – R112	
15:00	Conference closing / Zakončení konference – R112	
