



Základní škola

HEURÉKA

Radost z objevování!

# Budování kultury myšlení



*Co si myslíte, že jsou ty nejdůležitějších znalosti  
a dovednosti, které by si studenti měli  
vzhledem k naší stále složitější a komplexnější  
budoucnosti odnést do života?*

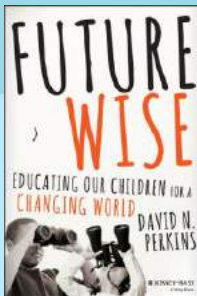


# *What do you believe are some of the most important knowledge and skills for students to learn toward our complex future?*

Thinking  
Self-understanding  
Empathy  
Ethics  
Communication  
Learning to learn

Environment  
Global perspectives  
The arts  
Collaboration  
Health

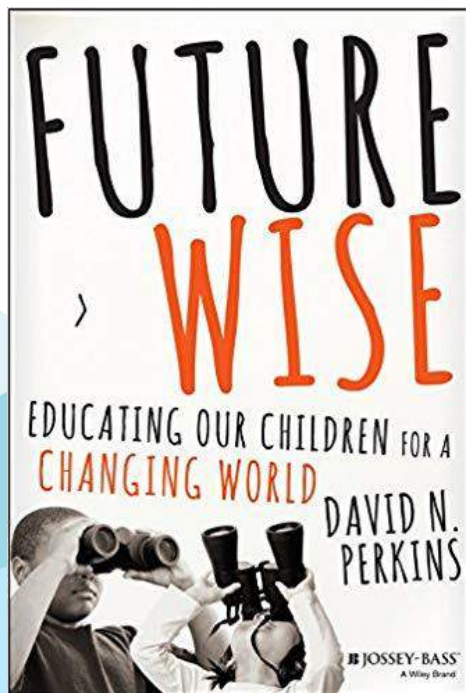
Dealing with conflict  
Spirituality  
Science  
Mathematics  
Technology  
Society and how it works



*D. PERKINS: Future Wise: Educating Our Children for a Changing World, 2014*

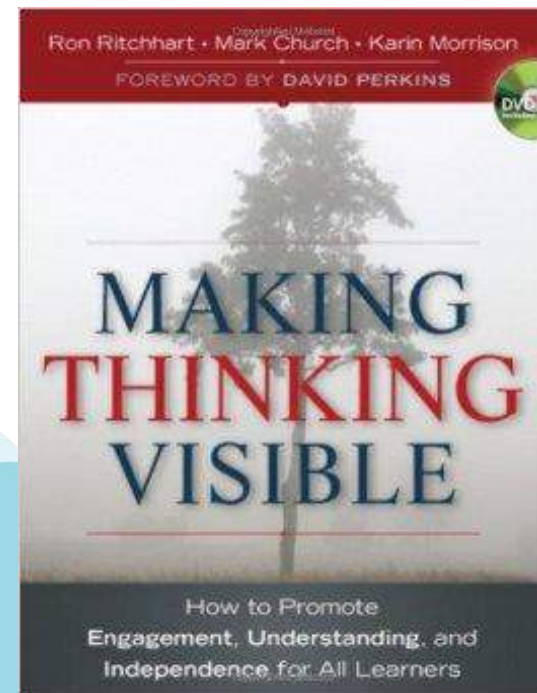
# KULTURA MYŠLENÍ

CO?



+

JAK?



# MYŠLENKOVÉ CESTY (THINKING ROUTINES)





- THINK** – PROMYSLI
- PAIR** – PRODISKUTUJ VE DVOJICI
- SHARE** – SDÍLEJ



**Proč je myšlení důležité?**

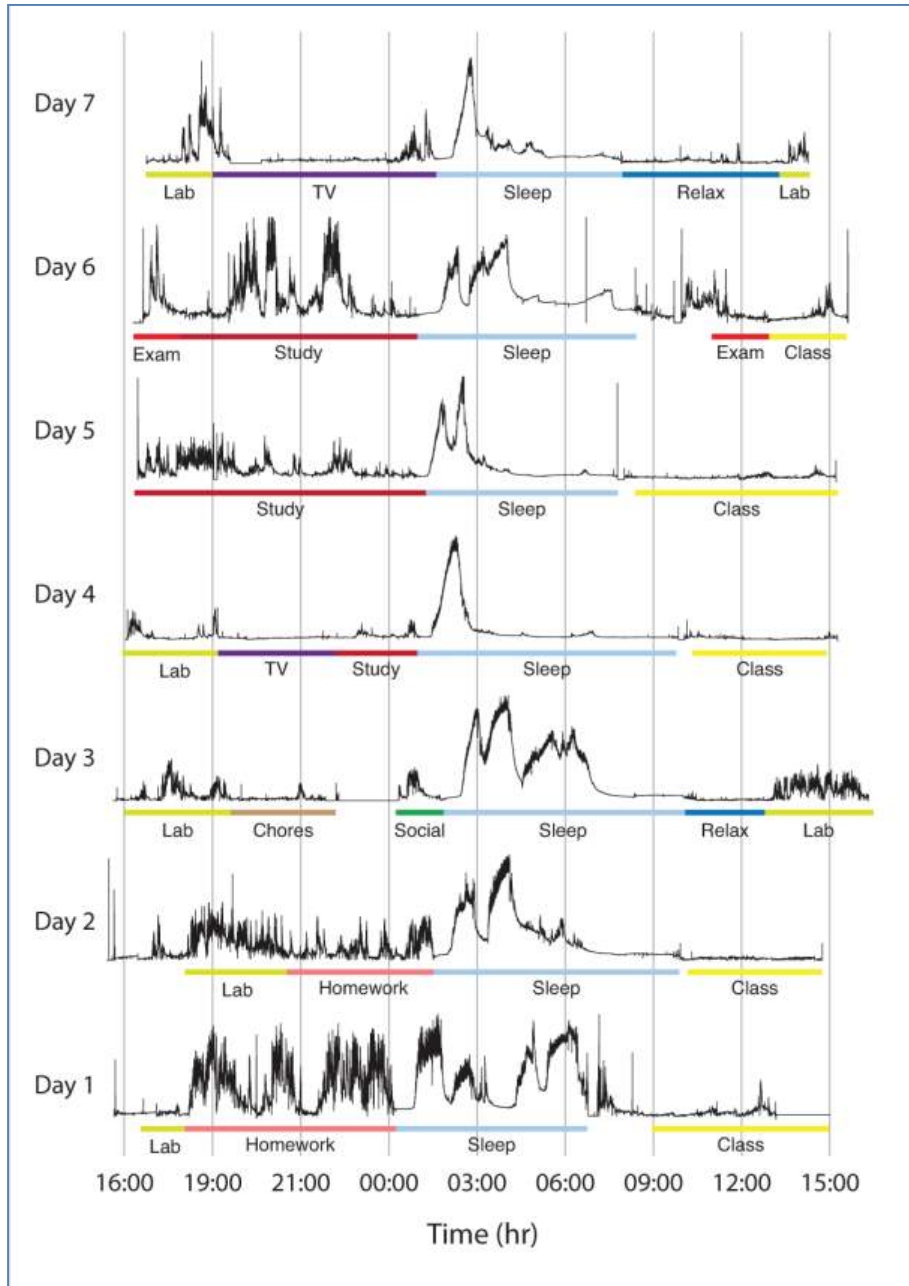
# BUDOVÁNÍ KULTURY MYŠLENÍ

## MYŠLENÍ JE

-  PŘÍTOMNO
-  OCEŇOVÁNO
-  SDÍLENO
-  ZVIDITELNĚNO



**Erik Mazur**  
Harvard University







# PEAL THE FRUIT





# FIRST THINK, SECOND THINK

**Unit of Inquiry:  
Who is in my School?**

<b>Big Ideas:</b>  Identity Self Worth Social Organization	<b>Skills and behaviors that support learning:</b>  We are team members. We are good neighbors.
<b>Enduring Understandings:</b>  We are part of a community that learns and plays together.  We are part of the school community that works together and helps each other.	<b>Essential Questions:</b>  1. Who is in my school community? (ISP)  2. How do the people at ISP work together and help one another?
<b>Formative Assessments:</b>  1. Make observations and drawings about being a team member and good neighbor  2. Participate in creating the classroom agreements/rules  3. Create and ask questions to learn more about people	<b>Summative Assessments:</b>  By the end of the unit, the children will:  1. ISP interview reflection (document and video)  2. Who is in my School unit assessment  3. Morning Mixer with parents to share learning

RADIM  
Visible Thinking Routine: 1st Think, 2nd Think  
From the beginning to the end of the "Who is in my School?" unit of inquiry

**1st Think - Who are the people in the school who can help us? (work, learn and play together)**

**2nd Think - Who are the people in the school who can help us? (work, learn and play together)**

Name:

**Who is part of the ISP community?**

Field Research: *I can interview to learn about others!*

**I interviewed**  
**Ms SANDRA**  
Ms. Sandra.

**They are from...**  
HD  
Holland

**I learned...**  
potato chips, 2 girls

**They help by...**  
Library





# BÁDÁNÍ



**RADIM Science Investigation**

Title/Question: MAJITKOVÉ PROSÍDÍ?

Hypothesis: I predict that... AD DNEVO

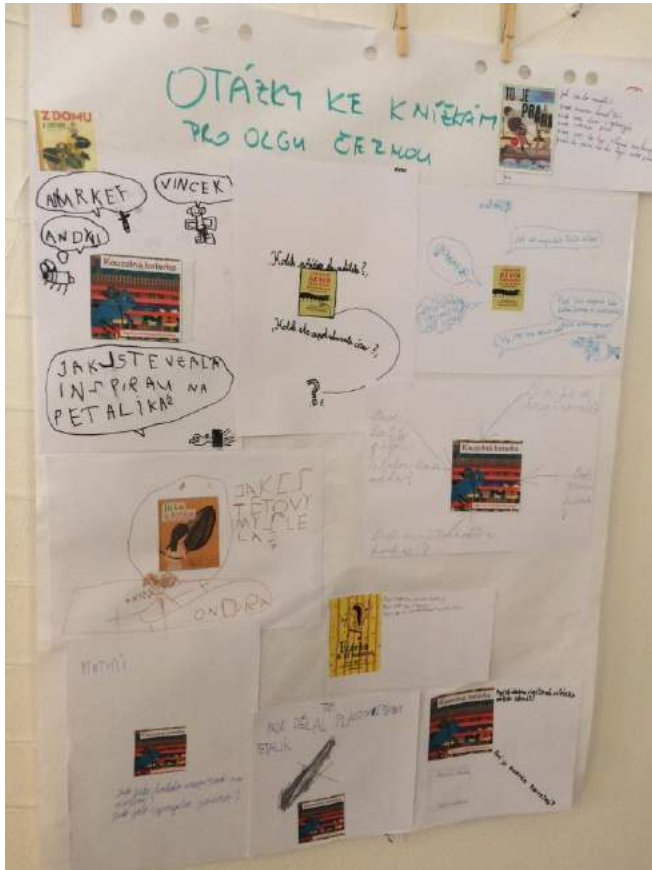
Materials: BIIT KANTORRES  
ROSA

Method: PURKUPENOS  
PURKUPENOS

Findings: MAJITKOVÉ PROSÍDÍ  
MAJITKOVÉ PROSÍDÍ

	FOT	FOT	MAJITKOVÉ PROSÍDÍ	SIK
	FOT		✓	
	FOT		✓	
	SIK		✓	
	FOT	✓		
	SIK			✓
	NO/SIK		✓	
	FOT		✓	
	SIK		✓	
	FOT			✓

# TVŮRČÍ PSANÍ



# EXPEDICE A EXPERTI

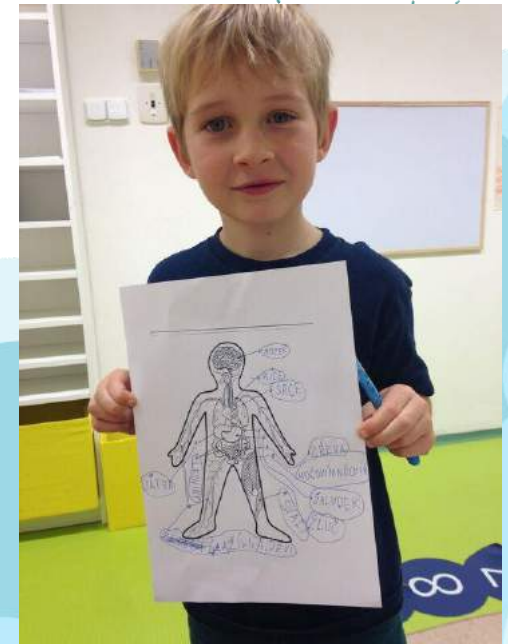




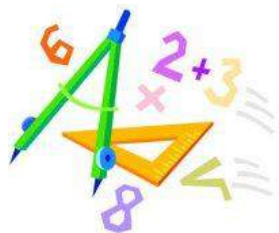
# STUDENTSKÁ KONFERENCE



# I USED TO THINK – NOW I THINK



# MAPA UČEBNÍHO POKROKU



MATEMATICKÉ  
KOMPETENCE



ČTENÁŘSKÁ  
GRAMOTNOST



SOCIÁLNÍ  
KOMPETENCE

Self manager (sebe-vědomá osobnost)  
Communicator (komunikátor/diskutér)  
Good neighbour (člen komunity)  
Team member (člen skupiny)  
Healthy and mindful person (zdravá osobnost)  
Creator (tvůrce)



MYŠLENKOVÉ  
KOMPETENCE

Thinker (myslitel)  
Researcher (badatel)

Dokáže klást smysluplné otázky  
Dumá, pochybuje, pátrá, klade otázky  
Konstruuje (vytváří, buduje) vlastní vysvětlení a interpretace  
Propojuje znalosti, poznatky, fakta  
Bere v úvahu různé úhly pohledu a perspektivy  
V diskusi se drží tématu  
Vystihuje podstatu a činí závěry  
Odkrývá provázanost jevů  
Jde pod povrch  
Rozpozná zákonitost/podmíněnost a zobecňuje  
...

# CO TOTO ROZVÍJÍ?

## Rasy

Stélka = tělo ras

Typy stélek: Bičíkatá stélka

- pi. Plištenka
- má kaprovitý tvar
- povrch - buněčná stěna
- na konci - dva stejně dlouhé bičíky
- podstatná výplň je chloroplast s pyrenoidem
- Pyrenoid - bílkovinné těleso v chloroplastu
- fotosyntetické enzymy

Stigma - zachycující světlo

- pulzující vakuola u bičků

## Spartakovo povstání

73-71 př.n.l. - Spartakus

• Thrak, pův. říms. legionář → dezertér → gladiatorská škola v Kapuě  
→ s dalšími gladiátory útek → vzpoura → dluží gladiátory + otroci  
→ otrovské vojsko (cizíci) vojáci  
⇒ úspěchy

71. př.n.l. → poražen v Apulii Marcelus Licinius Crassus  
→ 6 000 vojáků utlačeno podél cesty



Základní škola

HEURÉKA

Radost z objevování!