

entuzjaści edukacji

Wielkość klasy a przeciętne zaangażowanie uczniów na lekcji
Zastosowanie systemu obserwacyjnego Argos



Jolanta Pisarek, Michał Modzelewski

Gdańsk, 18.09.2014



Trzy rodzaje pytań w badaniach nad wielkością klasy

Predykcyjne

- np. *jaki jest efekt zmniejszenia klasy?*

Opisowe

- np. *czy uczniowie z małych klas mają wyższe osiągnięcia?*

Wyjaśniające

- np. *dlaczego wielkość klasy ma znaczenie?*

(Goldstein & Blatchford, 1998)



Wybrane wyniki badań nad wielkością klasy

Korzyści małych klas na podstawie eksperymentu *Project STAR* (Finn & Achilles, 1999):

- Lepsze warunki nauczania
- Wyższe osiągnięcia uczniów
- Zwłaszcza z grup podwyższonego ryzyka (mniejszości, szkoły w centrach miast) [efekt ten nie jest pewny*]
- Lepsze przyswojenie pozytywnych zachowań związanych z nauką

* Nye, Hedges, Konstantopoulos, 2000



Dlaczego małe klasy miałyby być korzystniejsze?

- Zachowanie nauczyciela:
 - Różne metody (bardziej skuteczne w małych klasach)
 - Więcej czasu na nauczanie
 - Mniej czasu na sprawy organizacyjne i utrzymywanie dyscypliny
 - Zachowanie ucznia:
 - **Więcej czasu na pracę na lekcji (wyższe zaangażowanie)***
 - Mniej okazji do rozproszenia
- * (Blatchford, 2003, Babcock & Betts, 2009)



Badanie szkolnych uwarunkowań efektywności kształcenia (SUEK)

- Prowadzone przez **Instytut Badań Edukacyjnych**
- **Cel:** identyfikacja kluczowych czynników wpływających na osiągnięcia uczniów
- **Próba reprezentatywna** 172 szkoły podstawowe, 300 oddziałów, ok. 6000 uczniów
- **Badanie podłużne** rozpoczęło się w **2010** (III klasa) a kończy się w **2014** (VI klasa)
- **Wielokrotne pomiary** charakterystyk uczniów, rodziców, szkół
- Potrzeba rzetelnego opisu przebiegu lekcji – **obserwacja systematyczna**



System obserwacyjny Argos



- Aplikacja komputerowa wspierająca obserwację klasy
- Stworzony specjalnie na potrzeby badania SUEK, ale...
- Bardzo elastyczny i łatwy do adaptacji

Trzy tryby obserwacji:

- obserwacja skoncentrowana na nauczycielu
- **obserwacja skoncentrowana na uczniu**
- obserwacja dydaktyczna

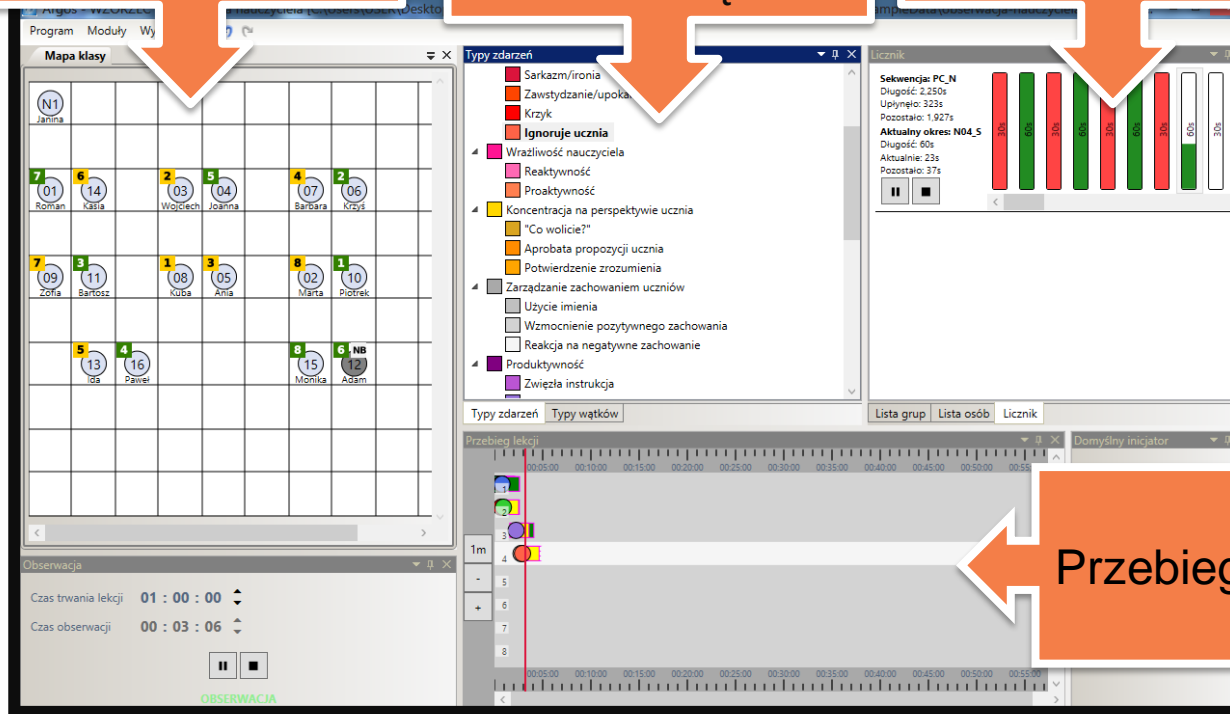
System obserwacyjny Argos



Mapa klasy

Lista
zdarzeń/wątków

Licznik

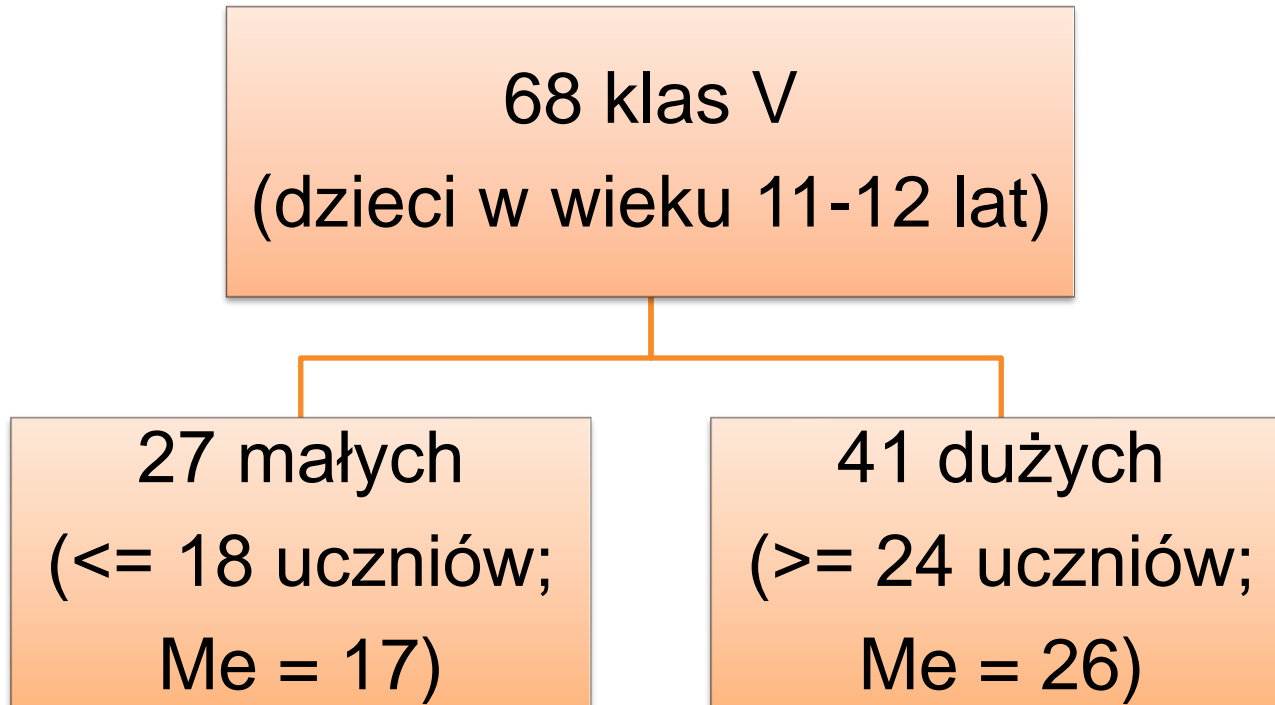


Przebieg lekcji

Interfejs graficzny Argosa. Okno z mapą klasy oraz kilkoma oknami narzędziowymi w obserwacji nauczyciela.



Struktura danych obserwacyjnych





Struktura danych obserwacyjnych

W każdym oddziale

7 lekcji matematyki

8 lekcji języka polskiego



Na każdej lekcji

8 uczniów



Każdy uczeń

3 próbki czasowe

Średnio 22-25 próbek czasowych na lekcję



Analizowane zachowania

Uczeń pracuje nad zadaniem

Uczeń nie pracuje nad zadaniem

(uczeń nie ma zadania)

Zadanie - dowolny etap lekcji, w trakcie którego wymagana jest praca lub zaangażowanie ucznia



Budowa wskaźnika zaangażowania

Wystąpienia zachowania zliczone w trakcie lekcji

Podzielone przez liczbę próbek na lekcji

Uśrednione w ramach klasy

Wynik: średnia szansa na zaobserwowanie danego zachowania na lekcji w klasie



Pytania badawcze

- Czy w małych oddziałach uczniowie pracują więcej?
- Czy w dużych oddziałach częściej obserwujemy uczniów nie pracujących nad zadaniem?
- Czy zależności są podobne na lekcjach matematyki i języka polskiego?

Odpowiedź dwutorowa:

- Przesunięcie rozkładów (test Manna-Whitneya)
- Zróźnicowanie rozkładów (test Browna-Forsythe'a)



Wyniki – „nie pracuje nad zadaniem”

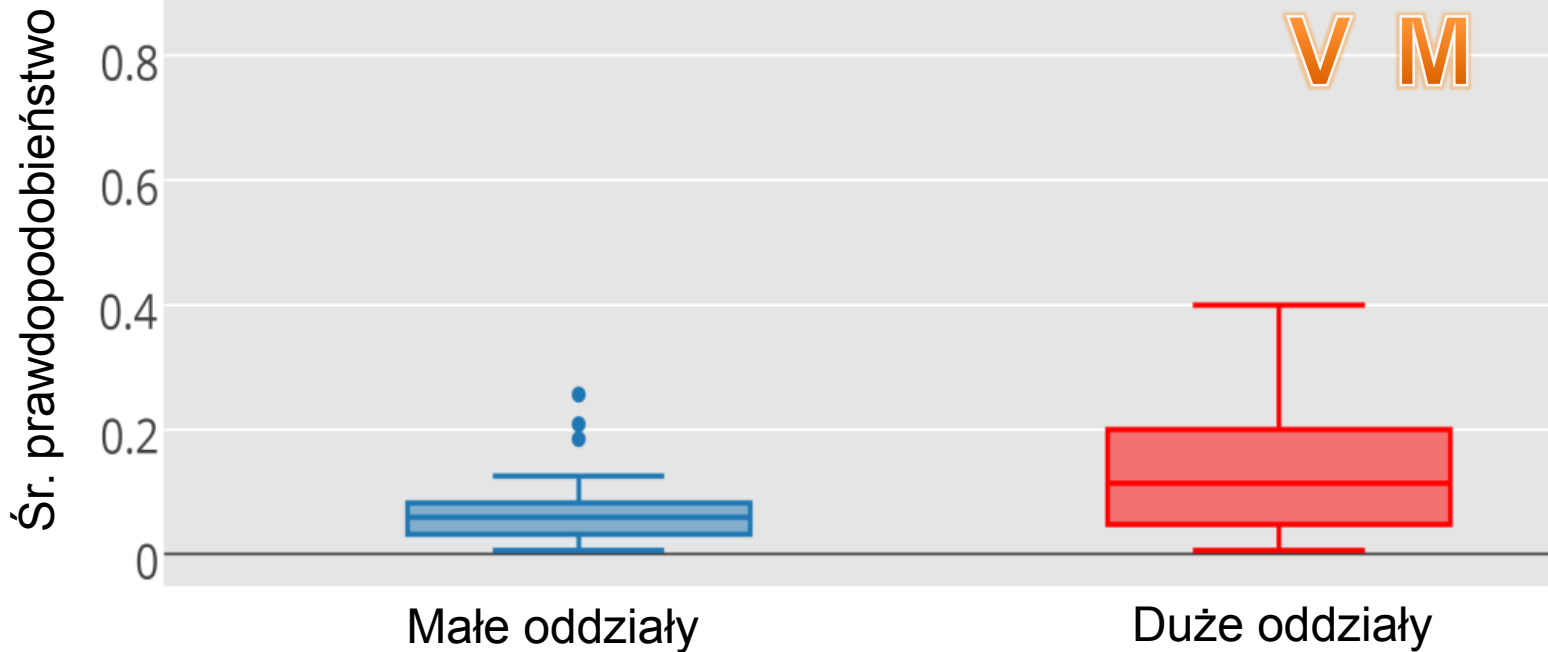
M

Test przesunięcia
rozkładów

V

Test na równość
wariancji

$P < 0,05$
Matematyka





Wyniki – „nie pracuje nad zadaniem”

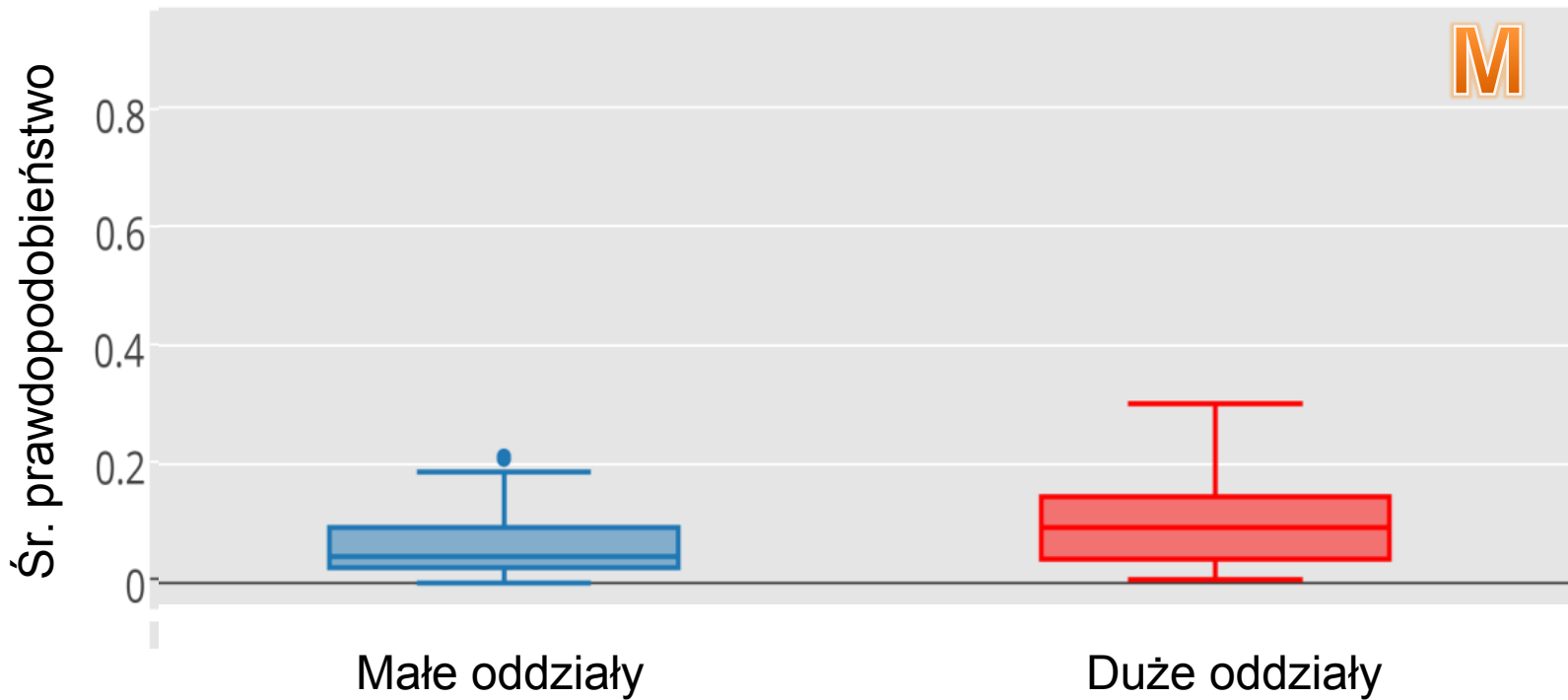
M

Test przesunięcia
rozkładów

V

Test na równość
wariancji

$P < 0,05$
Język polski





Wyniki – „pracuje nad zadaniem”

M

Test przesunięcia
rozkładów

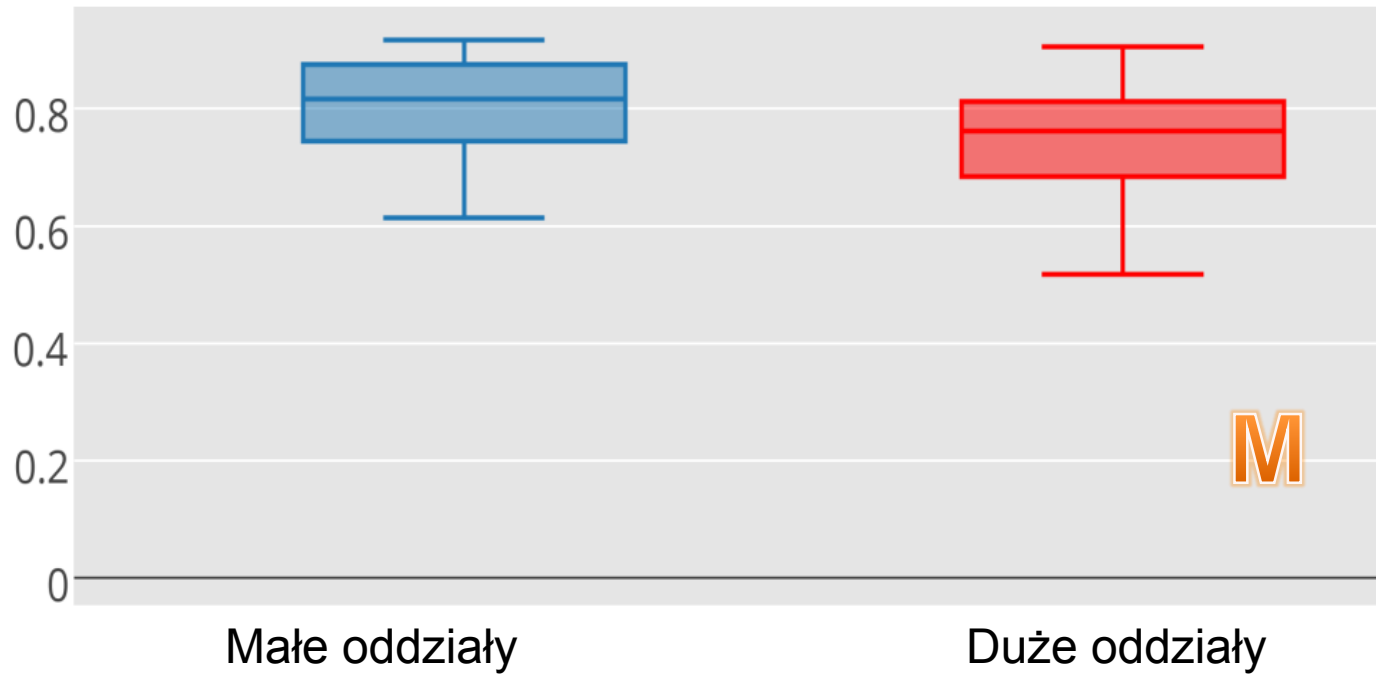
V

Test na równość
wariancji

$P < 0,05$

Matematyka

Śr. prawdopodobieństwo





Wyniki – „pracuje nad zadaniem”

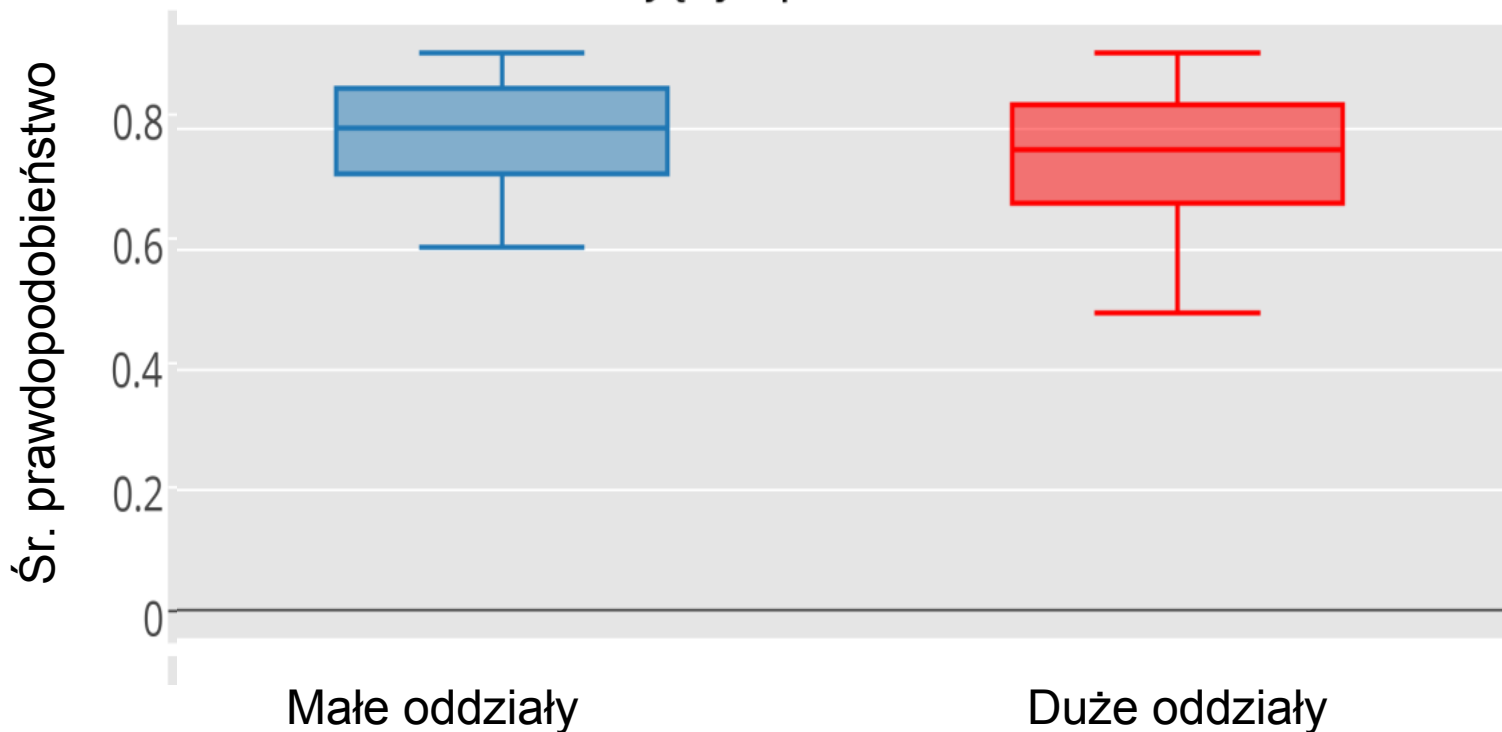
M

Test przesunięcia
rozkładów

V

Test na równość
wariancji

$P < 0,05$
Język polski





Dyskusja wyników

- Częściowe potwierdzenie hipotezy o większym zaangażowaniu uczniów w małych klasach
- Nie istotne stat. wyniki dla j. polskiego – trudność w operacjonalizacji zachowania?
- Potrzeba analizy działań nauczyciela
- Potrzeba analizy związków pomiędzy wielkością klasy a osiągnięciami
- (Ograniczenie) Mała liczebność małych oddziałów uniemożliwia bardziej złożone analizy – badanie eksploracyjne

IBE



INSTYTUT
BADAŃ
EDUKACYJNYCH



Source:
www.stickylearning.com.au

Dziękuję za uwagę!

„Badanie jakości i efektywności edukacji oraz instytucjonalizacja zaplecza badawczego”

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Instytut Badań Edukacyjnych

ul. Górczewska 8, 01-180 Warszawa

tel.: (22) 241 71 00, e-mail: ibe@ibe.edu.pl



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

IBE  entuzjaści
edukacji

