



CENTRUM NAUKI  
KOPERNIK

# Nowa Pracownia Przyrody

Współpraca Centrum Nauki Kopernik  
ze środowiskiem edukacji

Beata Jurkiewicz  
PRACOWNIA EDUKACJI CENTRUM NAUKI KOPERNIK

# SPOTKANIA I WARSZTATY DLA NAUCZYCIELI

- ▶ Nauczycielskie popołudnia z Kopernikiem
- ▶ Warsztaty w przestrzeni wystaw
- ▶ Warsztaty towarzyszące wystawom czasowym (aktualnie Oblicze\* Nie\* Wprost/Lustra)



# PROGRAMY EDUKACYJNE – koordynowane przez CNK



- ▶ prawie 500 klubów w całej Polsce
- ▶ partnerzy regionalni
- ▶ KMO za granicą i partnerzy zagraniczni
- ▶ portal - [kmo.org.pl](http://kmo.org.pl)
- ▶ materiały edukacyjne
- ▶ grupa trenerów
- ▶ opiekunowie klubów – liderzy programu
- ▶ doroczne Forum KMO
- ▶ projekty badawcze
- ▶ inicjatywy oddolne klubów

# WSPÓŁPRACA MIĘDZYNARODOWA



# KONFERENCJA POKAZAĆ-PRZEKAZAĆ

- ▶ dyskusja o edukacji



# PRZEWRÓT KOPERNIKAŃSKI

Projekt systemowy

*Opracowanie i pilotaż aktywnych metod pracy  
nauczyciela z uczniem opartych na metodzie badawczej*

# PRZEWRÓT KOPERNIKAŃSKI

Fundamentalna zmiana w sposobie myślenia o uczeniu

Nauczyciel - przewodnik

- ▶ Towarzyszy uczniowi w jego uczeniu się
- ▶ Stwarza warunki do podejmowania inicjatywy przez ucznia
- ▶ Podtrzymuje i rozwija ciekawość
- ▶ Wzmacnia motywację
- ▶ Wspiera zaangażowanie



Uczeń – aktywny badacz

Uczy się przez działanie,  
konstruowanie,  
odkrywanie i tworzenie,  
indywidualnie i w grupie.

# KOPERNIK W TERENIE



- współpraca z ośrodkami doskonalenia nauczycieli
- upowszechnianie metody uczenia przez odkrywanie (IBSE)

16 województw

37 warsztatów

740 nauczycieli



# NAUCZYCIEL ODKRYWCĄ



- metody i techniki pracy w nowoczesnym laboratorium
- współczesne problemy badawcze
- współpraca nauczycieli różnych przedmiotów

4 laboratoria

90 warsztatów

550 nauczycieli

# KOPERNIK W PUDEŁKU



- mobilne zestawy edukacyjne dla uczniów
- interdyscyplinarne ujęcie problemu badawczego
- współpraca nauczycieli różnych przedmiotów

3 różne zestawy edukacyjne

36 warsztatów

720 nauczycieli

# NOWA PRACOWNIA PRZYRODY



- ▶ *Opracowanie rekomendacji wyposażenia szkolnej pracowni dla klas IV-VI szkoły podstawowej*

# NOWA PRACOWNIA PRZYRODY

## Rada Naukowa – naukowcy, dydaktycy, praktycy

- Profesor Ewa Bartnik,
- Profesor Stanisław Dylak,
- Profesor Łukasz Turski,
- Mirosław Sielatycki, dyrektor Biura Edukacji m. st. Warszawa

## Zespół CNK

- specjaliści różnych dziedzin, pracownicy wielu działów,  
animatorzy i trenerzy

## Zespół Ekspertów – naukowcy, nauczyciele i edukatorzy, dyrektorzy szkół, doradcy metodyczni, autorzy i recenzenci opracowań dydaktycznych

- Hanna Będkowska,
- dr Janusz Fiett,
- Lidia Grad,
- dr Anna Hajdusianek,
- Katarzyna Karłowicz,
- dr Małgorzata Karwowska,
- Piotr Kossobudzki,
- Łukasz Mędrzycki,
- Iwona Skalińska,
- dr Joanna Stocka,
- Blandyna Zajdler

# NOWA PRACOWNIA PRZYRODY – model pracy

Etap 1

- **diagnoza** stanu edukacji przyrodniczej np. wyniki badań CNK i IBE

Etap 2

- opracowanie **wizji rozwoju** edukacji przyrodniczej z wykorzystaniem metody badawczej i w nawiązaniu do celów ogólnych podstawy programowej kształcenia ogólnego

Etap 3

- **opracowanie** propozycji doświadczeń i eksperymentów realizujących cele i treści szczegółowe podstawy programowej oraz założenia metody badawczej

Etap 4

- **testowanie** opracowanych działań i wyposażenia; **pilotaż** w wybranych szkołach; ewaluacja; badanie CNK

Etap 5

- wdrożenie wniosków z ewaluacji i pilotażu; **sformułowanie i upowszechnienie rekomendacji**

# BADANIA



## Badanie w ramach pilotażu Nowej Pracowni Przyrody

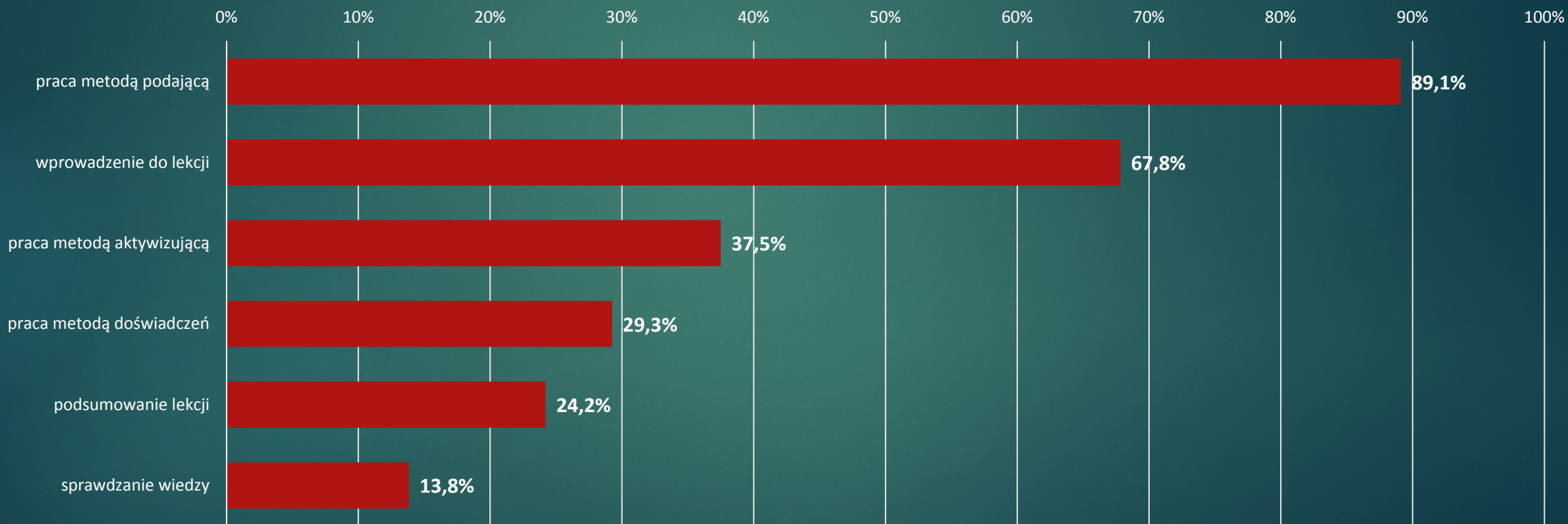
- a. 9 tygodni obserwacji w dziesięciu szkołach podstawowych w całej Polsce
- b. 11-osobowy zespół badawczy
- c. około 600 zrealizowanych obserwacji lekcji i 40 przeprowadzonych wywiadów

## Czego chcieliśmy się dowiedzieć się, obserwując lekcje?

- a. Jakie metody dydaktyczne wykorzystywane są w dydaktyce przyrody?
- b. Jaka jest relacja między szkolną infrastrukturą i wyposażeniem pracowni przyrody a stosowanymi metodami nauczania?
- c. W jaki sposób najskuteczniej wspierać nauczycieli i szkoły w rozwoju metod i narzędzi uczenia przyrody?

# BADANIA

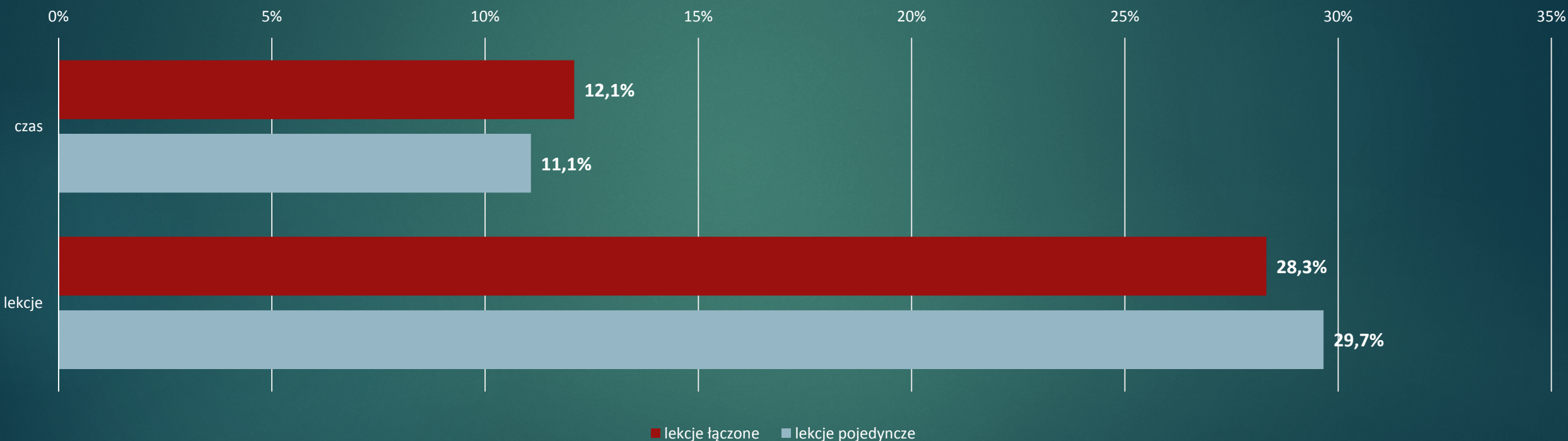
## CZEGO SIĘ DOWIEDZIELIŚMY?



*Powszechność działań na lekcji przyrody [odsetek lekcji, na których dane działanie wystąpiło; N=376]*

# BADANIA

## CZEGO SIĘ DOWIEDZIELIŚMY?

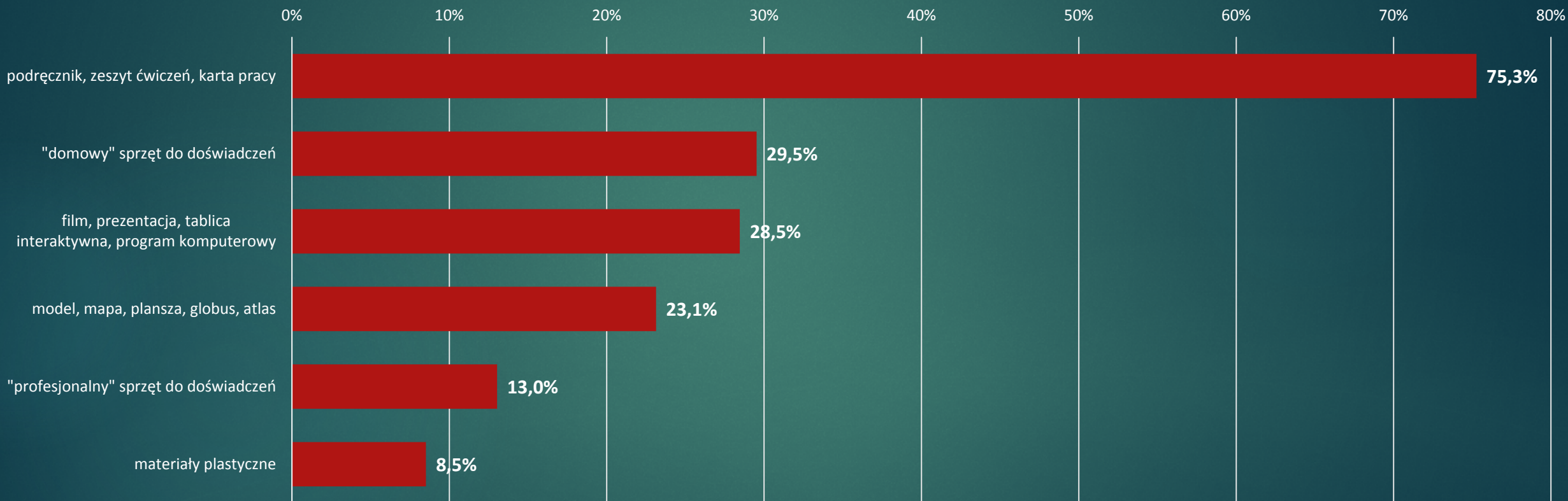


(na górze) Czas poświęcony na realizację doświadczeń a typ organizacji lekcji [odsetek łącznego czasu obserwacji; N=376]  
(na dole) Częstość realizacji doświadczeń a typ organizacji lekcji [odsetek lekcji, na których dane działanie wystąpiło; N=376]



# BADANIA

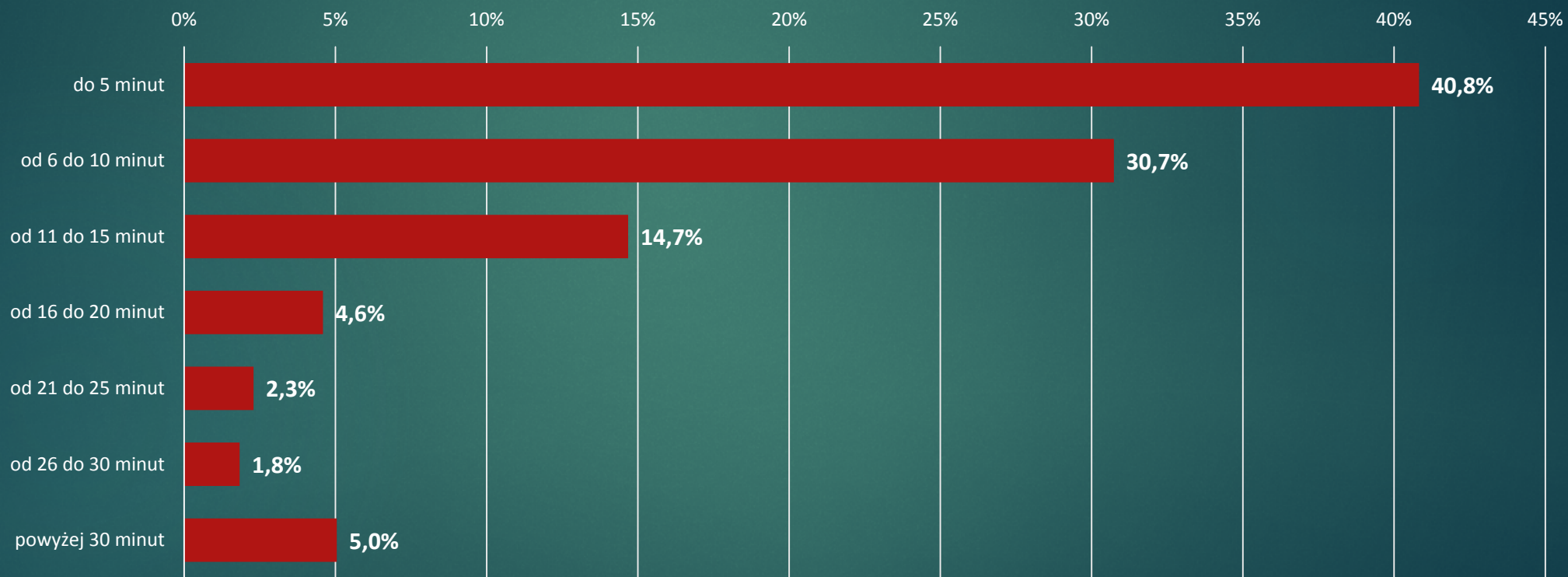
## CZEGO SIĘ DOWIEDZIELIŚMY?



Wykorzystanie pomocy dydaktycznych na lekcji przyrody [odsetek lekcji, na których skorzystano z pomocy dydaktycznej z danej kategorii]; N=376]

# BADANIA

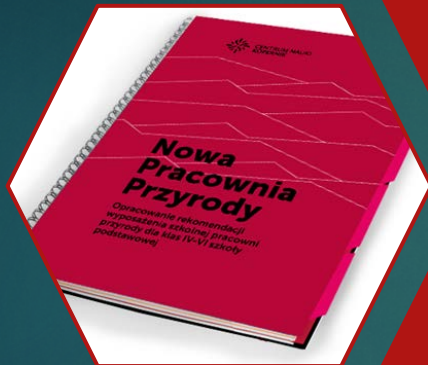
## CZEGO SIĘ DOWIEDZIELIŚMY?



*Czas trwania doświadczeń [odsetek wszystkich doświadczeń; N=218]*

# REKOMANDACJE CNK

## GŁÓWNE ASPEKTY



WYPOSAŻENIE  
PRACOWNI



INFRASTRUKTURA  
PRACOWNI  
PRZYRODNICZEJ

DOŚWIADCZENIA  
|  
EKSPERYMENTY



ORGANIZACJA  
PRACY W  
KLASIE I W SZKOLE



PRACA METODĄ  
BADAWCZĄ



SZKOLENIA  
DLA  
NAUCZYCIELI





Info:

# Nowa Pracownia Przyrody

<http://www.kopernik.org.pl/projekty-specjalne/projekty-europejskie/projekt-przewrot-kopernikanski/nowa-pracownia-przyrody/>

Kontakt:

Pracownia Edukacji

[edukacja@Kopernik.org.pl](mailto:edukacja@Kopernik.org.pl)

Beata Jurkiewicz

[beata.jurkiewicz@kopernik.org.pl](mailto:beata.jurkiewicz@kopernik.org.pl)