

CO SZTUCZNA  
INTELEGENCJA (Z)ROBI Z  
EDUKACJĄ? – KILKA  
NIEOCZYWISTYCH MYŚLI

---

Jacek Pyżalski

Wydział Studiów Edukacyjnych

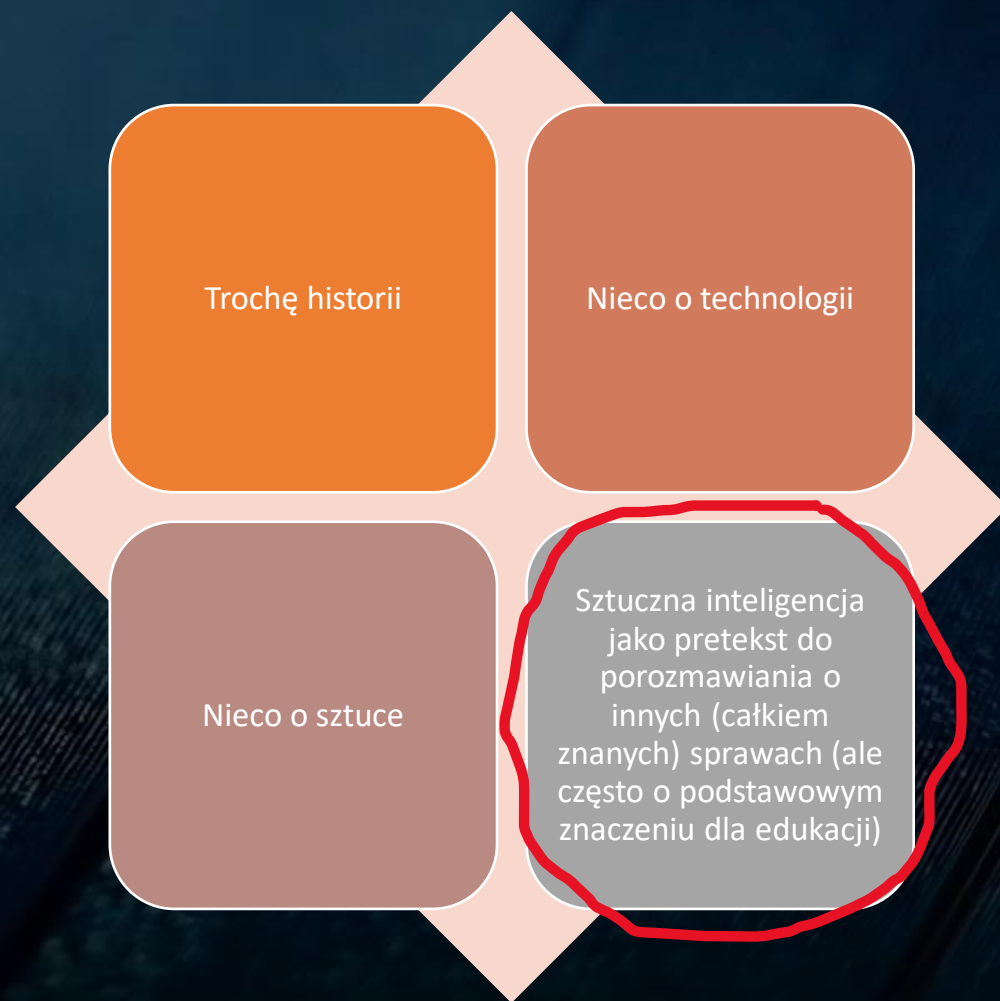
Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu



Czy lubimy sztuczne jedzenie i sztuczną atmosferę?

Kwestia natury ludzkiej

Będzie o  
sztucznej  
inteligencji – ale  
tak naprawdę  
szerzej –  
zadziałamy  
trochę jak  
ameba



# Co zrobiłem nim tu przyszedłem?

---

Posłuchałem i poczytałem naukowców z różnych dziedzin

---

Przeanalizowałem wypowiedzi ideologów edukacji

---

Posłuchałem praktyków szukających dobrego wykorzystania czatu GPT


---

Przetestowałem różne rozwiązania (i z dziedziny dydaktyki i wychowania)

---

Posłuchałem co nauczyciele i nauczycielki mówią o moich (i innych) przemyśleniach?

**Czy wszystko wiem? 😊**



# Mało wiemy i przyznajemy, że mało wiemy

---

Xieling Chen, Haoran Xie, Di Zou, Gwo-Jen Hwang,

Application and theory gaps during the rise of Artificial Intelligence in Education, Computers and Education: Artificial Intelligence,

Volume 1, 2020.

Więcej opinii niż badań – tak też jest z innymi kwestiami z wiązanymi z technologiami w edukacji, np. TIK a rozwój młodszych dzieci

Więcej o uczelniach wyższych niż o szkołach podstawowych i średnich

**Niektórzy wolą odsuwać temat i nie myśleć o tych kwestiach 😊**

Hefajstos i  
Talos



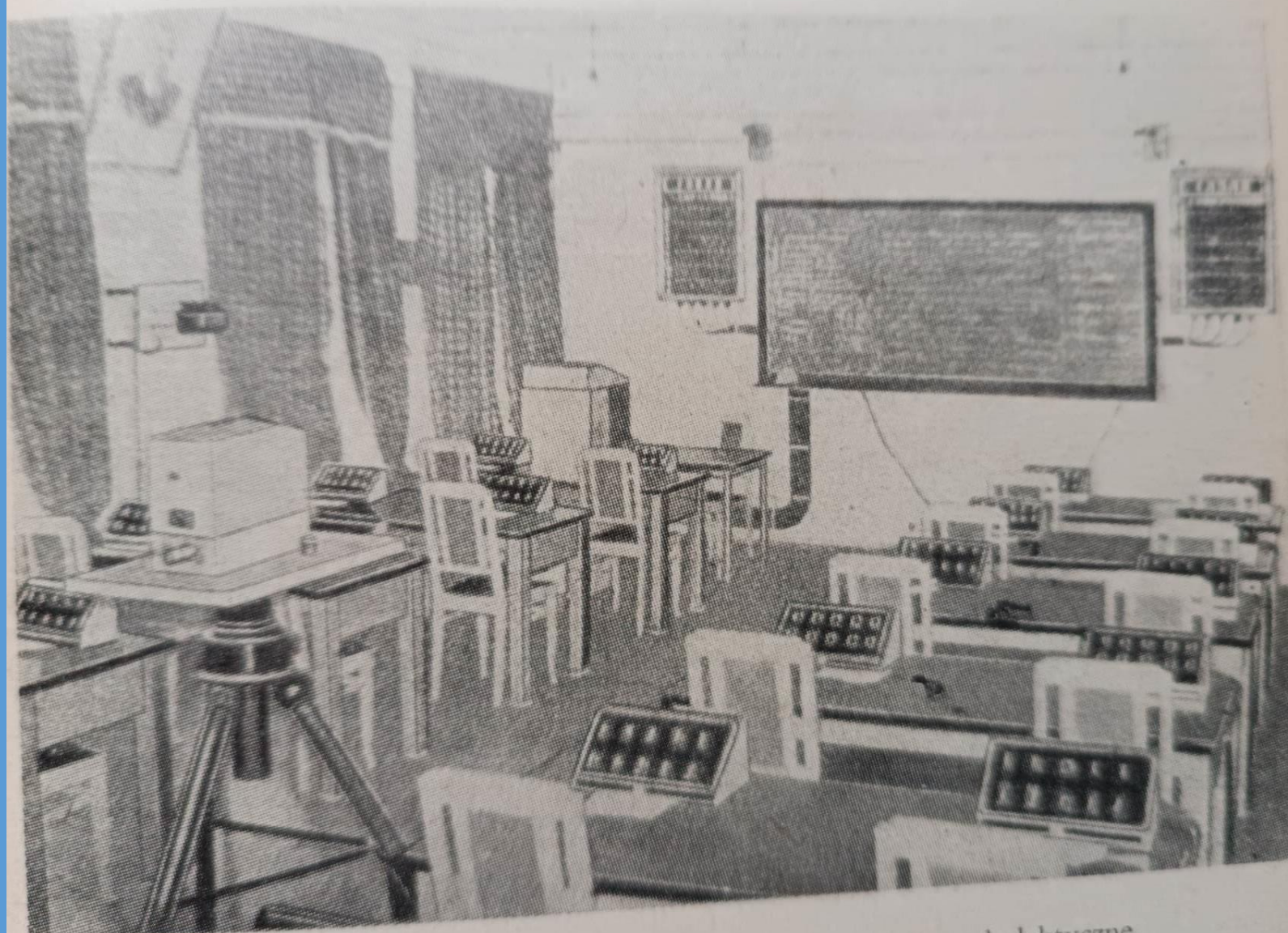
# Trochę historii

A. M. Turing (1950) Computing Machinery and Intelligence. Mind 49: 433-460.

- Polskie doświadczenia



Kupisiewicz, Cz.  
(1973)  
Nauczanie  
programowane.  
Warszawa:  
PZWS.



Ryc. 9. Widok ogólny klasy wyposażonej w maszyny dydaktyczne





O czym w ogóle rozmawiamy?



Czy my  
wykorzystywaliśmy  
sztuczną inteligencję  
przed czatem GPT?

A czy wykorzystywaliśmy czat GPT?

Więc dlaczego  
dopiero teraz o  
tym tyle  
rozmawiamy?

- *SI w edukacji: “komputery, które wykonują zadania poznawcze, normalnie przypisywane człowiekowi, przede wszystkim uczenie się i rozwiązywanie problemów”*(s. 10)(Baker, Smith, 2020) – badania od 30 lat (!)
- *Ewolucja konceptualizacji – podobnie, jak w przypadku internetu*
- *Low code, no code* (Shaikh, 2020)
- *Współpracująca/dialogująca sztuczna inteligencja*
- *No właśnie, sztuczna inteligencja, czy **TAKA** sztuczna inteligencja?*

„Pocieszający”  
krab AI



# AI a Edukacja



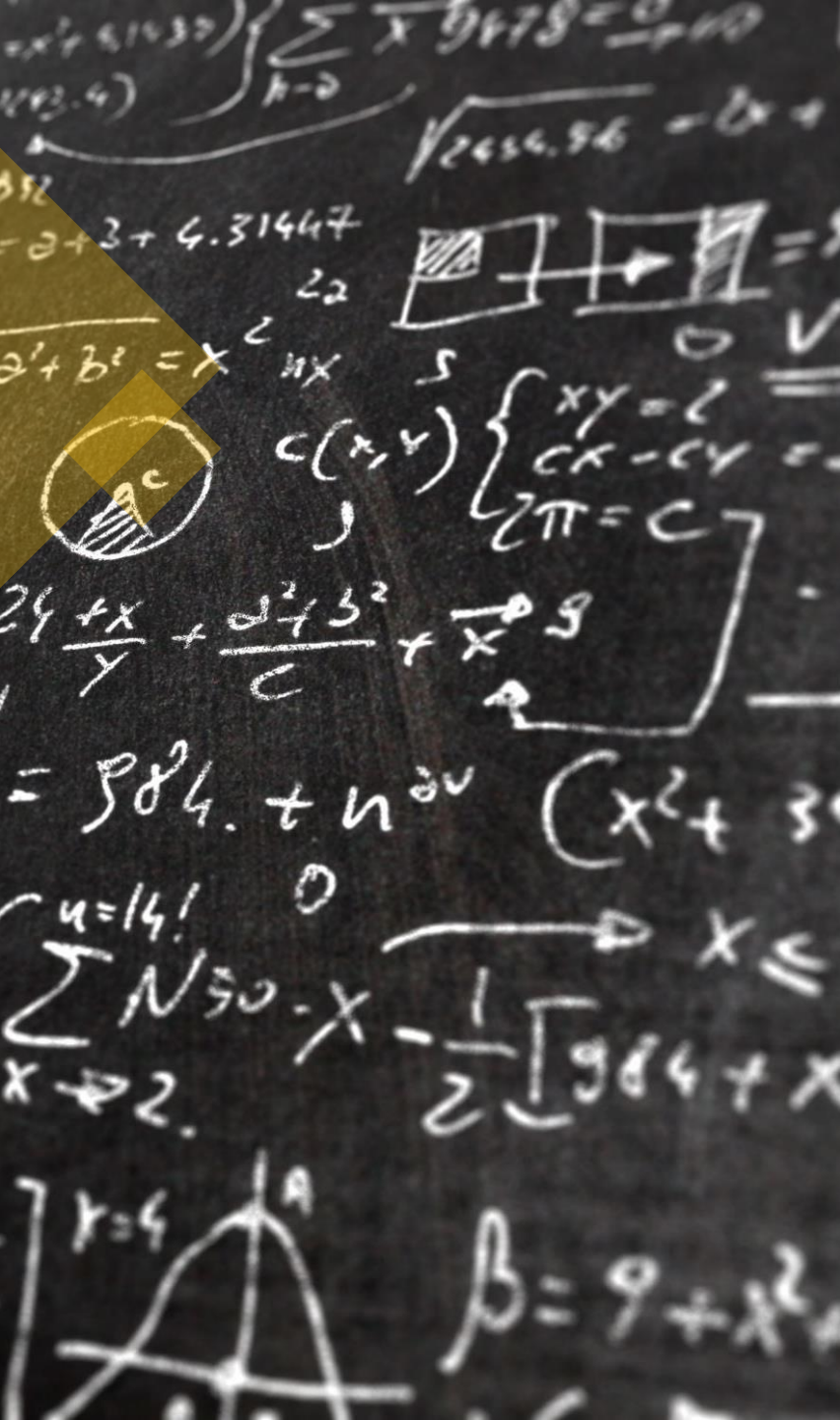
Czy zadajemy właściwe pytania? (w ogóle)

A czy zadajemy właściwe pytania czatowi  
GPT?



# Czy plagiaty to najważniejszy problem?

Bo kiedy analizujemy, o czym się rozmawia, to można odnieść wrażenie, że tak



Ale to przecież ta sama historia, co  
zawsze... (stare wino w nowej butelce)

- Zasady, procedury i pilnowanie, czy edukacja? – czy jest tu sprzeczność?
  - To czego uczymy i co testujemy
  - Przeciwno oszustwu, czy do uczciwości
- Czy sami jesteśmy wzorem? – kiedy i dlaczego akceptujemy oszukiwanie?
- Ale i nowe kwestie – czy treści stworzone przez AI to źródło, czy praca kogoś innego (przypisy, prawa autorskie).
- Czy mogą być autorskie rozwiązania „poprawiające” sztuczną inteligencję?

# Co może AI chat?

Przykład nauki j. obcego...





# Przykłady

- Indywidualizacja – przygotowanie indywidualnych zadań, ćwiczeń
- Rozmowa i korekta treści, rozmowy, tekstu
- Przygotowanie wstępnych wersji materiałów
- Generowanie pomysłów – jako punkt wyjścia
- Sprawdzanie prac, rozwiązań
- Tłumaczenia
- Upraszczenie tekstów
- **Ale i w stronę wychowania – analiza motywacji i pracy studentów w celu wsparcia na wczesnym etapie problemów (cały w ogóle obszar analizy większych zbiorów danych- data-mining).**
- Itd., itp



Wykorzystanie AI  
do dysertacji, prac  
badawczych,  
artykułów  
(przykłady)



Upraszczenie tekstu



Skracanie tekstu (np. abstraktu)




Pisanie rekomendacji badawczych, praktycznych



Tłumaczenia



Sprawdzanie jakości rozumowania



To wszystko było by proste,  
gdyby w edukacji chodziło tylko  
o uczenie się...

- Ciekawe wyniki (nie wprost) z naszego najnowszego badania (KCPU 11/2.1.2/H/2022/DEA, Pyżalski i in., 2022)

Chcę korzystać z pomocy online nawet wtedy, gdy nie zmusza mnie do tego sytuacja (np. pandemia) (zdecydowanie tak ok. 4%, raczej tak ok. 15%, zdecydowanie nie ok. 60%)

Jeśli dostępna byłaby jedynie pomoc online to całkowicie zrezygnowałbym/zrezygnował abym z korzystania ze wsparcia, 63% zdecydowanie tak, ok. 20% raczej tak

A to tylko  
terapia  
online z  
człowiekiem  
(ludźmi)

Ale:

Your Robot Therapist Will See You Now:  
Ethical Implications of Embodied Artificial  
Intelligence in Psychiatry, Psychology, and  
Psychotherapy

Fiske A, Henningsen P, Buyx A, J Med Internet  
Res 2019;21(5):e13216

Prezentacja niektórych czat-botów jako  
posiadających inteligencję emocjonalną  
(Mumuksh, Varshney, and

Anita 2020; Ghandeharioun et al. 2019)





Grizabella the Glamour Cat  
(Elaine Page)

- Źródło: youtube

O czym ona  
śpiewa?

Touch me

It's so easy to leave me

All alone with my memory

Of my days in the sun

If you touch me, you'll understand what happiness  
is

Look, a new day has begun (Cats)

# Dotyk w edukacji

---

Koskettava koulu ("Touching school")  
– Finlandia

„W naszym materiale badawczym znajdują się wspomnienia, w których byli uczniowie opisują pozytywne sytuacje, gdzie nauczyciele, potrafili ich pocieszyć w odpowiednim momencie, po prostu kładąc im rękę na ramieniu lub klepiąc po plecach”  
(prof. Liisa Tainio)

Witanie się (uwaga!)

Uczeń nadpobudliwy, w silnych emocjach

Zabawy harcerskie, zuchowe

Rola przepychanek, turlanek

Wokół stołu, czy w kółku z krzesel?



# (Czy) modele językowe AI kłamią?

---

- Jak się uczą?
- Dlaczego to jest problem?
- Dlaczego się mylą?
- Czy ktoś ustala niektóre odpowiedzi?



## Ważna kwestia

---

- Czy, gdy mniej czasu będziemy poświęcać na określone zadania, to więcej będziemy go poświęcać na inne?
- Które?





Badania nie tylko polskie  
potwierdzają ilościowe i jakościowe  
przeciążenie nauczycieli pracą



ChatGPT for Teachers - Doing an  
hour of work in 6 minutes! (Ted  
Picket) – przykłady praca „stacyjna”



Tylko czy ktoś, kto się uczy czegoś  
nie poradzi sobie sam? (to wcale nie  
jest łatwe pytanie)

Odpowiedź na  
przeciążenie  
pracą  
nauczycieli?

Czy wszystko  
da się  
zmierzyć?

Coś odeszło, coś, co waży mniej niż gram  
A jednak się nie stało lżej

(Requiem dla samej siebie, Andrzej  
Mogielnicki, 2+1

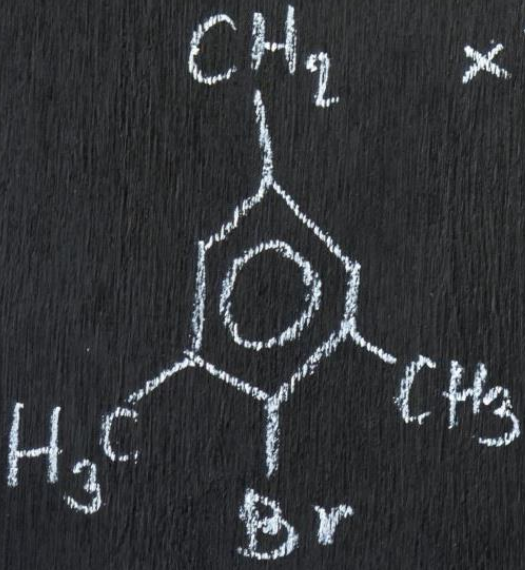
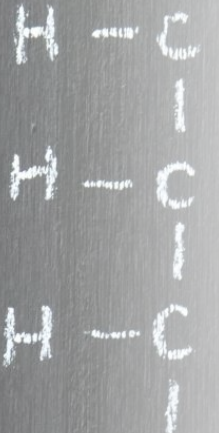
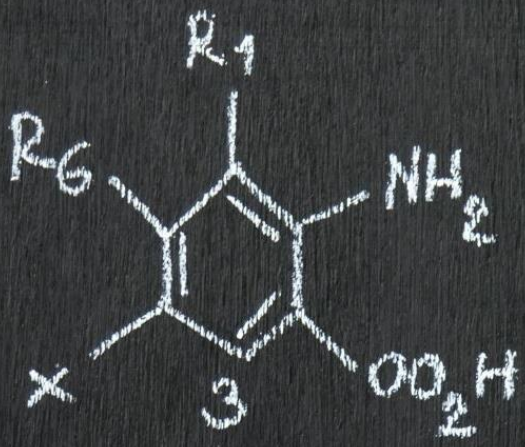
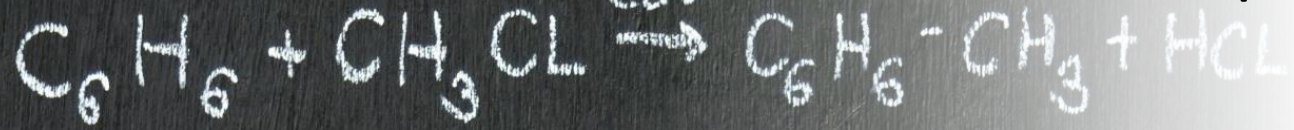
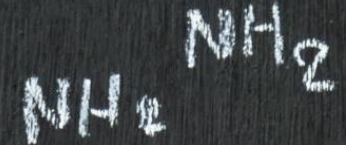
# Wpływ to iloczyn

## Metoda x relacja=

Czy w edukacji z czatem GPT to drugie może wynosić więcej niż 0?  
Ale, ale: czy bez czatu GPT też możemy o tym zapomnieć? Czy nie rozmiemy się na narzędzia z wodotryskami? Czy nie inwestujemy w lewą stronę wzoru? Może czat GPT o czymś ważnym nam przypomina?

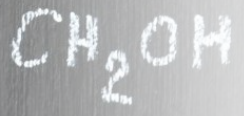


$E = mc^2$



$m = nm$

$$D = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$



Jak wspiera  
chat GPT? (lub  
jak radzi, żeby  
wspierać) (tak  
przy złej  
ocenie)

"Wiem, że to dla Ciebie trudne i wiem, jak wiele pracy włożyłeś w naukę. Nie martw się, jestem tutaj, żeby Ci pomóc."

"Warto spojrzeć na tę sytuację z innej perspektywy. Zamiast skupiać się na złej ocenie, zobaczmy, co można zrobić, żeby w przyszłości poprawić wynik."

"Nie bądź zbyt surowy dla siebie. Każdy popełnia błędy i to jest część procesu nauki. Ważne, żebyś teraz wyciągnął z nich naukę."

"Ważne, żebyś wiedział, że to, że dostałeś złą ocenę, nie oznacza, że jesteś gorszy jako osoba czy uczeń. Pamiętaj, że wynik to tylko liczba i nie definiuje Twojej wartości."

"Jeśli potrzebujesz pomocy lub porad, jestem tutaj, żeby Ci pomóc. Razem możemy znaleźć sposoby na poprawienie Twojego wyniku."

Jak wspiera  
chat GPT? (lub  
jak radzi, żeby  
wspierać) (a tak  
przy depresji)

1. "Rozumiem, że jest Ci teraz trudno znaleźć radość w codziennym życiu, ale chcę Cię przekonać, że warto szukać sposobów na to, żeby poprawić swoje samopoczucie."
2. "Nie musisz czuć się winny/a ani załamany/a, że masz depresję. To choroba, która wymaga leczenia i czasu, żeby wyleczyć się."
3. "Chociaż teraz może być ciężko, warto walczyć i szukać sposobów na polepszenie swojego samopoczucia. Wierzę, że dasz radę i razem możemy znaleźć sposoby na to, jak poprawić Twoją sytuację."

Jak wspiera chat GPT? (lub jak radzi, żeby wspierać) (a tak mnie przed wystąpieniem na OSKKO)

1. "Miej świadomość, że Twoje zdenerwowanie jest całkowicie naturalne i normalne. W końcu wystąpienie publiczne to trudne zadanie i nie każdy się z tym czuje komfortowo."
  2. "Przypomnij sobie, jak wiele razy w przeszłości poradziłeś/poradziłaś sobie z trudnymi sytuacjami. Jesteś w stanie przetrwać to i zrobić to dobrze."
  3. "Zapewnij sobie, że robisz to, co kochasz, a Twoja pasja i entuzjazm przekazując w trakcie wystąpienia, z pewnością zaangażuje i zainteresuje słuchaczy."
  4. "Znajdź sposoby na relaksację przed wystąpieniem - posłuchaj muzyki, zrób kilka głębokich wdechów, zjedz coś lekkiego, co pomoże Ci się uspokoić i rozluźnić."
- Pamiętaj, że wszyscy jesteśmy ludźmi i zdarzają nam się pomyłki. Ważne, żeby nie dać się zwariować i zawsze zachować spokój, ponieważ publiczność nie będzie w stanie odgadnąć Twojego planu i będą patrzyli na Ciebie z podziwem. Powodzenia na OSKKO!

A to najlepszy  
dowcip o AI, który  
czat GPT  
zapropnował dla  
Państwa (o  
sztucznej  
inteligencji w  
edukacji)

- Oto jeden z moich ulubionych żartów o sztucznej inteligencji w edukacji:
- Dyrektorzy szkół, wiecie, dlaczego sztuczna inteligencja nie zastąpi nauczycieli?
- Bo nie ma jeszcze sztucznej głupoty, która by na to pozwalała!
- Mam nadzieję, że to Was rozbawiło!



Spróbujmy  
raz jeszcze...

- Oto kolejny żart o sztucznej inteligencji w edukacji:
- Dlaczego sztuczna inteligencja nauczyciela nie może być zastąpiona?
- Ponieważ, gdyby nauczyciel był zastąpiony przez sztuczną inteligencję, to kto by na końcu zebrał wszelkie papierki po lekcji?
- Mam nadzieję, że ten żart Wam się spodobał i rozśmieszył!

Do trzech razy  
sztuka...

Oto kolejny żart o sztucznej inteligencji w edukacji:

Dlaczego sztuczna inteligencja nauczyciela nie może być zastąpiona?

Ponieważ, gdyby nauczyciel był zastąpiony przez sztuczną inteligencję, to kto by na końcu zebrał wszelkie papierki po lekcji?

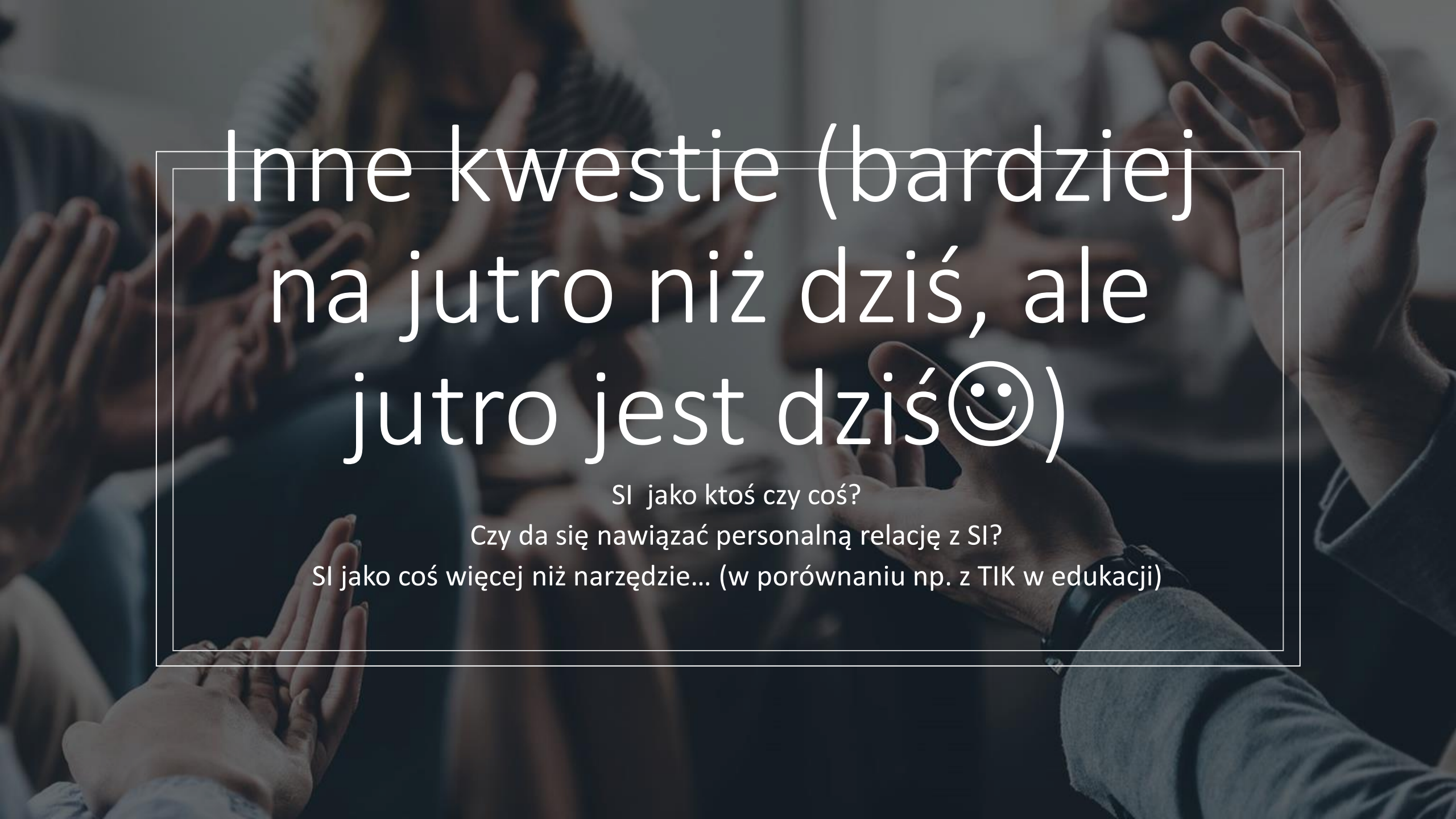
Mam nadzieję, że ten żart Wam się spodobał i rozśmieszył!

# Wnioski? Rola poczucia humoru w edukacji i relacjach

Coraz mniej się to bada (Ziv, 1979) albo bada się w nowych kontekstach (TikTok, Youtube)

Kontekstowość

Znajomość drugiego



# Inne kwestie (bardziej na jutro niż dziś, ale jutro jest dziś 😊)

SI jako ktoś czy coś?

Czy da się nawiązać personalną relację z SI?

SI jako coś więcej niż narzędzie... (w porównaniu np. z TIK w edukacji)



# AI nie jest do tworzenia relacji!

---

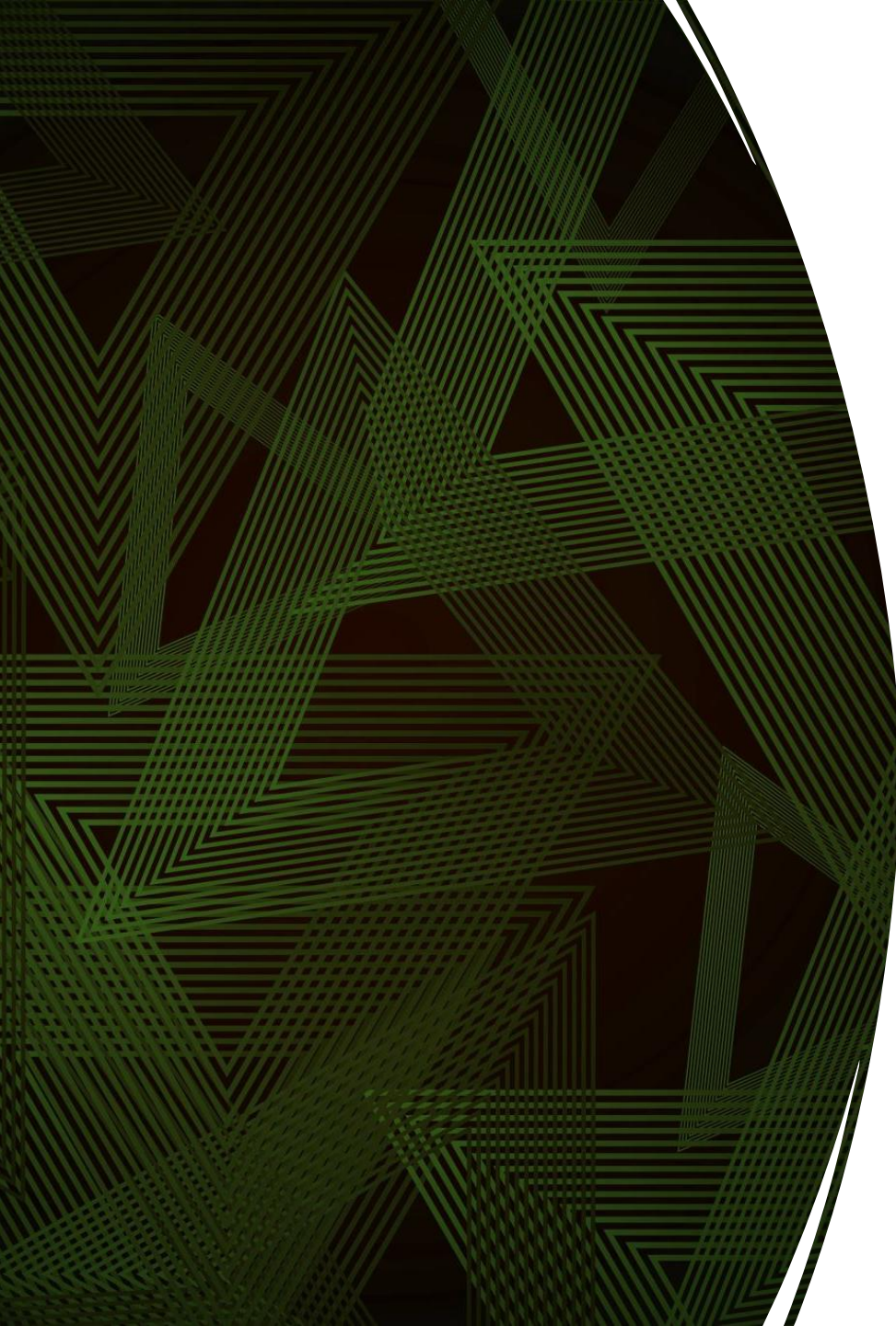
Ale: czy to znaczy, że tak nie będzie wykorzystywany, szczególnie w przypadku deprivacji?



The background of the slide is a dark teal color, overlaid with a repeating pattern of colorful speech bubbles. Each bubble is a different color (red, yellow, purple, grey) and contains a white question mark. The bubbles are scattered across the entire page, creating a textured, question-oriented background.

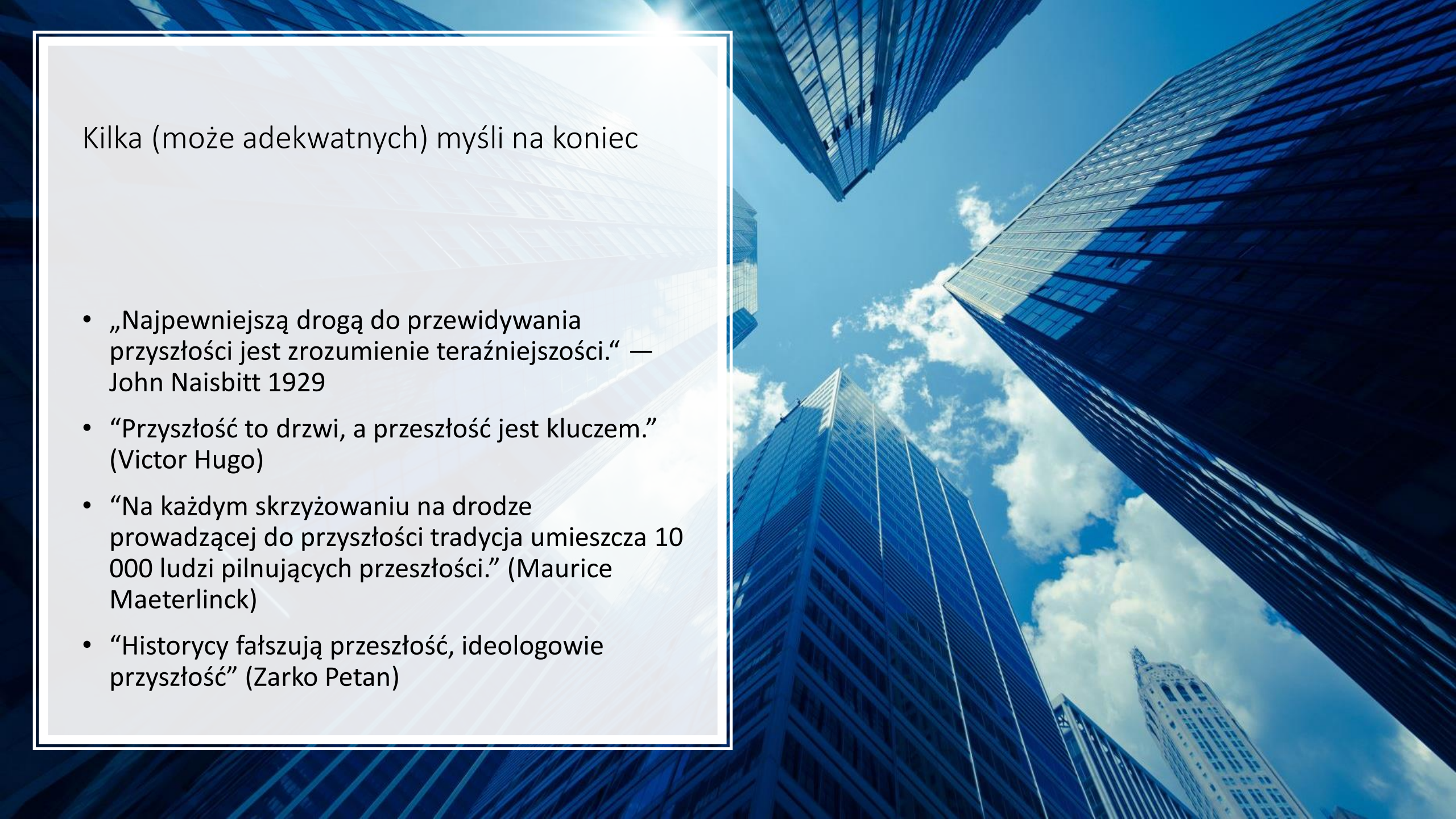
Z tego wszystkiego wynikają dalsze pytania...

- Do czego jesteśmy potrzebni?
- Chat AI jako zagrożenie, czy narzędzie?
- (Czy) musimy zredefiniować szkołę? – jeśli TAK, to jak?



“All Generalizations  
Are Dangerous, Even  
This One.” —  
Alexandre Dumas

---



Kilka (może adekwatnych) myśli na koniec

- „Najpewniejszą drogą do przewidywania przyszłości jest zrozumienie teraźniejszości.” — John Naisbitt 1929
- “Przyszłość to drzwi, a przeszłość jest kluczem.” (Victor Hugo)
- “Na każdym skrzyżowaniu na drodze prowadzącej do przyszłości tradycja umieszcza 10 000 ludzi pilnujących przeszłości.” (Maurice Maeterlinck)
- “Historycy fałszują przeszłość, ideologowie przyszłość” (Zarko Petan)



Żeby zrozumieć rolę sztucznej  
inteligencji w edukacji trzeba  
bardziej znać edukację niż  
technologię