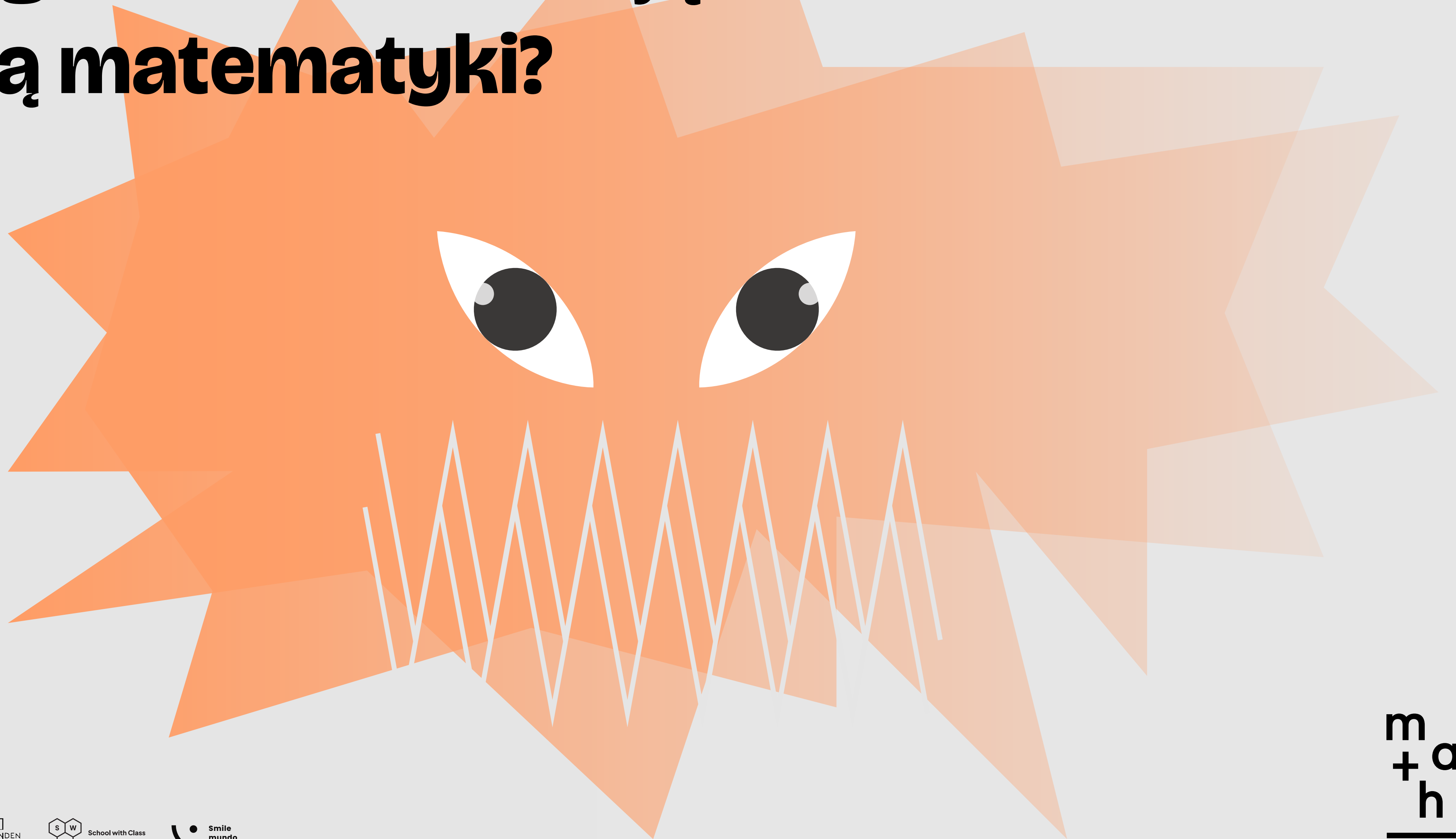


Dlaczego uczniowie mają trudności z nauką matematyki?



„Nikogo tu nic nie obchodzi. Wszyscy chcemy tylko skończyć szkołę”.

„Nikt w mojej rodzinie nie rozumie matematyki. Jest zbyt trudna”.

„Nie pytają mnie, jak mi idzie w szkole”.

„Wybrałem tę szkołę tylko dlatego, że jest blisko”.

„Nauczyciele nigdy nie pytali, czego mi potrzeba. Zawsze dostawałem ocenę niedostateczną”.

„Mówią, że mam dyskalkulię, ale nigdy nie otrzymałem prawdziwej diagnozy”.

„Jestem po prostu zbyt głupi, żeby uczyć się matematyki”.

„Potrzebuję pracy i pieniędzy. Matematyka wydaje mi się bezsensowna”.

„Nauczyciel mówi przez dziesięć minut, a ja już się gubię”.

Problemy z matematyką – co na to uczniowie i uczennice?

Wyniki PISA 15-letnich uczniów w Europie w zakresie **umiejętności matematycznych** wykazują wyraźną **tendencję spadkową od 2003 roku**. W badaniu PISA 2022 spadek ten znacząco się pogłębił. Zmniejsza się także **zaufanie uczniów do swoich umiejętności**.

„W klasie panuje chaos, nauczyciel jest wyczerpany”.

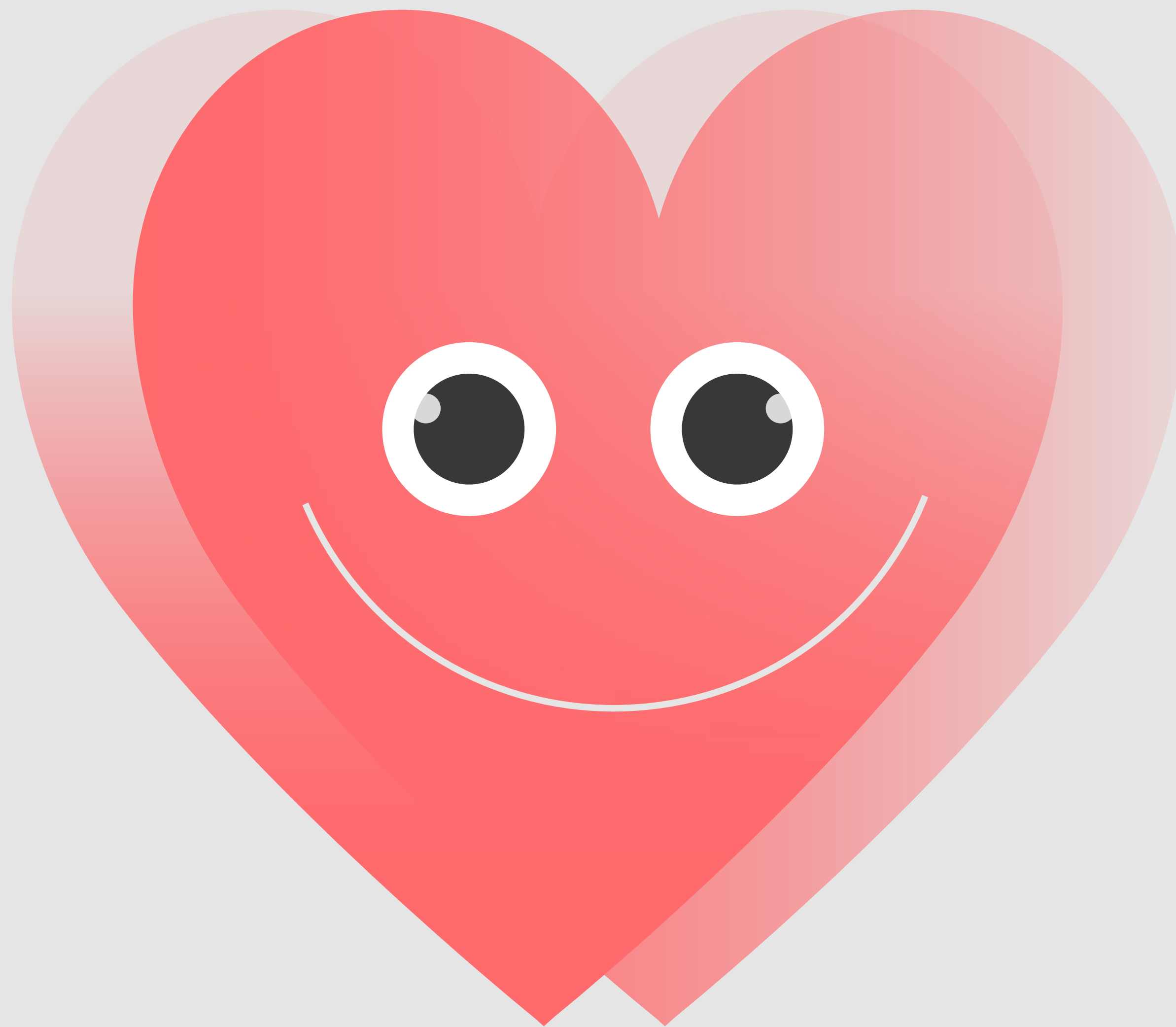
Jakie są przyczyny tych trudności?

Wyniki badania PISA 2022 ukazują spadek wyników z matematyki w Polsce, Hiszpanii i Holandii. Niższe wyniki idą w parze ze wzrostem lęku przed matematyką, mniejszą motywacją do uczenia się i coraz większą rozbieżnością między programem nauczania a rzeczywistymi potrzebami uczniów. Coraz więcej uczniów i uczennic osiąga wyniki poniżej minimalnego poziomu, a nierówności utrzymują się między różnymi typami szkół, płciami i grupami społeczno-ekonomicznymi. **Lęk przed matematyką** odgrywa kluczową rolę w tym cyklu, zmniejszając motywację i prowadząc do unikania nauki oraz słabszych wyników.

Jest to wspólne wyzwanie: uczniowie zmagają się z frustracją i strachem przed porażką, podczas gdy od nauczycieli oczekuje się spełnienia rygorystycznych wymagań programowych i reagowania na różnorodne potrzeby emocjonalne - często bez odpowiedniego wsparcia.

Rozmawialiśmy z nauczycielami i nauczycielkami szkół technicznych i przygotowujących do zawodu w Polsce, Hiszpanii i Holandii, aby lepiej zrozumieć przyczyny tych wyzwań. Oto, co mówili:





Jak możemy ograniczyć te trudności?

Nauka matematyki w szkole nie jest samotną walką!

Uczniowie i nauczyciele zmagają się z tym wyzwaniem razem – dlatego tak ważne są relacje między nimi. Bezpieczna, oparta na zaufaniu więź pozwala zadawać pytania, popełniać błędy i nie poddawać się, gdy pojawiają się przeszkody. Stosunek uczniów i uczennic do matematyki kształtuje się na co dzień – poprzez interakcje z nauczycielami, rodzaje zadań, z którymi się zmagają, oraz sposób, w jaki traktuje się w klasie sukcesy i porażki.

Relacje – bezpieczeństwo emocjonalne

Kiedy uczniowie
czują się bezpiecznie,
mają odwagę
próbować

Wykorzystaj aktywności,
które budują współpracę,
pewność siebie i zaufanie

W razie potrzeby
wracaj do podstaw

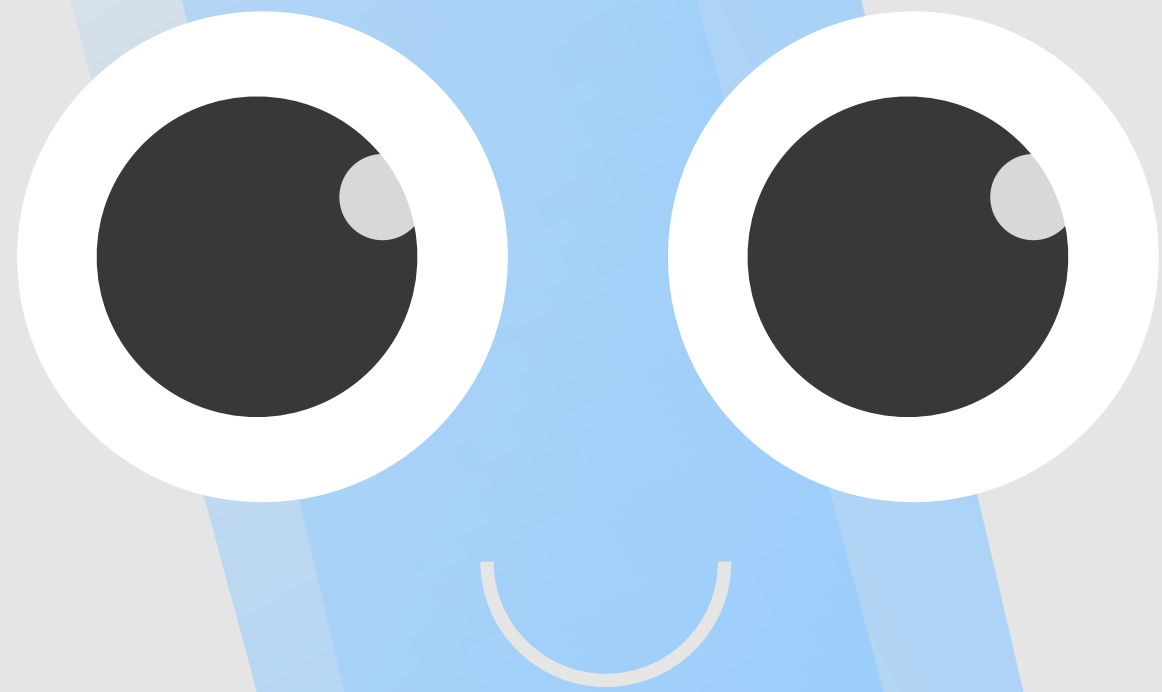
Nie karz za błędy;
są one częścią
procesu uczenia się

Świętuj małe sukcesy
– postęp jest ważniejszy
niż szybkość!

Wypełniaj luki
w wiedzy bez
zawstydzania
uczniów i uczennic

Zanim zaczniesz
uczyć wzorów,
zbuduj zaufanie





Krótkie, uporządkowane
zadania zamiast
długich wyjaśnień

Jasne wyjaśnienia,
pomoce wizualne,
narzędzia cyfrowe
i praktyczne ćwiczenia

Innowacyjne metody,
np. gry, wyzwania,
escape rooms

Gotowe do użycia
materiały, które
wspierają nauczycieli
i oszczędzają ich energię

Narzędzia — służą wsparciu, a nie przeciążaniu

Mniej przeciążenia,
więcej jasności!

Matematyka w kontekście – zakorzeniona w prawdziwym życiu

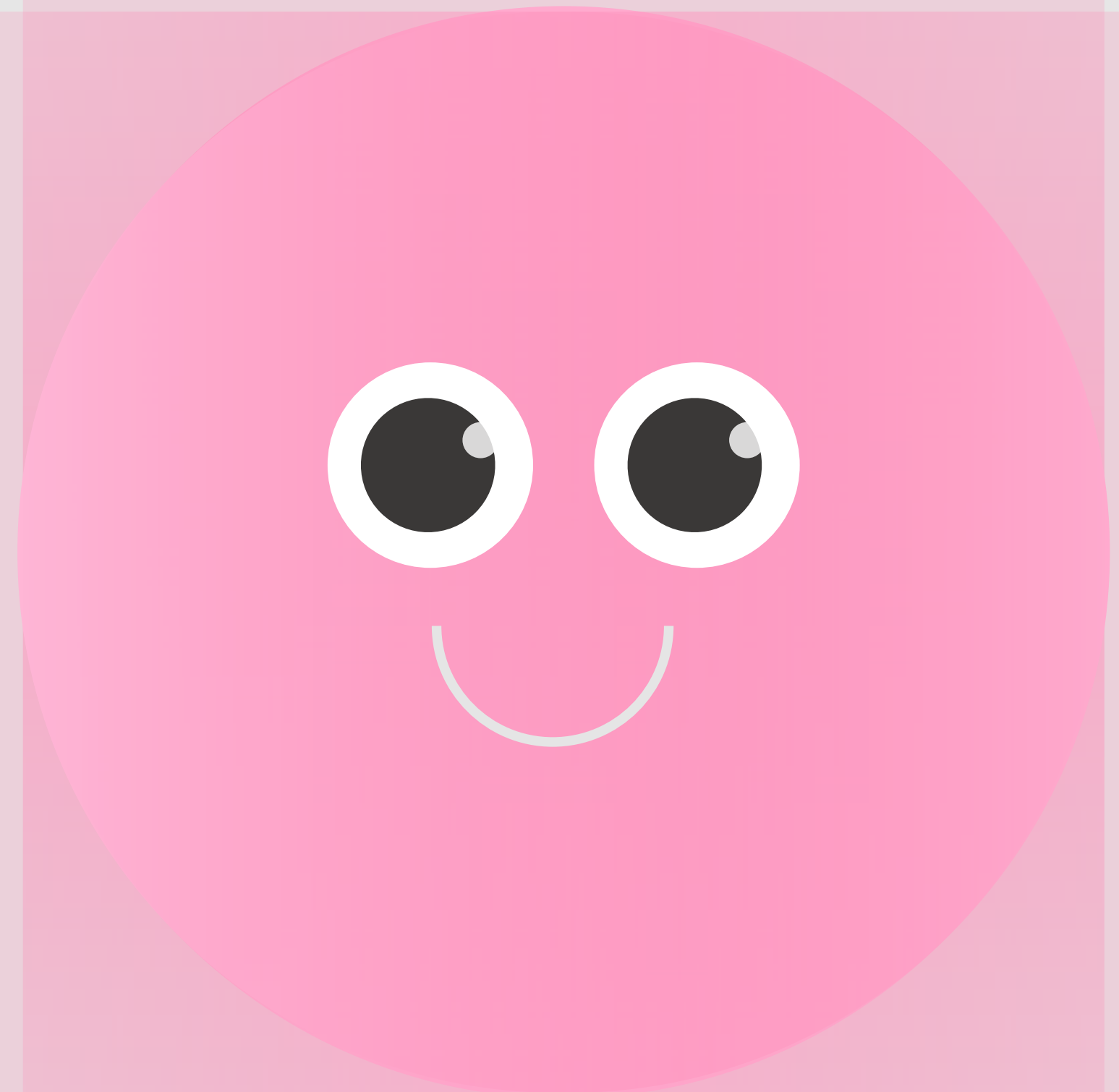
Matematyka
działa najlepiej,
gdy dostrze-
gamy jej sens!

Wykorzystuj przykłady
z życia codziennego,
które wydają się
istotne dla uczniów

Pokaż, jak matema-
tyka wspiera różne
umiejętności życiowe
– nie tylko wyniki
egzaminów są ważne

Powiąz matematykę
z codziennym życiem,
przyszłą pracą
lub rzeczywistymi
problemami

Pracuj z praktycznymi
tematami:
pieniądze, praca,
codzienne decyzje



Na podstawie raportu badawczego:
**„Uwolnić potencjał! Bariery i możliwości
w nauczaniu matematyki
w szkołach branżowych i technicznych.”**

2026



**m
+ a
h s**

is everywhere