

**Postrzeganie  
powietrza przez dzieci  
przedszkolne - wyniki badań**  
**PERCEPTION OF AIR IN PRESCHOOL  
CHILDREN – RESEARCH FINDINGS**

Ondřej Šimik

Zielona Góra, 8.-9.3. 2016

# Podstawy teoretyczne

- podejście konstruktywistyczne
- psychologia poznawcza – Vygotskij, Piaget
- teoria ewolucji pojęć naukowych
- Strefa najbliższego rozwoju
- indywidualna osobowość dziecka
- Psychogeneza wiedzy pochodzi z kontrastu między: pojęcia życia codziennego (np. spontaniczne koncepcje) i pojęcia naukowe
- Diagnostyka pojęć: analiza rysunków dzieci, wywiad, interview
- uczenie się oparte na zapytanie (inquiry-based learning)

# Metodologia badania własnego

- **Cele (goals):**
- odkryć jak dzieci w wieku przedszkolnym (4-6 lat) wykazują (rysują) powietrze - determine how preschool children (4-6 years) draw the air.
- kategoryzować pomysły (rysunki powietrza) do wspólnych cech/kategorii - categorizing preschool children's ideas
- porównanie pomysłu dzieci o rysunku powietrza przez gender i wiek (comparing preschool children's ideas about the air in drawings by gender and age)

# Metodologia badania własnego

- **Metody:**
- analiza rysunków dzieci, wywiad, interview nad rysunkem
- analiza częstotliwości (klasyfikacja do kategorii)
- statystycznie weryfikowana za pomocą testu chi-kwadrat (Pearsona test) – komparacja według wieku i gendera

# Metodologia badania własnego

- **Próba badawcza** (research sample):
- dostępna i celowa - we współpracy z nauczycielami przedszkoli
- dzieci w wieku przedszkolnym (4-6 lat) - ogółem w badaniu wzięło udział 211 dzieci z 26 przedszkoli, głównie regionu morawsko-śląskiego
- 101 (48%) chłopców i 110 dziewczęta (52%)
- według wieku był najbardziej reprezentowany przez dzieci w wieku 5 lat (132, tj. 62%), 4-latków było 26 (12%) i dzieci 6-latków 53 (25%).

# Wyniki badań – research results

- 9 głównych kategorii

KATEGORYZACJA	TOTAL	gender		wiek		
	(N=211)	Chłopcy (N=101)	Dziewczyny (N=110)	4 lat (N=26)	5 lat (N=132)	6 lat (N=53)
Powietrze jako miejsce zjawisk naturalnych	47,87%	44,55%	50,91%	15,38%	50,00%	58,49%
Powietrze jako modry/niebieski obszar (niebo)	41,23%	38,61%	43,64%	34,62%	36,36%	56,60%
Powietrze jako linie (wiatr)	33,18%	32,67%	33,64%	26,92%	37,88%	24,53%
Sprawy/rzeczy związane z powietrzem	17,54%	16,83%	18,18%	7,69%	18,94%	18,87%
Inne pomysły o powietrzu	13,27%	11,88%	14,55%	11,54%	17,42%	3,77%
Powietrze jako niewidzialna jednostka (entyta)	10,43%	10,89%	10,00%	11,54%	12,12%	5,66%
Abstrakcyjne pojęcie powietrza	8,06%	5,94%	10,00%	3,85%	9,09%	7,55%
Powietrze jako potrzeba do życia	5,69%	5,94%	5,45%	0,00%	4,55%	11,32%
<i>abstrakcyjny rysunek bez wymieniania</i>	0,47%	0,00%	0,91%	3,85%	0,00%	0,00%
<i>nie wie (rysunek niezwiązany z powietrze)</i>	5,21%	4,95%	5,45%	15,38%	3,03%	5,66%

# Chi-squar test – według gendera i

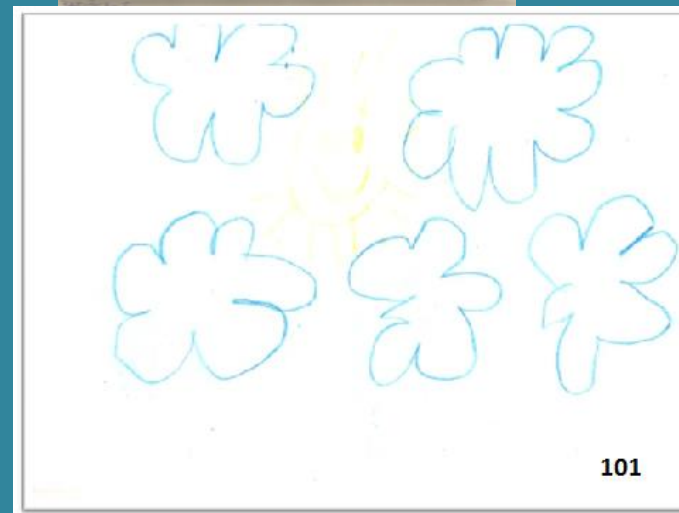
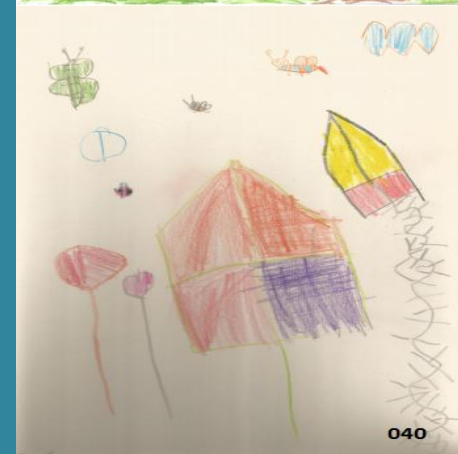
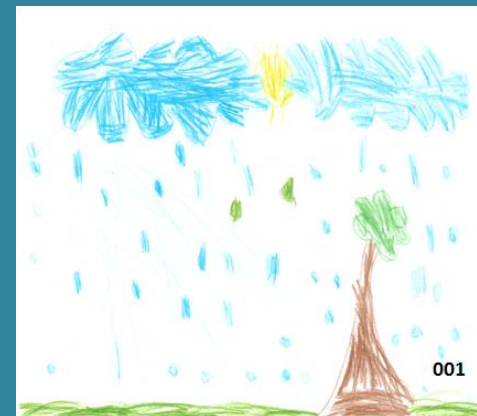
## wieku

CHI-SQUARE TEST	GENDER (value p)
Powietrze jako modry/niebiesky obszar (niebo)	0,102
Abstrakcyjne pojęcie powietrza	0,279
Powietrze jako miejsce zjawisk naturalnych	0,356
Inne pomysły o powietrzu	0,569
Sprawy/rzeczy związane z powietrzem	0,797
Powietrze jako niewidzialna jednostka (entyta)	0,832
nie wie (rysunek niezwiązany z powietrze)	0,858
Powietrze jako potrzeba do życia	0,879
Powietrze jako linie (wiatr)	0,882

CHI-SQUARE TEST	WIEK (value p)
Powietrze jako miejsce zjawisk naturalnych	0,001**
Powietrze jako modry/niebiesky obszar (niebo)	0,031*
nie wie (rysunek niezwiązany z powietrze)	0,034*
Inne pomysły o powietrzu	0,045*
Powietrze jako potrzeba do życia	0,081
Powietrze jako linie (wiatr)	0,168
Sprawy/rzeczy związane z powietrzem	0,370
Powietrze jako niewidzialna jednostka (entyta)	0,421
Abstrakcyjne pojęcie powietrza	0,660

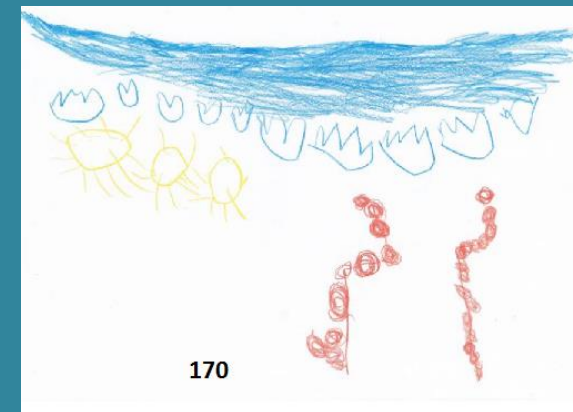
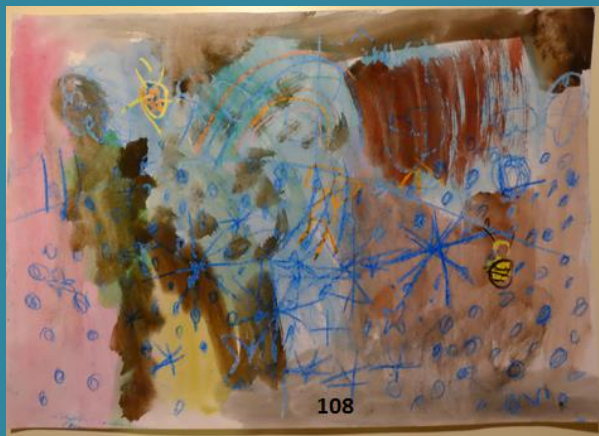
# Powietrze jako miejsce zjawisk naturalnych

- 50% dzieci
- słońca (62%), chmury (około 40%).
- Wyniki są podobne, niezależnie od wieku czy gendera.
- Około 10-15% dzieci zwrócił latające owady (motyle, pszczoły, osy) czy ptaki - stąd wie, że powietrze jest miejscem, gdzie można latać
- Podobnie często (około 10% przypadków), dzieci przedstawiły różne rodzaje opadów atmosferycznych (deszczu, śniegu)
- czasami wspomniano też gwiazdy, tęcze, zarazki, prątki i brud latający na wietrze, oraz obraz z pływających liści na wietrze i drzew kołysząc powodując tylko wiatr (na rysunkach dzieci uchwyciły te dynamiki).
- W ten sposób wyraził powietrze starsze dzieci (pięciu i sześciu latki)



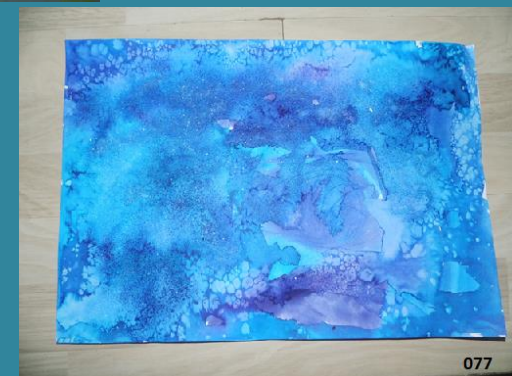


# Powietrze jako miejsce zjawisk naturalnych

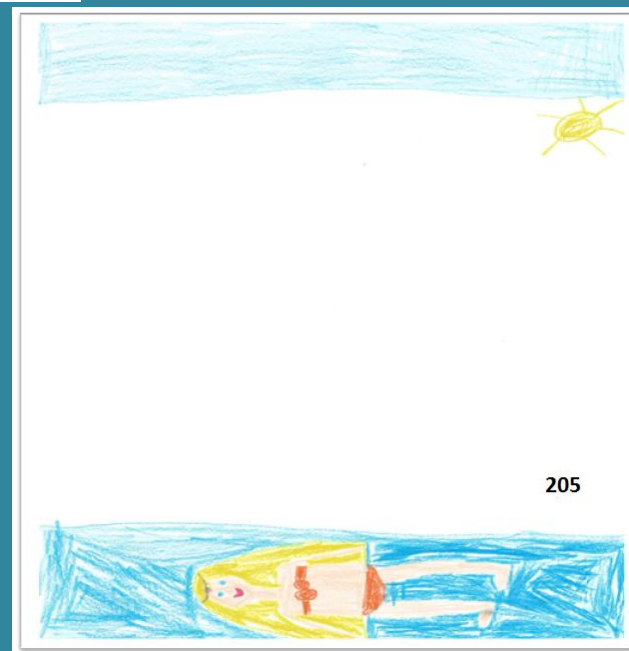
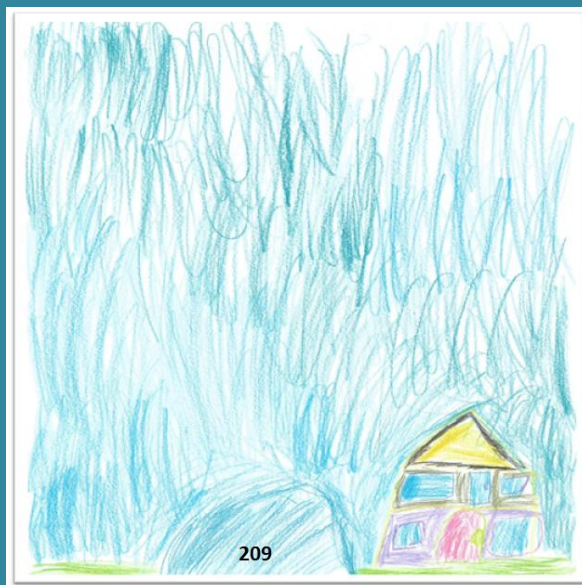
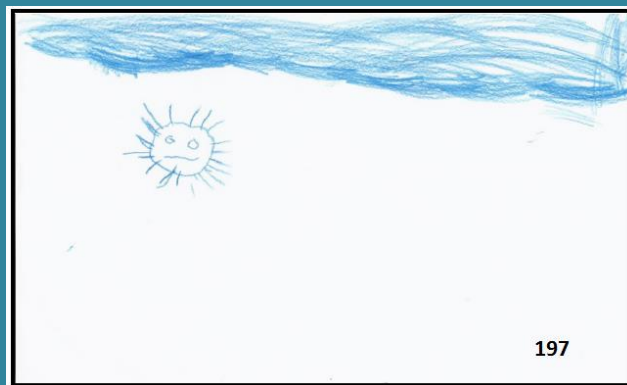


# Powietrze jako modry/niebiesky obszar (niebo)

- dotyczy reprezentację samego powietrza
- dzieci postrzegają powietrze, niebieskim (około 40%)
- z wiekiem zwiększenie częstotliwości: 34% ( 4-lata), 36% 5-letnich dzieci, i w wieku 6 lat to już 56%.

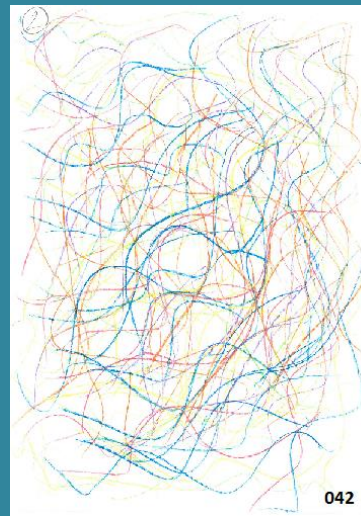
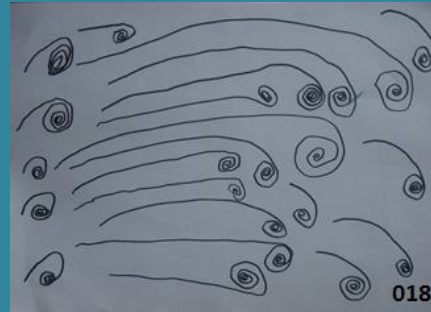


# Powietrze jako modry/niebiesky obszar (niebo)

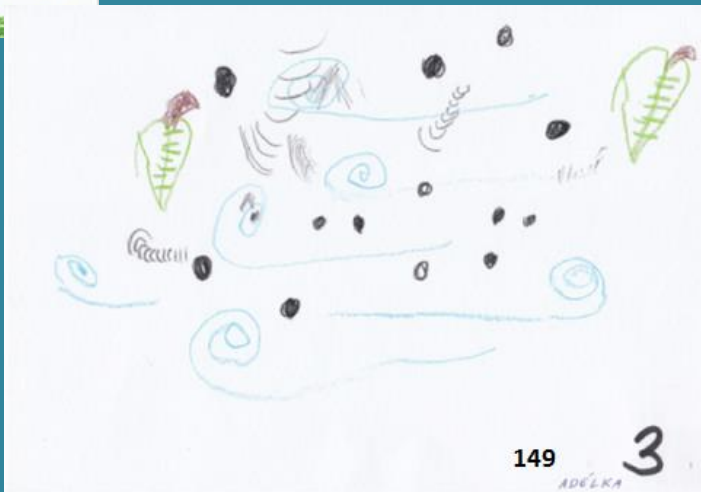


# Powietrze jako linie (wiatr)

- Więcej niż jedna trzecia dzieci (70) pokazują powietrze jako wiatr (rusunki - linie),
- jest wyobrażana dynamika (spirała), dzieci próbowali ilustrować ruch wiatru
- zazwyczaj linie są wyświetlane na niebiesko (około 75% przypadków), ale były też inne kolory (czarny, fioletowy, brązowy, zielony lub czerwony).
- dzieci w wieku przedszkolnym więc zrozumieć przepływ powietrza, jak wiatr, który może być w jakiś sposób fizycznie widać, oglądać jego wypowiedzi (to znalazło odzwierciedlenie w rysunku, a konkretnie w kategorii Powietrze jako miejsce zjawisk naturalnych, w szczególności ruchu liści i drzew wskazują, kołyszac się na wietrze)
- jeśli chodzi o gender, są wyniki, de facto tak same
- według wieku niż większość w kategorii „Powietrze jako wiatr z liniami” Pokazuje 5-latków (37%), 4 lub 6-latków około jedna czwarta (25%).



# Powietrze jako linie (wiatr)



# Sprawy/rzeczy związane z powietrzem

- produkty człowieka, rzeczy, które uczynił człowiek
- W sumie dwadzieścia różnych rzeczy, przedmiotów.
- a) obiekty latające (z czego prawie 80% wszystkich zdarzeń w tej kategorii składała się z samolot -19%, latający smok-17%, nadmuchiwany balon 15%, wiatrak (młyn) -10%, komin, i balonem latający - ponad 8%).
- komin związany z brudnym powietrzem, zanieczyszczonym powietrzem
- v rysunkach jest odzwierciedlenie doświadczeń dzieci z powietrza, które zostały prezentowany graficznie
- tylko kilka osób rysovalo kilka innych rzeczy (rurkę z powietrzem, żeglarstwo, suszarkę do włosów, rakiete, helikopter, oczyszczacz powietrza, flagę poruszających się na wietrze, wentylator itp.)

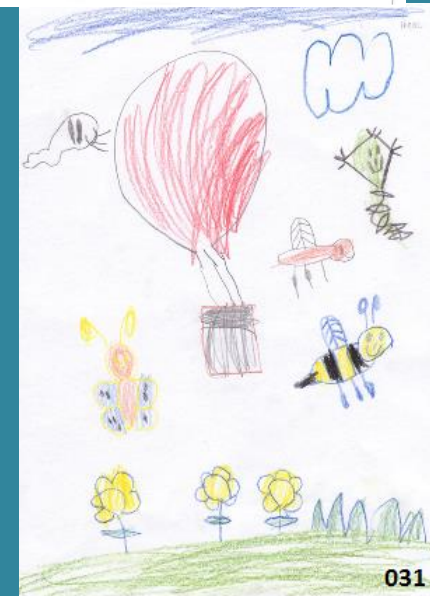
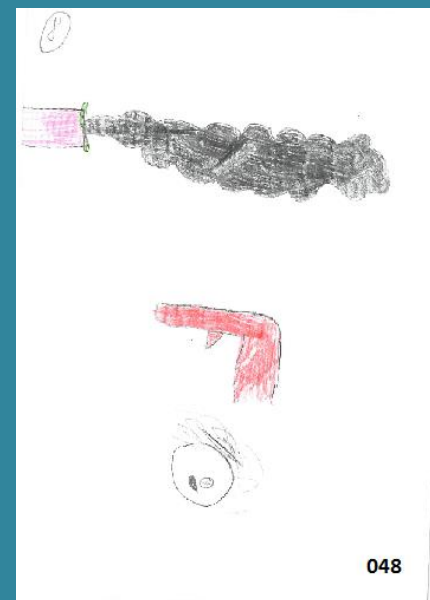


025



026

# Sprawy/rzeczy związane z powietrzem



# Sprawy/rzeczy związane z powietrzem



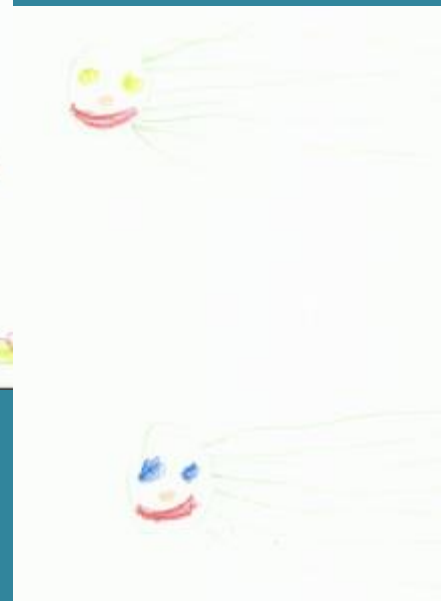
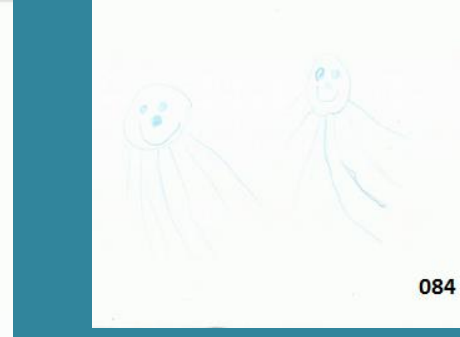
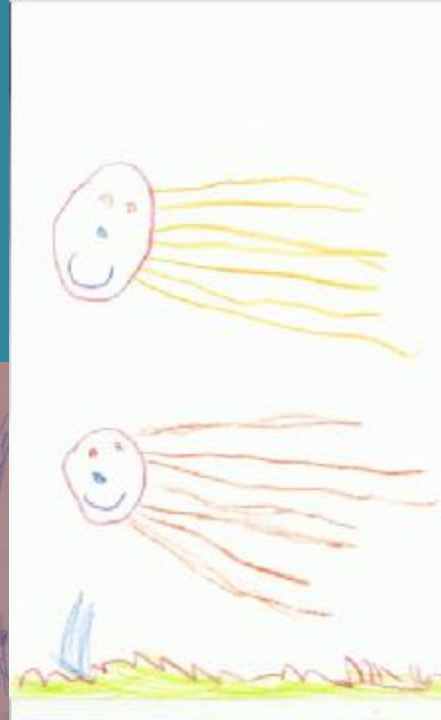


# Inne pomysły o powietrzu

- Około 13% (28) dzieci miało **inne pomysły o powietrzu**.
- zidentyfikowaliśmy **sześć podkategorii**.
- a) **personifikacja powietrza** (najczęściej) –**osobę** (malowali twarz);
- b) **duch** (10 dzieci, około 5%)
- c) **bąbel** (9 dzieci, 4%).
- d) **Powietrze jak dym** (5 dzieci, 1%)
- Inne przypadki były rzadkie
- e) powietrze jak wąż
- f) powietrze jak węża
- tutaj dzieci myśleli o ruchu powietrza (wiatr), który przypominał im węża (lub wąż) - na zdjęciu w tych przypadkach się pojawiły linie.
- w przypadku węża dziecko to dodaje, że pada deszcz (z powietrza).

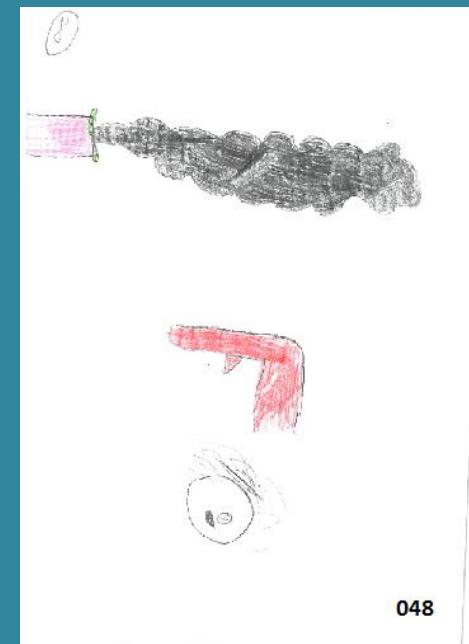


# Inne pomysły o powietrzu (personifikacja, wąż, węża, ciemność)

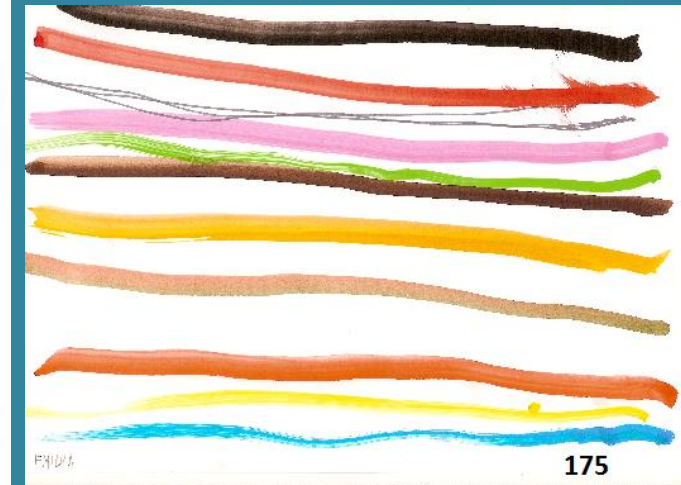
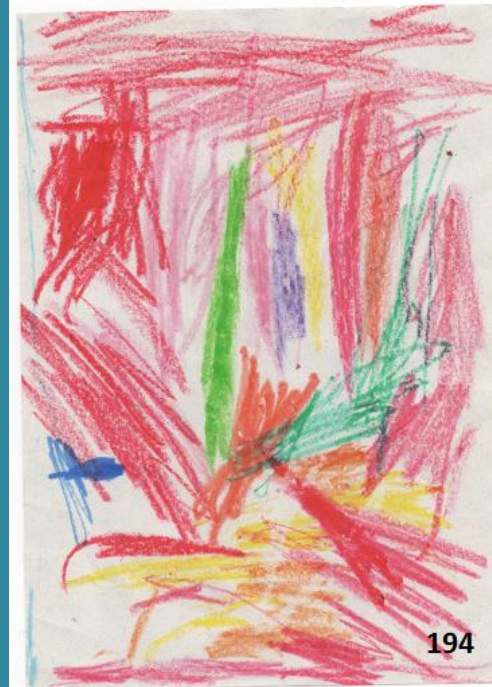
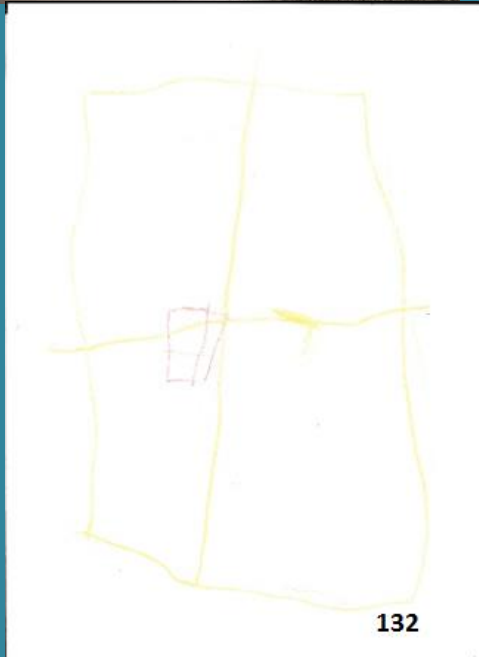
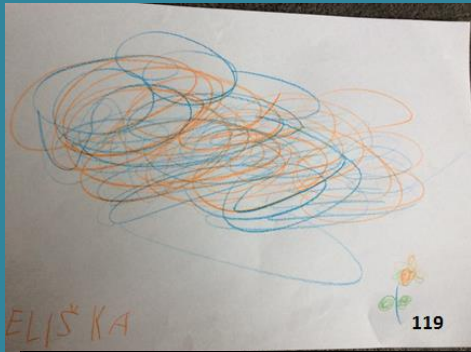


# Powietrze jako niewidzialna jednostka (entyta)

- 22 dzieci (10%)
- Niektóre dzieci „narysowały” powietrze jako "białe" (więc nie widzą go)
- komentarze: „powietrze nie widać” wiatr jest widać (rysunki: powietrze jest białe i wiatr niebieski)
- "powietrze jest za oknem, ale nie widzimy go.."
- Inna interpretacja wiatru jako niewidzialna entyta - dzieci rysowały go różnymi kolorami (kolorowo)
- „Nie wiem, gdzie on jest, jak mam wiedzieć, kiedy jest niewidzialny”
- „jest miękki, więc to nie jest widoczne; jest biały więc to nie jest widoczne; śmigieł helikopterów przecina powietrze, ale nie widziać go; czyste powietrze jest niewidzialne; nie mogę narysować powietrze, bo nie wiem, jak wygląda niewidzialny kolor).
- wyniki w tej kategorii nie były statystycznie różne w zależności od genderu lub wieku.



# Powietrze jako niewidzialna jednostka (entyta)



# Abstrakcyjne pojęcie powietrza

- tu dzieci odpowiadały na ich rysunek tyłko: to jest powietrze
- 8% (17 dzieci - 10% dziewcząt 5% chłopców)
- ze względu na różnice w liczbie dziewcząt i chłopców nawet ta różnica nie była jednak istotna statystycznie.



# Abstrakcyjne pojęcie powietrza



# Powietrze jako potrzeba do życia

- 12 dzieci (powyżej 5%)
- 6 chłopców i 6 dziewczynek (5 lub 6 lat)
- dzieci podczas wywiadu musiały wyraźnie stwierdzić, że powietrze musi być dla życie
- dla ludzi (45%)
- dla roślin (kwiaty) i drzew (zarówno w 15% przypadków),
- po 10% trawa, zwierzęta
- tylko raz pożar, który również musi korzystać z powietrza by "żyć,,
- rysunek był zazwyczaj uzupełnien powietrzem jako niebieskiego obszaru lub liniami jako symbol wiatru

# Badanie dzieci - eksperymentowanie

- wyjaśnienie pomysłów dzieci
- 1) Pełna lub pusta butelka? (kolor powietrza – jest nawet niebieski?)
- 2) Wyobrażać sobie niewidzialne powietrze (stanąć na butelki PET, nadmuchiwanie balonika, powietrze w wodzie – przez słomkę)
- 3) Dlaczego niebo jest niebieskie?  
<http://www.ceskatelevize.cz/porady/10121359557-port/52-proc-je-obloha-modra-a-zapad-slunce-cerveny/video/>
- 4) Jak wiatr funkcjonuje (drzwi w klasie na korytarz i świeca)



# DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

- [ondrej.simik@osu.cz](mailto:ondrej.simik@osu.cz)
- University of Ostrava