



Edukacja „dla przyszłości”.

Barbara Grzegorzcyk



Żyjemy w czasach GŁĘBOKICH PRZEKSZTAŁCENÍ-zmian nierzadko drastyczniejszych i głębszych niż zmiany z czasów drugiej rewolucji przemysłowej z połowy XIX wieku lub strukturalne zmiany wynikłe w skutek Wielkiego Kryzysu i II wojny światowej.

Peter F. Drucker


Zmiana - „变化” („biàn huà”)
jeden element oznacza **zagrożenie**, a drugi **szansę**.

Przyszły szok to wstrząsający stres i dezorientacja, które indukujemy u jednostek, poddając je zbyt wielkiej zmianie w zbyt krótkim czasie.

Alvin Toffler



Nic nie pozostaje takie samo.
Jedynie, czego można być, w
życiu pewnym, to zmiana”
Trudi Canavan

A portrait of Alvin Toffler, an elderly man with glasses, resting his chin on his hand. The image is overlaid with a dark blue gradient. The text is positioned on the left side of the image.

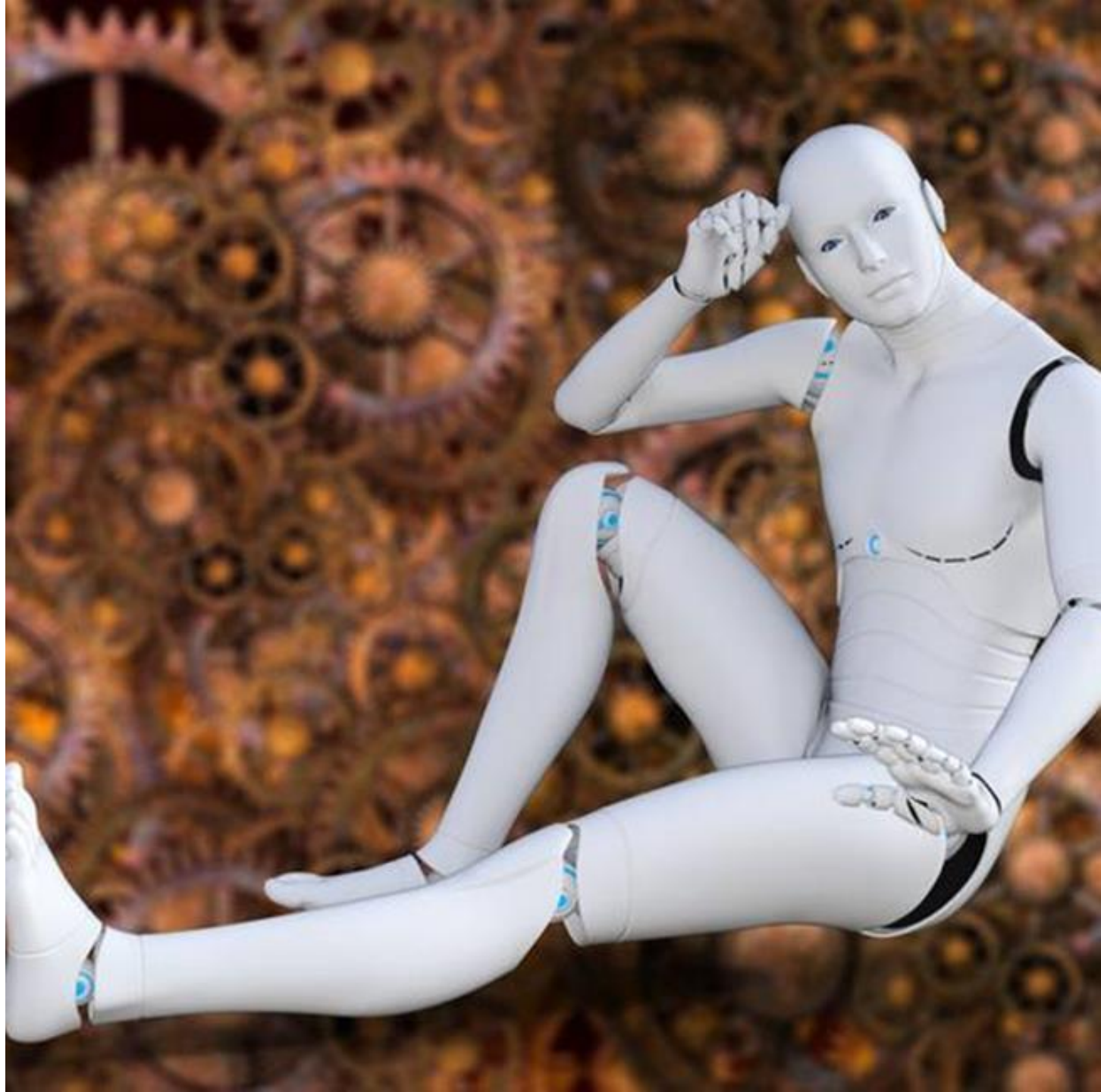
Analfabetami XXI wieku nie będą ludzie nieumiejący czytać i pisać, ale tacy, którzy nie potrafią się uczyć, oduczać i ponownie nauczyć.

Alvin Toffler

Proces	Przeciwnicy	Zwolennicy
Z	złość, zniecierpliwienie, zaprzeczenie	zaciekawienie, zainteresowanie
M	malkontenctwo, manewrowanie	marzenia, możliwości, modyfikacja metamorfozy
I	intryga, interakcje	innowacje, interdyscyplinarność
A	agresja, awantura	atrakcyjność, aktywność, asymilacja
N	niechęć, niezadowolenie	nowinki, nowatorstwo
A	antagonizmy, apatia,	akceptacja, adaptacja, akomodacja

Dzisiejsi uczniowie... przyszli pracownicy...

Futurologi i naukowcy zapowiadają, że 60% zawodów, które będą wykonywać dzieci rozpoczynające obecnie naukę szkolną jeszcze nie istnieje, a w całkiem nieodległej przyszłości 40% prac wykonywanych dotąd przez ludzi zostanie zastąpionych przez automaty i roboty.



Zawody(niedalekiej) przyszłości:

- ✓ Trener robotów
- ✓ Etyczny haker(cyberpolicjant)
- ✓ Architekt świata
- ✓ Projektant śmieci
- ✓ Manager śmierci cyfrowej
- ✓ Kurator pamięci osobistej
- ✓ Manager ds. rozwoju sztucznej inteligencji
- ✓ Broker informacji (INFOBROKER)
- ✓ Manager zespołu ludzko-maszynowego

[/Kompetencje i zawody przyszłości – Nuvadis/](#)



JESIEMY NASZYMI PARTNERAMI W REALNYM SWIECIE!



TRENER ROBOTÓW

ZADANIA:

- INSTALACJA OPROGRAMOWANIA
- „UCZENIE” PRACY
- KONTROLA / NADZÓR

NAUCZĘ CIĘ ZACHOWYWAĆ SIĘ JAK CZŁOWIEK KROK PO KROKU



3 ZAWODY PRZYSZŁOŚCI

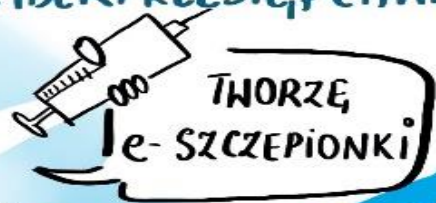
TRENDY:



WHITE HACKER

ZADANIA:

- WEJŚCIE SIĘ DO SYSTEMU FIRMY NA JEJ ŻYCZENIE
- BYCIE O KROK PRZED CYBERPRZESIEPCAMI



KLUCZEM BĘDZIE SPECJALIZACJA



ARCHITEKI ŚWIATA

- URZĄDZANIE INTELIGENTNYCH MIAST
- TWORZENIE KONCEPCJI PRZESZŁOŚCI
- USPRAWNIANIE SMART CITY

KOMPETENCJE MIĘKKIE WIEDZA INFORMATYCZNA



✓ MAMY OBSZAR RZECZYWIŚCIOCÍ ✓ SZCZEGÓLNA WIEDZA

RYS AGATA JAKUSZKO NA

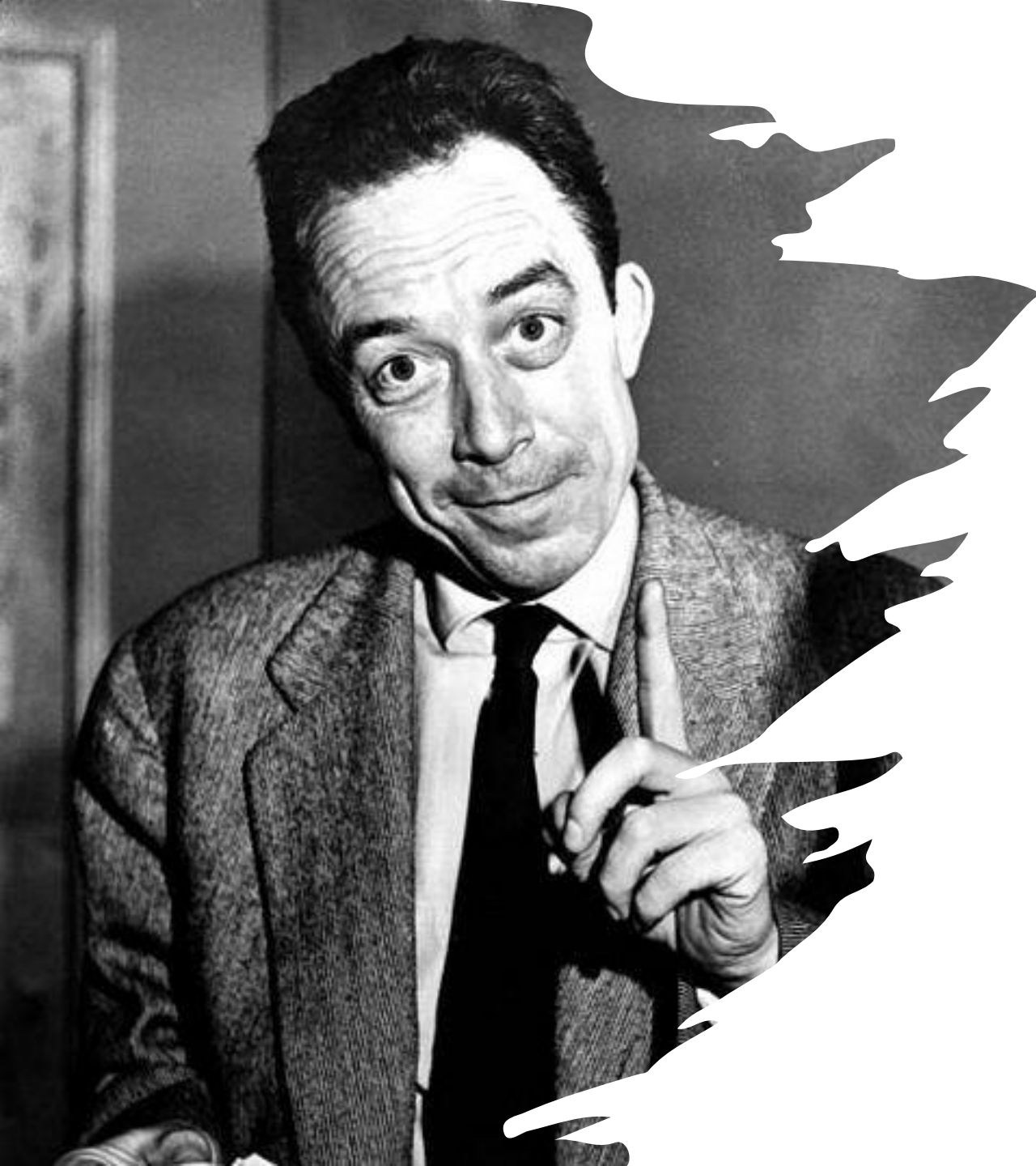
Galaxy Tab S4

Czwarta rewolucja przemysłowa

Obecne czasy to już nie tylko zmiany – to rewolucja.

Warunki zmian dyktuje internet, a wraz z nim sztuczna inteligencja.

Rewolucja się rozpoczęła. Dlatego lepiej stać się jej beneficjentem, a niż ofiarą.



*Szkoła przygotowuje do
życia
w świecie, który nie istnieje.*

Albert Camus

Wyzwanie:

W jaki sposób szkoła może wspierać rozwój młodych ludzi, by za kilkanaście, kilkadziesiąt lat sprawnie odnajdywali się w nowej rzeczywistości?

Odpowiedź:

Rozwijanie kompetencji



Przedszkolaki o... kompetencjach

<https://tiny.pl/rb5f4>

Szkoła dla innowatora – raport

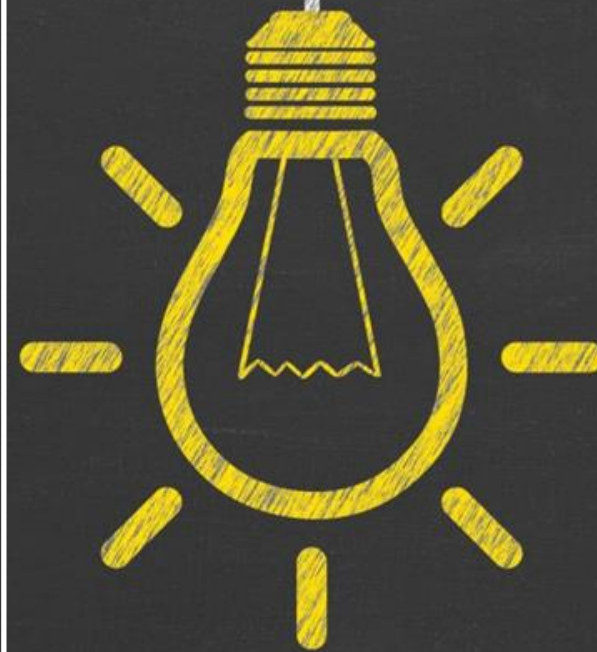
- Na zlecenie Ministerstwa Przedsiębiorczości i Technologii zespół ekspertów pod kierunkiem prof. Jana Fazlagica opracował i opublikował w 2018 r. raport pt.: *Szkoła dla innowatora. Kształtowanie kompetencji proinnowacyjnych*. Opracowano i nazwano 18 kompetencji proinnowacyjnych
- Autorzy raportu podkreślają, jak ważne w kontekście przygotowania do życia w społeczeństwie przyszłości jest **kształcenie całego zestawu kompetencji, które ich zdaniem składają się na parasolowe pojęcie kompetencji proinnowacyjnych (KPI)**



Szkoła dla innowatora – raport

Rozwijanie kompetencji proinnowacyjnych to:

- przygotowanie młodych ludzi do odpowiedzialnego podejmowania ryzyka w obszarze aktywności:
 - ✓ ekonomicznej,
 - ✓ społecznej,
 - ✓ artystycznej
 - ✓ naukowej.
- wyposażenie ich w odpowiednią wiedzę, kompetencje i umiejętności.
- wykształcenie lub wzmocnienie odpowiedniej postawy sprzyjającej kreatywności i przedsiębiorczości



„Pokłosie raportu”

- ❑ *Szkoła dla innowatora* - trzyletni ogólnopolski projekt pilotażowy, który wspiera nauczycieli i dyrektorów szkół podstawowych we wprowadzaniu zmian, pozwalających na skuteczne kształcenie kompetencji proinnowacyjnych (20 szkół – klasa „projektowa” uczniowie kl. VII)
- ❑ Wypracowywane w projekcie zmiany będą stopniowo obejmować wiele aspektów działania szkoły:
 - ✓ metody nauczania i praktyki pracy nauczycieli i nauczycielek,
 - ✓ sposoby oceniania,
 - ✓ styl szkolnego przywództwa,
 - ✓ organizacyjne formy pracy,
 - ✓ wewnętrzne relacje
 - ✓ przestrzeń szkoły
- ❑ *Efekt końcowy będą rekomendacje dla ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania opracowane na podstawie zebranych doświadczeń i rezultatów pracy. Będą one zawierały propozycje zmian systemowych dotyczących kształtowania kompetencji proinnowacyjnych oraz rekomendacje dla organów prowadzących szkoły.*

Lista kompetencji proinnowacyjnych

Umiejętności poznawcze

1. Ciekawość i odkrywanie nowych możliwości
2. Powstawanie pomysłów
3. Rozwiązywanie problemów
4. Samodzielność myślenia
5. Myślenie dywergencyjne
6. Kadrowanie problemów
7. Praca nad wieloma problemami w tym samym czasie
8. Umiejętność uczenia się

Umiejętności behawioralne

9. Odwaga i podejmowanie ryzyka
10. Wizualizacja problemu i rozwijanie wyobraźni
11. Podejmowanie decyzji
12. Liderowanie
13. Opóźniona lub odroczone gratyfikacja.
14. Zarządzanie zmianą i improwizacja
15. Wytrwałość
16. Rozwijanie zainteresowań i nauczanie, że posiadanie hobby jest zasobem
17. Współpraca
18. Rozwijanie orientacji na przyszłość

Wiązki umiejętności skupiające KPI

/Opracowanie - Ekspertki Szkoły Edukacji PAFW i UW - partnera konsorcjum realizującego projekt /

I. Samodzielność myślenia (ciekawość i odkrywanie nowych możliwości, samodzielność myślenia, myślenie dywergencyjne);

II. Rozwiązywanie problemów (powstawanie pomysłów, rozwiązywanie problemów, kadrowanie problemów, praca nad wieloma problemami w tym samym czasie);

III. Zarządzanie sobą (umiejętność uczenia się, wizualizacja problemu i rozwijanie wyobraźni poprzez przydatne metafory, opóźniona lub odroczone gratyfikacja, wytrwałość, rozwijanie zainteresowań i nauczanie, posiadanie hobby jest zasobem, rozwijanie orientacji na przyszłość);

IV. Liderstwo (odwaga i podejmowanie ryzyka, podejmowanie decyzji, liderowanie, zarządzanie zmianą i improwizacja);

V. Współpraca (współpraca)

Każda wiązka ma jakąś dominantę, który odróżnia ją od innych. Ona też nadaje nazwę całej wiązce.



**SAMODZIELNOŚĆ
MYŚLENIA**



CIEKAWOŚĆ POZNAWCZA



**NONKONFORMIZM
POZNAWCZY**



**ZARZĄDZANIE
INFORMACJĄ**

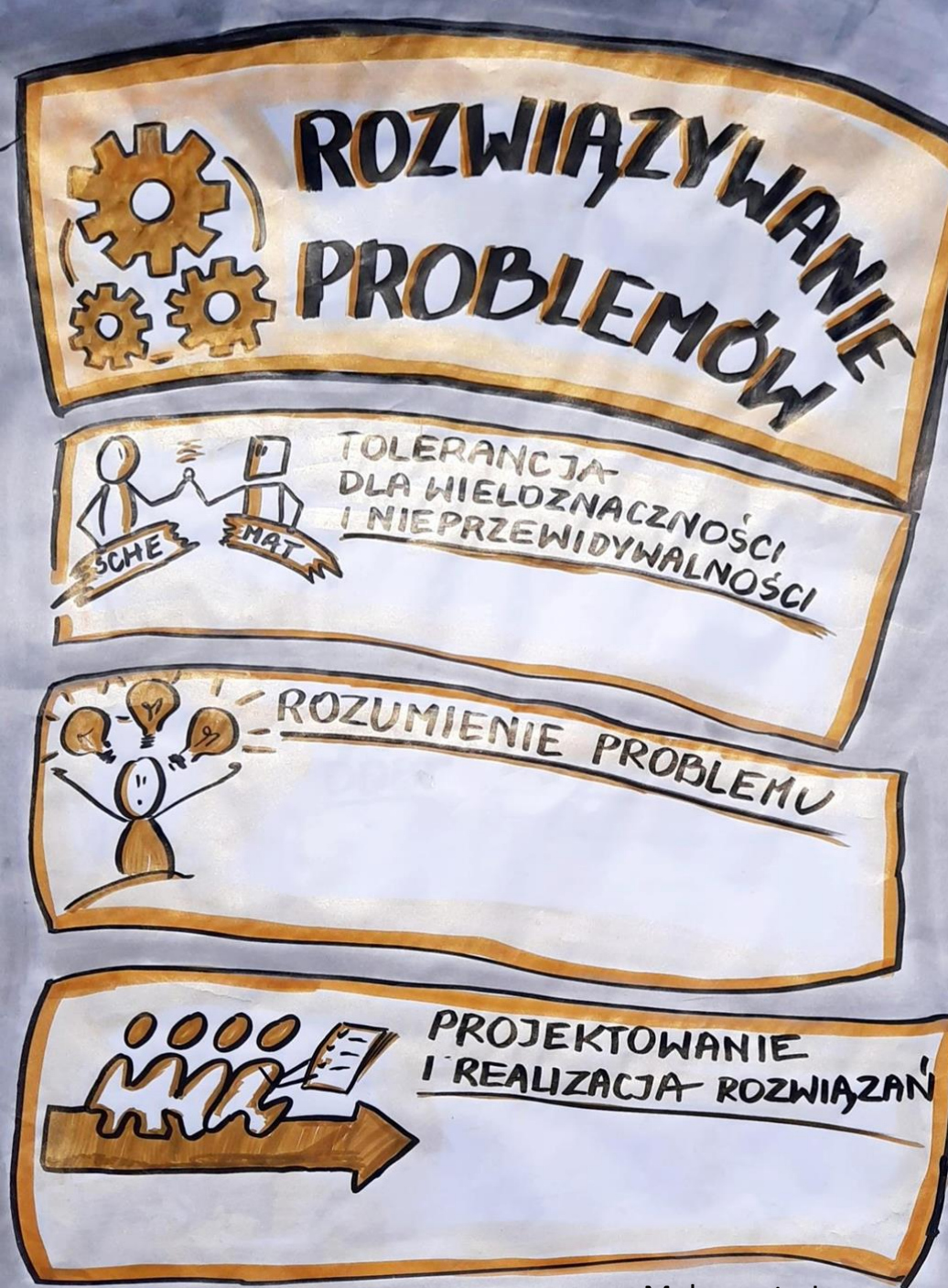


WNIOSKOWANIE

rys. Małgorzata Jas

Wiązka kompetencji

- Uczenie, jak zainteresować innych swoją osobą i patrzenia w przyszłość; nagradzanie uczniów za zadawanie pytań; nauczanie, jak nie być zadowolonym z pierwszej opcji, zachęcanie do ciekawości i chęci szukania kolejnych możliwości; uczenie, jak eksperymentować i być otwartym na empiryczną weryfikację swoich założeń.
- Przełamywanie modeli mentalnych; uczenie, że „nie wszystko złoto, co się świeci”; myślenie niestandardowe – nawet jeśli czasami oznacza niezgodność z powszechną opinią; identyfikowanie przydatnych źródeł informacji oraz zbieranie i selekcjonowanie tylko tych informacji, które są niezbędne/wartościowe.
- nauka o zaletach spoglądania na przyszłe możliwości; ocena przyszłych kierunków i ryzyk na podstawie obecnych i przyszłych silnych stron, słabych stron, szans i zagrożeń
- zdolność analizowania, identyfikowania pozytywnych i negatywnych zdarzeń i ich przyczyn, zdolność do poprawiania procesów na tej podstawie



rys. Małgorzata Jas

Wiązka kompetencji

- Nauczanie jak pracować jednocześnie nad kilkoma projektami lub wstępnymi pomysłami bez przedwczesnego wybierania „właściwych” i eliminowania pozostałych.
- Nauczanie, jak zmieniać perspektywę i patrzeć na problem z innego punktu widzenia.
- Nauczanie jak stworzyć dla abstrakcyjnego i mglistego pojęcia wymierne ramy, które mogą być opisane i opracowane
- Uczenie, jak tworzyć i rozwijać pomysły własne oraz innych. Kompetencja silnie związana z kreatywnością w rozumieniu psychologii.



ZARZĄDZANIE SOBA

WYTRWAŁOŚĆ



ORIENTACJA NA PRZYSZŁOŚĆ



UMIEJĘTNOŚĆ UCZENIA SIĘ

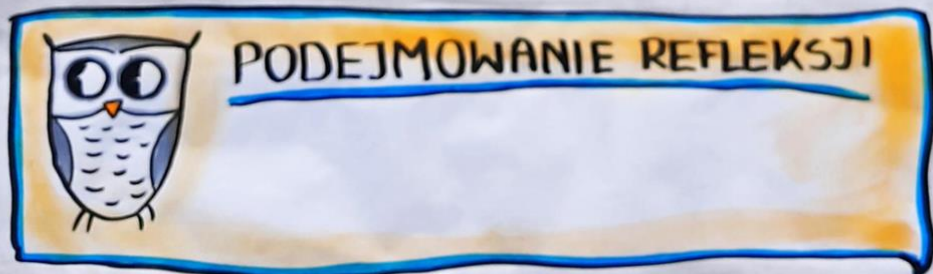
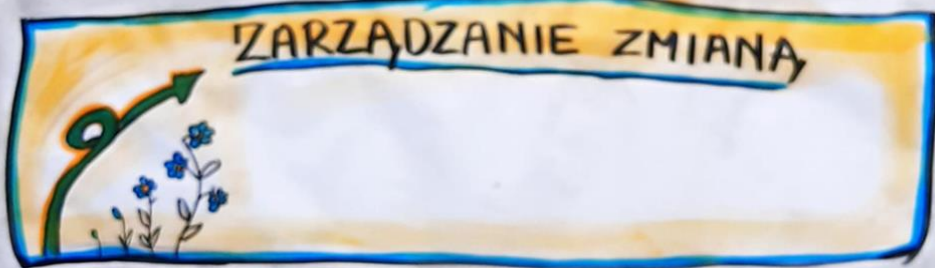
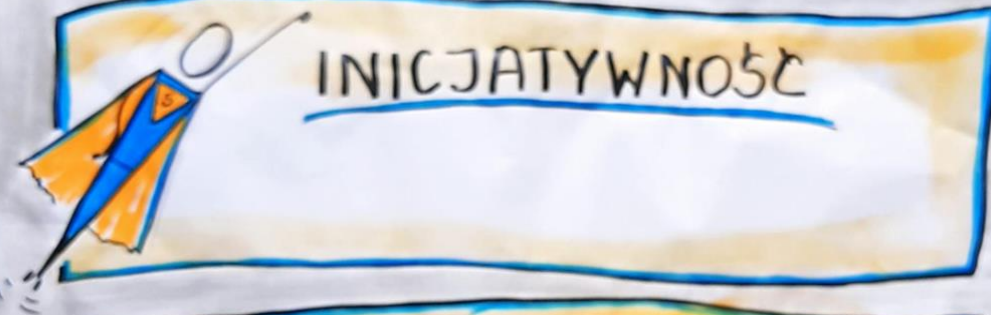


ROZWIJANIE SWOICH ZAINTERESOWAŃ



Wiązka kompetencji

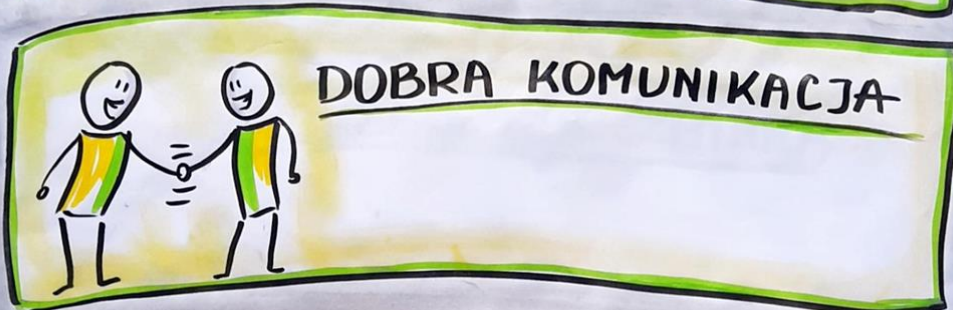
- Znaczenie - nie poddawanie się; usilne próbowanie, sprawdzanie wszystkich możliwości, niezniechęcanie się zbyt łatwo.
- nauka o zaletach spoglądania na przyszłe możliwości; ocena przyszłych kierunków i ryzyk na podstawie obecnych i przyszłych silnych stron, słabych stron, szans i zagrożeń
- kompetencja związana z umiejętnością uczenia się, a także analizowania, identyfikowania pozytywnych i negatywnych zdarzeń i ich przyczyn; zdolność do doskonalenia i usprawniania istniejących rozwiązań
- nagradzanie uczniów za rozwijanie ich zainteresowań; zachęcanie ich do działań nieobjętych programem nauczania.



rys. Małgorzata Jas

Wiązka kompetencji

- Demonstrowanie odwagi i niezależności myślenia, a także zdolności do doceniania wysiłków innych osób. U liderów kompetencja ta wiąże się z nauczaniem odwagi i stawiania czoła wyzwaniom, nagradzaniem „tych, którzy się odważą”. Chodzi o kształtowanie u młodzieży zdolności do podejmowania ryzyka w życiu i akceptowania porażek.
- Uczenie jak improwizować, próbowanie osiągnięcia rezultatów bez wcześniejszych przygotowań, mobilizowanie zasobów ad hoc, uczenie jak radzić sobie z niepewnością i zmianami, przygotowywanie uczniów na sytuacje, w których kilka interpretacji jest wiarygodnych; ocena sił, które popychają lub hamują pomysł w danej sytuacji.
- Analizowanie, identyfikowanie pozytywnych i negatywnych zdarzeń i ich przyczyn; zdolność do doskonalenia i usprawniania istniejących rozwiązań



rys. Małgorzata Jas

Wiązka kompetencji

- Branie odpowiedzialności za decyzje, terminowość; branie na siebie odpowiedzialności i zarządzanie ryzykiem.
- Uczenie umiejętności współpracy, budowanie zasad dobrej komunikacji oraz rozumienie charakteru relacji między osobami w zespole.
- Uczenie, jak osiągać synergę, wykorzystywać zasoby i umiejętności innych ludzi na zasadach win-win; nauczanie, jak słuchać sugestii innych i próbować nowych pomysłów.

„Naprawdę niekompetentny jest (...) przede wszystkim ten nauczyciel, który:
nie wie, czego nie wie;
nie chce zapytać kogoś, kto wie;
boi się zapytać kogoś, kto wie;
jest przekonany, że wszystko wie i nie ma żadnych wątpliwości;
nie chce się rozwijać”

Hamer H., *Klucz do efektywnego nauczania.*

nauczycieli,

Poradnik dla

Wyd. VEDA, 1999, s.

26).

Reasumując

**Jaka jest rola nauczyciela w
perspektywie XXI/XXII wieku?**

Wielowymiarowa.



Planista
Doradca
Przewodnik
Pomocnik
Turysta
Opiekun talentów
Człowiek „renesansu”
Pogromca liczebnej klasy

E. Superczyńska

[Nauczyciel pedagog - role i zadania - Publikacje \(edukuj.pl\)](https://publikacje.edukuj.pl)



<https://pixabay.com/>

Proces

Zwolennicy

Z

M

I

A

N

A



<https://pixabay.com/>

zaciekawienie,
zainteresowanie

marzenia, możliwości,
modyfikacja
metamorfozy

innowacje,
interdyscyplinarność

atrakcyjność, aktywność,
asymilacja

nowinki, nowatorstwo

akceptacja, adaptacja,

RECEPTA:



Zacznij tam gdzie jesteś..
Użyj tego co masz..
Zrób co możesz..