



CYFROWY PODRĘCZNIK DLA DYREKTORÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH W ZAKRESIE PRZYWÓDZTWA W KSZTAŁCENIU INTERNETOWYM I WŁĄCZAJĄCYM

**NAZWA PROJEKTU: OPEN AND DIGITAL
RESOURCES FOR PRIMARY SCHOOL PRINCIPALS
TO SUPPORT INCLUSIVE EDUCATION THROUGH
ONLINE LEARNING**

2021-1-ES01-KA220-SCH-000024243

Cyfrowy podręcznik dla dyrektorów szkół podstawowych w zakresie przywództwa w kształceniu internetowym i włączającym

Rezultat 2



Sfinansowane ze środków UE. Wyrażone poglądy i opinie są jedynie opiniami autora lub autorów i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub Europejskiej Agencji Wykonawczej ds. Edukacji i Kultury (EACEA). Unia Europejska ani EACEA nie ponoszą za nie odpowiedzialności.



This work is licensed under CC BY-SA 4.0.

The license enables reusers to distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format, so long as attribution is given to the creator. The license allows for commercial use. If you remix, adapt, or build upon the material, you must license the modified material under identical terms.

AUTORZY

- Prof. Pablo Pumares, w imieniu Uniwersytetu w Almerii (UAL), Hiszpania.
- Dr Daniela Herrera Rubalcaba, w imieniu Uniwersytetu w Almerii (UAL), Hiszpania.
- Prof. Nicolas Demertzis, w imieniu National Center for Social Research (EKKE), Grecja.
- Dr Patricia Gerakopoulou, w imieniu National Center for Social Research (EKKE), Grecja.
- Prof. dr Rita Bertozzi, w imieniu Uniwersytetu w Modenie i Reggio Emilia (UNIMORE), Włochy.
- Dr Laura Landi, w imieniu Uniwersytetu w Modenie i Reggio Emilia (UNIMORE), Włochy.
- Mgr Joanna Bać, w imieniu Danmar Computers, Polska.
- Małgorzata Nazimek, B.A., w imieniu Danmar Computers, Polska.

Akronim projektu	ePRI4ALL
Nazwa projektu	Open and digital resources for primary school principals to support inclusive education through online learning
Numer projektu	2021-1-ES01-KA220-SCH-000024243

Wersje	Data	Zmiany	Rodzaj zmian	Wprowadzone przez
Wersja 1.0	11/07/2023	Dokument wstępny	--	DANMAR COMPUTERS
Wersja 2.0	05/01/2024	Dodanie treści	--	DANMAR COMPUTERS
Wersja 3.0	05/01/2024	Finalizacja	Grafika, edycja końcowa	DANMAR COMPUTERS

Informacje o dokumencie	
Nazwa identyfikacyjna dokumentu:	ePRI4ALL_R2_Digital Manual _2024_01_31
Tytuł dokumentu:	Cyfrowy podręcznik dla dyrektorów szkół podstawowych w zakresie przywództwa w kształceniu internetowym i włączającym
Nazwa rezultatu:	Rezultat 2 – T2
Data dostarczenia:	31/01/2024
Rodzaj aktywności:	Opracowanie zawartości
Organizacja:	Danmar Computers
Poziom upowszechnienia:	Otwarty

Uwaga dotycząca terminologii

W tych materiałach czasem nawiązuje się do członków „wrażliwych grup”, którzy potrzebują integracyjnego uczenia się i edukacji. Pragniemy zauważyć, że to określenie może być źle rozumiane, ponieważ kryje w sobie wiele innych aspektów tożsamości. Uczniowie i rodzice należący do tych grup są czymś więcej niż tylko etykietą, którą przyklejają im prawne lub administracyjne procesy.

Wrażliwość nie jest nieodłączną cechą grupy, lecz konsekwencją struktur, systemów i być może wielokrotnych dyskryminacji. Bycie szufladkowanym jako „wrażliwym” przesłania sprawność i siłę, którą posiada wielu uczniów i rodziców, oraz może to być postrzegane jako osłabiające.

Jednakże w tych materiałach łączymy różne wątki dyscyplinarne, każdy z nich charakteryzuje się specyficznym rozumieniem i zastosowaniem terminologii. Aby uniknąć niejasności, zdecydowaliśmy się zachować skróconą terminologię, z którą większość użytkowników tych materiałów będzie zaznajomiona.

Spis treści

1	Wprowadzenie	<u>06-07</u>
2	Kluczowe definicje	<u>08-10</u>
2.1	2.1 Edukacja włączająca	<u>08</u>
2.2	2.2 Cyfrowe przywództwo	<u>09</u>
23	OZE	<u>10</u>
24	Cyfrowy flipbook	<u>10</u>
3	Jednostki edukacyjne (JE)	<u>12-119</u>
3.1	Cyfrowe nauczanie integracyjne	<u>12-45</u>
3.2	Promowanie inteligencji cyfrowej w szkołach podstawowych	<u>46-64</u>
3.3	Cyfrowe przywództwo edukacyjne dla społeczności szkół podstawowych	<u>65-93</u>
3.4	Utrzymanie i dostęp do infrastruktury cyfrowej dla wszystkich	<u>94-119</u>
4	Odpowiedzi do quizu	<u>120</u>
5	Wytyczne dotyczące integracji	<u>121-122</u>
6	Dodatkowe źródła	<u>123</u>

Wprowadzenie

Niniejszy cyfrowy podręcznik jest **materiałem poradnikowym** udostępnionym jako otwarty zasób edukacyjny. Służy on szkoleniu, a także motywowaniu nauczycieli **do wspierania edukacji online i włączającej**.

Rezultat został opracowany z myślą o wsparciu **dyrektorów** szkół podstawowych **w zarządzaniu** edukacją online i włączającą.

Z cyfrowego podręcznika skorzysta jednak szersze grono odbiorców. Również organizatorzy szkoleń, nauczyciele i edukatorzy, którzy korzystają z infrastruktury cyfrowej, zasobów lub narzędzi w edukacji; są lub będą zaangażowani w przywództwo cyfrowe; są zainteresowani pedagogiką cyfrową w celu wspierania możliwości uczenia się przez całe życie. Instytucje akademickie odpowiedzialne za nauczycieli szkół podstawowych i studentów, przyszłych nauczycieli lub liderów edukacji.

Cyfrowy podręcznik zapewni docelowym odbiorcom, na poziomie międzynarodowym, narzędzie przydatne w ich istotnych badaniach i codziennych praktycznych potrzebach edukacyjnych.

Aby lepiej zrozumieć cel podręcznika, przygotowano **kluczowe definicje** i wytyczne dotyczące integracji. Pierwsze z wymienionych znajdują się na początku podręcznika, a drugie na końcu.

Podręcznik został podzielony na kilka rozdziałów.

W kolejnym rozdziale wyjaśniono kluczowe definicje, wyrażnie, co oznacza **edukacja włączająca**, jak należy rozumieć **cyfrowe przywództwo**, dlaczego **otwarte zasoby edukacyjne** i kiedy publikować materiały w formie **cyfrowego flipbooka**.

Następnie podręcznik składa się z czterech jednostek edukacyjnych, z których każda zawiera treści związane z nauczaniem i uczeniem się (T&L) oraz pytania quizowe. Tematy jednostek edukacyjnych (JE) to: cyfrowe nauczanie integracyjne (JE1), promowanie inteligencji cyfrowej w szkołach podstawowych (JE2), cyfrowe przywództwo edukacyjne dla społeczności szkół podstawowych (JE3) oraz utrzymanie i dostęp do infrastruktury cyfrowej dla wszystkich.

Kolejny rozdział poświęcony jest **wytycznym dotyczącym integracji**, zaleceniom dotyczącym zasad korzystania z podręcznika w kontekstach edukacyjnych online i offline. Podręcznik kończy się bibliografią i dodatkowymi źródłami - związanymi z tematami, obszarami i zagadnieniami, które zostały w nim omówione i które mogą być przydatne do dalszych badań.

Przejdź do następnego rozdziału cyfrowego podręcznika dla dyrektorów szkół podstawowych w zakresie przywództwa w kształceniu internetowym i włączającym.

Kluczowe definicje

EDUKACJA WŁĄCZAJĄCA

Na całym świecie żyje 240 milionów dzieci z różnymi rodzajami niepełnosprawności. Jak każde inne dziecko, wymagają one odpowiedniej edukacji w celu zwiększenia swoich możliwości i osiągnięcia pełnego potencjału. Jednak brak uwzględnienia dzieci z różnymi niepełnosprawnościami (a także młodych osób posługujących się językami mniejszościowymi) w procesie kształtowania polityki jest uznawany za istotny czynnik ograniczający ich możliwości edukacyjne i uczestnictwo w życiu społecznym. Edukacja włączająca odnosi się do praktyki przydzielania wszystkich uczniów, niezależnie od trudności, z jakimi się borykają, do klas ogólnokształcących odpowiednich dla ich wieku, aby uzyskać odpowiednią edukację i pomoc umożliwiającą im spełnienie wymagań podstawy programowej. Innymi słowy, edukacja włączająca jest sposobem na zapewnienie równych szans edukacyjnych wszystkim uczniom, umożliwiając im uczęszczanie do szkoły, zdobywanie wiedzy i rozwijanie umiejętności niezbędnych w procesie dojrzewania i przyszłym sukcesie. Skuteczną edukację włączającą osiąga się poprzez uwzględnianie, rozumienie i dostosowywanie się do fizycznych, poznawczych, akademickich, społecznych i emocjonalnych różnic uczniów. Systemy integracyjne wysoko cenią różne wkłady, które uczniowie z różnych środowisk wnoszą do klasy. Wkład ten sprzyja współpracy uczniów, umożliwiając im zdobywanie cennego doświadczenia i rozwijanie umiejętności społecznych. Niemniej jednak postępy są dokonywane w stopniowym tempie. Wdrażanie systemów włączających wymaga szeroko zakrojonych zmian na wszystkich poziomach społeczeństwa. Na poziomie szkoły kluczowe jest zapewnienie szkoleń dla nauczycieli, renowacja budynków szkolnych i zapewnienie każdemu uczniowi dostępu do łatwo dostępnych zasobów edukacyjnych. Na poziomie społeczności należy nie tylko wyeliminować dyskryminację, ale także edukować ludzi na temat korzyści płynących z edukacji włączającej. Na szczeblu krajowym rządy powinny dostosować odpowiednie przepisy (w oparciu o Konwencję o prawach osób niepełnosprawnych) i regularnie analizować dane, aby upewnić się, że dzieci mają zapewnione odpowiednie wsparcie

CYFROWE PRZYWÓDZTWO

Cyfrowe przywództwo to termin wykorzystywany do opisywania wszystkich osób, które wykonują obowiązki i działania kierownicze za pośrednictwem kanałów elektronicznych. Cyfrowe przywództwo odnosi się do aktu stosowania wpływu społecznego poprzez wykorzystanie technologii w celu sprowokowania transformacji w postawach, emocjach, poznaniu, zachowaniu i wynikach ludzi, grup lub organizacji, w celu poprowadzenia ich do osiągnięcia określonego celu. W tym przypadku technologia informacyjna jest wykorzystywana do komunikacji i rozpowszechniania informacji. Przywództwo w firmach zazwyczaj opiera się na bezpośrednich, osobistych interakcjach. Obecnie organizacje integrują technologię ze swoimi działaniami, co prowadzi do zapotrzebowania na cyfrowe przywództwo. Podejście to obejmuje elementy technologiczne, które mogą obejmować wideokonferencje, oprogramowanie do współpracy online, telefony komórkowe, pocztę elektroniczną lub Wi-Fi. Cyfrowe przywództwo może obejmować tę samą strukturę i strategię, co konwencjonalne przywództwo osobiste, szczególnie w kontekście postępu technologicznego, który w coraz większym stopniu ułatwia wirtualne interakcje. Tworzenie możliwości większego indywidualnego zaangażowania w podejmowanie decyzji jest istotą przywództwa opartego na uczestnictwie. Co więcej, cyfrowe przywództwo może być bardzo inspirujące. Aby osiągnąć ten cel, e-przywódcy mogą wykorzystywać korespondencję elektroniczną jako sposób wyrażania inspirujących wizji, zachwyty nad nowymi projektami lub satysfakcji z wyników swoich zwolenników. Analizując inne stale zmieniające się środowisko, takie jak edukacja, oczywiste jest, że zapotrzebowanie na e-przywództwo znacznie wzrasta. Obecny model przywództwa w edukacji stał się stopniowo przestarzały podczas pandemii Covid-19, kiedy wszyscy zainteresowani, w tym rodzice i uczniowie, byli zmuszeni do korzystania z technologii i internetowych platform edukacyjnych. Liderzy poczuli się zobowiązani do zaakceptowania rosnącego trendu i rozwijania umiejętności e-przywództwa, aby wspierać pracowników i radzić sobie ze zmieniającymi się wymaganiami odbiorców (zwłaszcza uczniów i ich rodziców). Wszyscy liderzy edukacyjni szybko przyjęli innowacyjną technologię komunikacji i współpracy w połączeniu z platformami e-learningowymi.

OZE

OZE to skrót od Otwartych Zasobów Edukacyjnych, które odnoszą się do powszechnie dostępnych materiałów wykorzystywanych do celów edukacyjnych i procesu uczenia się. OZE, w przeciwieństwie do konwencjonalnych zasobów chronionych prawem autorskim, są opracowywane lub tworzone przez organizację lub osobę fizyczną, która udziela pozwolenia na ponowne wykorzystanie i dostosowanie swojej pracy. Celem jest zapewnienie ogólnego dostępu do informacji i różnych źródeł, które są istotne w edukacji, w konsekwencji zmniejszając ryzyko wykluczenia cyfrowego. Otwarte Zasoby Edukacyjne mogą składać się z szeregu materiałów, w tym: podręczników, scenariuszy lekcji, prezentacji, samouczków, gier, testów, multimediiów i innych narzędzi lub zasobów edukacyjnych. Co ważne, pierwszym międzynarodowym dokumentem regulacyjnym odnoszącym się do kwestii publicznie licencjonowanych zasobów edukacyjnych i technologii w obszarze edukacji jest **zalecenie w sprawie otwartych zasobów edukacyjnych**, które zostało przyjęte podczas 40. sesji Konferencji Generalnej UNESCO w dniu 25 listopada 2019 roku.

CYFROWY FLIPBOOK

Zazwyczaj cyfrowy flipbook to niewielka książka składająca się z różnych obrazów, które zapewniają efekt ruchu podczas szybkiego przewijania. Cyfrowe flipbooki to zdigitalizowane wersje publikacji drukowanych, które mogą być interaktywne. Pozwalają one odtworzyć wrażenia związane z przeglądaniem produktu fizycznego, takiego jak książka, czasopismo lub broszura, poprzez włączenie interaktywnych elementów i multimediiów na stronach. Cyfrowy flipbook bardzo przypomina drukowaną publikację, z w pełni funkcjonalnymi stronami, które można łatwo przewracać i obracać, a wszystko to bez kosztów związanych z drukowaniem.

Ogólnie rzecz biorąc, cyfrowe flipbooki są tworzone za pomocą oprogramowania do flipbooków, które przekształca pliki PDF w format cyfrowy. Wydawca może następnie dołączyć multimedia i inne interaktywne elementy do flipbooka, wdrażając oprogramowanie. Ten cyfrowy podręcznik jest właśnie dostępny w takim formacie.

BIBLIOGRAFIA

Poniższe źródła zostały wykorzystane do przygotowania rozdziału o kluczowych definicjach.

UNICEF. (2022). Inclusive education. UNICEF

<https://social.desa.un.org/issues/disability/crpd/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities-crpd>

McManis, L.D. (20.11.2017). Inclusive Education: Definition, Examples, and Classroom Strategies | Resilient Educator. ResilientEducator.com

<https://resilienteducator.com/classroom-resources/inclusive-education/>.

Bouassaba, N. (n.d.). Council Post: The Rise Of E-Leadership And What Can Be Learned From It. Forbes. Dostęp: 31.01.2024, W:

<https://www.forbes.com/sites/forbescoachescouncil/2022/12/27/the-rise-of-e-leadership-and-what-can-be-learned-from-it/?sh=18c3bb7b7abf>.

Peignen, C. (n.d.). Subject & Study Guides: Open Educational Resources (OER): What are OER? Ait.libguides.com.

<https://ait.libguides.com/openeducation>.

Open Access educational resources - The Cracow University of Technology Library. (n.d.). Wwww.biblos.pk.edu.pl. Dostęp: 31.01.2024, W:

<https://www.biblos.pk.edu.pl/en/open-science/open-access-educational-resources>.

UNESCO. (n.d.). Open Educational Resources | UNESCO. www.unesco.org.

<https://www.unesco.org/en/open-educational-resources>.

What Is a Digital Flipbook? All You Need To Know In 2020. (n.d.). 3D Issue Knowledge Base.

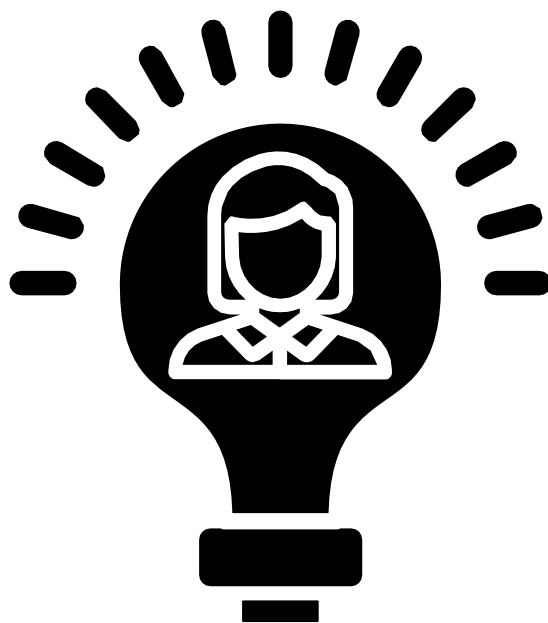
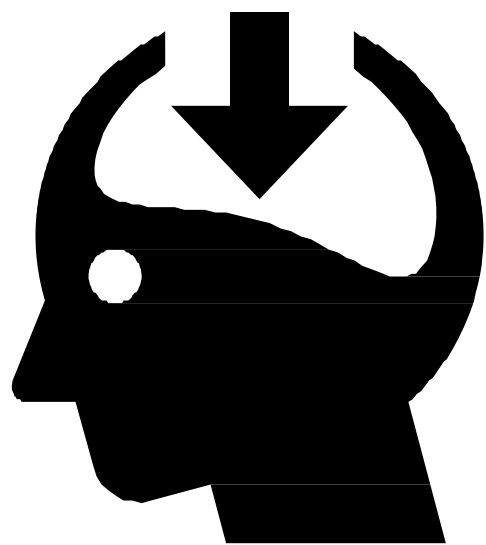
<https://www.3dissue.com/help/knowledge-base/flipbooks/what-are-digital-flipbooks/>.

Jednostka edukacyjna 1

Cyfrowe nauczanie integracyjne



Wstęp: Cele kształcenia



Wiedzieć...

- jak wybrać narzędzia cyfrowe, które wspomogą pełną różnorodność osób uprawnionych, w tym uczniów znajdujących się w trudnej sytuacji (uniwersalne podejście do nauki).
- jaki jest potencjał i ograniczenia technologii cyfrowej jako środka ulepszającego efektywne i integracyjne nauczanie w szkole podstawowej.

Rozumieć...

- jak ocenić i wybrać najbardziej motywujące i przyjazne dla użytkownika narzędzia cyfrowe do połączenia kursów ze środowiskiem cyfrowym, uwzględniając szczególne potrzeby kulturowe społeczności szkolnej.
- jak zachęcić do uczestnictwa rodziny z wrażliwych i/lub kulturowo zróżnicowanych sfer.

Móc...

- zapewnić równy udział wszystkich uczniów w procesie edukacji cyfrowej, umożliwiając kadrze nauczycielskiej rozwijanie kultury integracji cyfrowej w społeczności szkolnej.
- wdrażać na bieżąco miarodajne ocenianie za pomocą technologii - niezależnie od tego, czy chodzi o wystawianie ocen, ich brak, ćwiczenia w klasie, czy samoocenę uczniów.

Edukacja integracyjna

WRAŻLIWOŚĆ

Możliwość wykluczenia grupy osób ze względu na dyskryminację ze względu na: płeć, odosobnienie, majątek, niepełnosprawność, pochodzenie etniczne, posługiwanie się innym językiem, migrację, wysiedlenie, więzienie, orientację seksualną, tożsamość płciową i jej wyrażanie, religię oraz inne przekonania i postawy (UNESCO, 2020, str.4).

INTERSEKCJONALNOŚĆ

Oznacza, „że na osobę, grupę osób, organizację lub problem społeczny wpływa szereg presji, sił, podważania, dyskryminacji i wad" (Agencja UE, 2021b, str.6).

Skuteczna integracja w edukacji musi zatem uwzględnić doświadczenie uczniów związane z integracją lub wykluczeniem nie tylko w sytuacjach związanych z nauką, ale także pod kątem wpływów z poziomu organizacyjnego, interpersonalnego i społecznego.



UNESCO. 2020.
Global Education
Monitoring Report
2020: Inclusion and
education: All means
all. Paryż, UNESCO.

INTEGRACJA

- „Proces składający się z działań i praktyk, które uwzględniają różnorodność i budują poczucie przynależności, zakorzenione w przekonaniu, że każdy człowiek ma wartość i potencjał oraz należy go szanować” (UNESCO, 2020, str. 419).
- Integracja sugeruje wszechstronne postrzeganie i docenianie różnorodności w obrębie mniej ściśle określonej społeczności.
- Integracja nie skupia się na konkretnej „grupie docelowej”, lecz stosuje zasadę skupiającą się na uczniu, zapewniając wszystkim uczniom wysokiej jakości edukację.
- Integracja jest rozumiana jako koncepcja teoretyczna w rozumieniu pożądanego celu do osiągnięcia, a nie jako aktualna sytuacja społeczna (źródło, AGENDA 2030).

Najpierw może być przydatne skupienie się na osobach lub grupach, które są w szczególności narażone na wykluczenie przez system, który będzie wyznaczał kierunki określania warunków integracji w systemie edukacji.



Strona internetowa poświęcona edukacji integracyjnej w praktyce



UNESCO (2009) Policy Guidelines on Inclusion in Education. UNESCO, Paryż



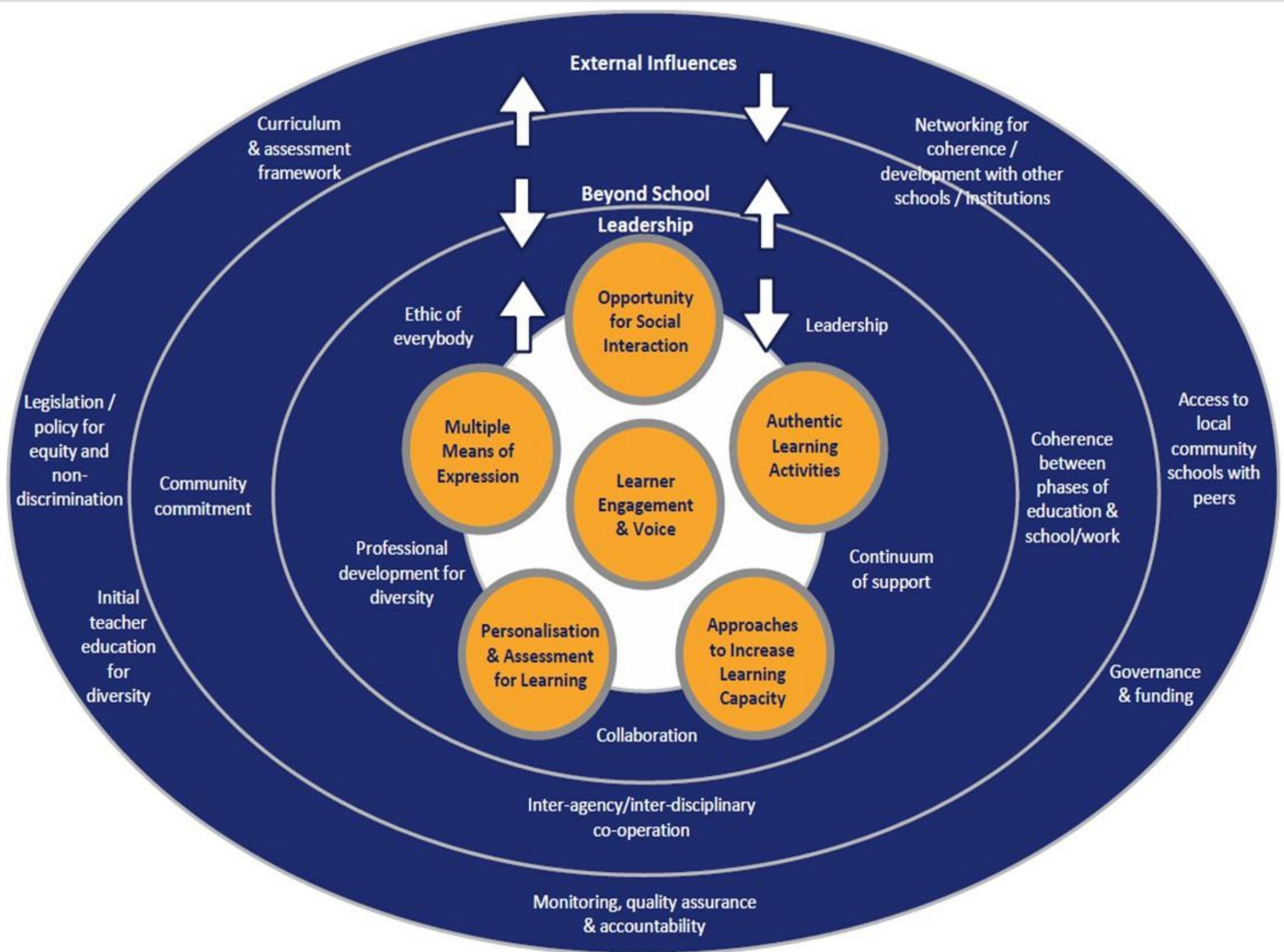
Art. 24 - Education - United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities (2006) (UNCRPD)

**Specjalne Potrzeby
Edukacyjne - SEN**

RÓWNOŚĆ

Definiując równość, Komisja Wspólnot Europejskich (2006) uważa, że jest ona: „... postrzegana jako stopień, w jakim jednostki mogą korzystać z edukacji i szkoleń, pod względem możliwości, dostępu, traktowania i rezultatów” (str. 2). Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) (2007) łączy równość ze sprawiedliwością i oświadcza, że osobiste i społeczne okoliczności nie powinny stanowić przeszkody w realizacji potencjału edukacyjnego.

EDUKACJA INTEGRACYJNA



Model ekosystemu edukacji integracyjnej (opracowany na podstawie Agencji UE, 2017b, str.11)

Oryginalny model został zaprojektowany w celu zapewniania całościowego przeglądu złożonych sieci w środowisku, które wpływają na każdego ucznia. Wszystkie poziomy w modelu oddziałują i wpływają na siebie wzajemnie.

Więcej informacji w **Jednostce 3**



UNESCO (1994) Oświadczenie z Salamanki dotyczące edukacji integracyjnej: Zwykle szkoły ukierunkowane w stronę integracji są najefektywniejszym sposobem zwalczania zachowań dyskryminacyjnych, tworzenia przyjaznych wspólnot, budowania społeczeństwa integracyjnego i zapewniania edukacji dla każdego; co więcej, zapewniają one skuteczną edukację dla większości dzieci i poprawiają wydajność, a w efekcie wzmacniają opłacalność całego systemu edukacji (str. 8).



UNESCO (1994) Międzynarodowa Konferencja na temat specjalnych potrzeb w edukacji: dostępność i jakość, Salamanka, Hiszpania, 1994

[➤ READ MORE](#)

European Agency for Special Needs and Inclusive Education, 2019. Inclusive School Leadership: Exploring Policies Across Europe. (E. Óskarsdóttir, V. Donnelly and M. Turner-Cmucha, eds.). Odense, Dania

PROGRAM NAUKI

Obecne użycie terminu „integracja” zaczyna się od stwierdzenia, że uczniowie z SEN mają prawo do programu nauczania odpowiadającego ich potrzebom, oraz że systemy edukacji mają obowiązek je zapewnić. Program nauczania nie jest ustalony, lecz należy go dopracować, aż będzie odpowiedni dla wszystkich uczniów. Elastyczny program nauczania jest korzystny dla wszystkich uczniów, ponieważ bierze pod uwagę osobiste zainteresowania i style uczenia się, poszerza horyzonty nauczania i może promować wspólne zrozumienie.



Oprócz tych pomysłów istnieją następujące kluczowe propozycje:

- Program nauczania dla wszystkich uwzględnia naukę akademicką, jak i socjalną. Cele programu nauczania i jego realizacja powinny odzwierciedlać ten podwójny nacisk;
- Integracja to proces, a nie stan. Nauczyciele zawsze będą musieli posuwać swoją pracę do przodu, aby umożliwić uczenie się i uczestnictwo wszystkim uczniom.

CHARAKTERYSTYKA I UMIEJĘTNOŚCI NAUCZYCIELI

Wszyscy nauczyciele powinni mieć pozytywne nastawienie do wszystkich uczniów; potrzebują doświadczeń, które rozwiną pozytywne postawy i wartości oraz zachęcą ich do badań, rozmyślania i znajdowania innowacyjnych rozwiązań nowych wyzwań, jakie stwarzają różnice uczniów. W szczególności nauczyciele powinni cieszyć się wsparciem ze strony kolegów powiązanych z innym doświadczeniem specjalistycznym i współpracować, przechodząc z indywidualnego do zbiorowego podejścia do swojej pracy.

Wszyscy nauczyciele powinni rozwijać umiejętności, wiedzę i zrozumienie, aby zaspokoić różnorodne zapotrzebowania wszystkich uczniów:

- zapewniać wszystkim uczniom szeroki wybór możliwości uczenia się, zgodnie z poglądem, że inteligencja jest wielowymiarowa;
- stosować różnorodne podejścia do nauczania, korzystając z elastycznych grup i uwzględniając preferencje uczniów;
- zaplanować odpowiedni program nauczania, który dostarcza spójnych możliwości rozwoju podstawowych kompetencji międzyprzedmiotowych i znaczącego zaangażowania wszystkich uczniów; oraz
- współpracować z kolegami z pracy w celu stworzenia indywidualnych planów, aby zapewnić spójne zapewnienie niezbędnego wsparcia, pomocy i adaptacji w celu zaspokojenia potrzeb uczniów.



Zasoby projektu profesjonalnego doskonalenia zawodowego nauczycieli
na rzecz włączenia społecznego



3-stronnicowa infografika - Teacher Professional Learning for Inclusion

DYREKTORZY SZKÓŁ INTEGRACYJNYCH POWINNI

- Ustanowić korzystny etos i kulturę nauki, wyraźnie wyrażając swoją wizję oraz wartości i przekonania dotyczące integracji, zapewniając, że integracja i dobro uczniów będą miały kluczowe znaczenie dla wszystkich polityk i będą widoczne we wszystkich praktykach;
- Organizować działania szkoły w sposób, który unika szufladkowania i kategoryzacji uczniów, np. elastyczne, mieszane grupy podczas różnych aktywności;
- Aktywnie pracować nad promowaniem reakcji na różnice obejmujące uczniów przez poszerzanie tego, co jest dostępne w ich codziennym środowisku nauki;
- Zachęcić i wzmocnić kadrę do rozwinięcia swoich zdolności i kompetencji, aby zaspokoić różnorodność potrzeb przez różne podejścia oraz wносить swoją wiedzę specjalistyczną do całej społeczności szkolnej;
- Wspierać personel, aby zastanowił się nad swoją praktyką i stał się niezależnym uczniem przez całe życie;
- Zarządzać zasobami efektywnie i zadbać o to, aby odzwierciedlały one i szanowały różnorodność uczniów w szkole;
- Opracować skuteczne obserwowanie, samoocenę i ewaluację skupioną na uczniu, by pomóc w planowaniu i strategicznych doskonaleniach w celu rozwijania szkolnych zdolności wspierania możliwie najlepszego postępu wszystkich uczniów;
- Zarządzanie personelem specjalistycznym oraz wewnętrzną i zewnętrzną siecią, aby wziąć na siebie wspólną odpowiedzialność, a także współpracować w sposób partnerski, aby ułatwić wszystkim uczniom dostęp do programu nauczania i zajęć pozalekcyjnych; oraz
- Efektywnie komunikować się z lokalną społecznością, interdyscyplinarnymi usługami technicznymi i specjalistycznymi, aby zapewnić holistyczne i skoordynowane podejście do uczniów oraz ich rodzin, które uznaje znaczenie zaspokajania szerszych potrzeb w celu poprawy uczenia się.



Universal Design for Learning

„Projektowanie produktów, środowisk, programów i usług tak, aby były użyteczne dla wszystkich w jak największym stopniu, bez konieczności adaptacji lub specjalistycznego projektowania" (UNESCO, 2020, str. 420).

Taki zamysł jest ambitnym standardem w podejściu zapobiegawczym. Celem powinno być wdrożenie placówek edukacyjnych dostosowanych do potrzeb wszystkich uczniów. Takie rozumienie profilaktyki jest całkowicie zgodne z koncepcją podejścia do polityki **zapobiegania, interwencji i rekompensacji** (Prevention-Intervention-Compensation), określoną w Zaleceniu Rady ds. Integracyjnej Edukacji w sprawie polityk mających na celu ograniczenie zjawiska przedwczesnego kończenia nauki (Rada Unii Europejskiej, 2011). Agencja następnie poszerzyła tę koncepcję o obszar edukacji integracyjnej. Cele edukacji integracyjnej można najskuteczniej zrealizować, gdy polityka i praktyka:

- „zapobiegają różnym formom wykluczenia edukacyjnego, zanim one wystąpią”;
- „interwenują, aby zapewnić dobrej jakości edukację integracyjną”, która jest zawsze dostępna dla wszystkich uczniów;
- „rekompensują konkretnymi działaniami i zapewnieniem, gdy zapobieganie i interwencja nie wystarczą”, aby adekwatnie zaspokoić potrzeby uczniów w placówkach integracyjnych (Agencja Europejska, 2018, str. 18).



Usuń bariery w uczeniu się, zapewniając jednocześnie wymagające środowisko dla wszystkich (źródło www.disabili.com)



JAK ZASTOSOWAĆ ZASADY UNIVERSAL DESIGN Z UWZGLĘDNIENIEM WSZYSTKICH ZASAD W SZKOLE?

Universal Design for Learning (UDL) to platforma usprawniająca i optymalizująca nauczanie i uczenie się dla wszystkich ludzi bazując na naukowych spostrzeżeniach na temat tego, jak uczą się ludzie.

WYTYCZNE DOTYCZĄCE UNIVERSAL DESIGN FOR LEARNING



AFFECTIVE NETWORKS:
THE **WHY** OF LEARNING



Engagement

For purposeful, motivated learners,
stimulate interest and motivation for
learning.



RECOGNITION NETWORKS:
THE **WHAT** OF LEARNING

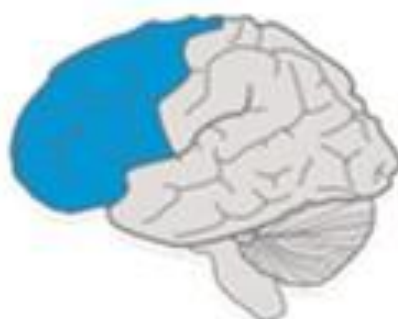


Representation

For resourceful, knowledgeable
learners, present information and
content in different ways.



STRATEGIC NETWORKS:
THE **HOW** OF LEARNING



Action & Expression

For strategic, goal-directed learners,
differentiate the ways that students
can express what they know.

ZAANGAŻOWANIE

Uczniowie znacznie różnią się pod względem sposobów, za pomocą których mogą być zaangażowani lub zmotywowani do nauki. Istnieje wiele czynników, które mogą wpływać na indywidualną zmienność zachowań, w tym neurologia, kultura, osobiste nastawienie, subiektywność i wiedza podstawowa, a także wiele innych czynników. Niektórzy uczniowie są bardzo zaangażowani ze względu na spontaniczność i nowość, podczas gdy inni są zniechęceni, a nawet przestraszeni tymi aspektami, preferując ścisłą rutynę. Niektórzy uczniowie wolą pracować samotnie, a inni wolą pracować z rówieśnikami. Zapewnienie wielu sposobów na zaangażowanie jest niezbędne.

1

WSKAZÓWKA 1 - Nabieranie zainteresowania

Wywołaj podekscytowanie i ciekawość nauki.

CLICK HERE



2

WSKAZÓWKA 2 - Stały wysiłek i wytrzymłość

Stawiaj czoło wyzwaniom ze skupieniem i determinacją.

CLICK HERE



3

WSKAZÓWKA 3 - Samoregulacja

Wykorzystaj siłę emocji i motywacji w nauce.

CLICK HERE



SPOSÓB PRZEDSTAWIENIA

Uczniowie różnią się sposobem postrzegania i pojmowania przedstawionych im informacji. Przykładowo, osoby z niepełnosprawnością sensoryczną (np. ślepota czy głuchota); różnicą kulturową lub językową i tak dalej, mogą wymagać innego podejścia do materiału. Inni mogą po prostu lepiej przyswajać informacje lub efektywniej za pomocą środków wizualnych lub słuchowych, a nie zwykłego tekstu. Również uczenie się i przekazywanie wiedzy ma miejsce, gdy jest używanych wiele sposobów przedstawiania, ponieważ pozwalają one uczniom na tworzenie powiązań w obrębie pojęć, jak i pomiędzy nimi. Zapewnienie różnych sposobów przedstawiania jest niezbędne.

1

WSKAZÓWKA 1 - Percepcja

Korzystaj z elastycznych treści, które nie zależą od jednego zmysłu, takiego jak wzrok, słuch, ruch czy dotyk.

CLICK HERE



2

WSKAZÓWKA 2 - Język i symbole

Komunikuj się za pomocą języków, co stworzy wspólne zrozumienie.

CLICK HERE



3

WSKAZÓWKA 3 - Zrozumienie

Twórz nowe znaczenia i nowe sposoby rozumienia.

CLICK HERE



DZIAŁANIA I ICH ODZWIERCIEDLENIE

Uczniowie różnią się sposobem poruszania się po środowisku uczenia się i wyrażania tego, co wiedzą. Przykładowo, osoby ze znacznymi zaburzeniami ruchu (np. porażenie mózgowe), osoby mające problemy ze zdolnościami strategicznymi i organizacyjnymi (zaburzenie funkcji wykonawczych), osoby z barierą językową, itd. podchodzą bardzo odmiennie do zadań edukacyjnych. Niektórzy mogą dobrze wyrażać się w tekście pisanym, ale nie w mowie, i odwrotnie. Należy również pamiętać, że działanie i wyrażanie wymagają dużej dawki strategii, praktyki, i organizacji, a jest to kolejny obszar, w którym uczniowie mogą się różnić. W rzeczywistości nie ma jednego sposobu działania i wyrażania, który byłby optymalny dla wszystkich uczniów; zapewnianie możliwości działania i wyrażania jest niezbędne.

1

WSKAZÓWKA 1 - Czynności fizyczne

Korzystaj z dostępnych materiałów i narzędzi

CLICK HERE



2

WSKAZÓWKA 2 - Wyrażanie i komunikacja

Twórz i dziel się pomysłami, korzystając z narzędzi, które pomagają osiągnąć cele kształcenia.

CLICK HERE



3

WSKAZÓWKA 3 - Funkcje wykonawcze

Opracowuj plany i działaj zgodnie z nimi, aby jak najlepiej wykorzystać naukę.

CLICK HERE



KOMPLEKSOWE PODEJŚCIE DO PRZEMYSŁENIA METODOLOGII NAUCZANIA.

Cele kształcenia



Tradycyjne programy nauczania skupiają się na celu powiązanym z treścią i wynikami; program nauczania bazujący na UDL skupia uwagę na szkoleniu „uczniów-ekspertów”.

Metody



Oparte na dowodach, zróżnicowane, oparte na celu edukacyjnym. W przypadku większej liczby UDL większe zróżnicowanie w oparciu o zmienność uczniów w zakresie zadań, kontekstu, zasobów społecznych i emocjonalnych oraz środowiska w klasie.

Materiały naukowe



Środki stosowane do prezentacji treści nauczania, przekazywania wiedzy koncepcyjnej, konstruowania strategicznego wyrazu swojej wiedzy. Charakterystycznym elementem UDL jest ich zmienność i elastyczność.

Ocenianie



Proces gromadzenia informacji o wynikach uczniów przy użyciu różnych metod i materiałów w celu podejmowania świadomych decyzji dotyczących nauczania. Celem UDL jest poprawa dokładności i aktualności oceniania, które jest wszechstronne i wystarczająco jasne, aby mogło stanowić wskazówkę dla każdego. Osiąga się to po części przez skrupulatne skupienie się na celu, a nie na sposobach pozwalając na wykorzystanie wsparcia i struktur.

Kilka praktycznych przykładów



Matematyka



Kreatywne pisanie



Nauki ścisłe

TECHNOLOGIA JAKO NARZĘDZIE UNIWERSALNEGO PODEJŚCIA DO NAUKI I INTEGRACJI

Zgodnie z założeniami Raportu UNESCO o stanie edukacji na świecie z 2023 roku „Możliwości technologiczne oferują systemom edukacji narzędzia umożliwiające przezwyciężenie długotrwałych nierówności w dwóch kluczowych wymiarach: dotarcie do populacji znajdujących się w niekorzystnej sytuacji oraz zapewnienie, że materiały docierają do wszystkich uczniów w bardziej angażujących i tańszych formatach (ibid., str. 5)”.

Wykorzystanie technologii cyfrowych w szkole może znacznie zwiększyć elastyczność i zapewnić środowisko potrzebne do zastosowania zasady Universal Design for Learning. Jednak pojawiają się nowe bariery utrudniające uczestnictwo w społeczeństwie i edukacji. Mogą one pogłębić istniejącą wrażliwość jednostek lub grup, ale także stworzyć nowe formy podatności na wykluczenie społeczne i edukacyjne.

Narzędzia cyfrowe nie są automatycznie integracyjne,

- muszą być zaprojektowane z myślą o każdym / uniwersalnym projekcie, w przeciwnym razie istnieje ryzyko stworzenia większego wykluczenia
- rozwój zawodowy nauczycieli jest kluczem do wykorzystania technologii cyfrowych w sposób integracyjny i przyznania pierwszeństwa pedagogice

Celem nie jest samo zastosowanie odpowiednio zaprojektowanych technologii cyfrowych w edukacji, ale cyfrowa transformacja systemu edukacyjnego. Wymaga to zaangażowania wszystkich poziomów – od indywidualnego, poprzez instytucję edukacyjną, aż po poziom regionalny lub krajowy. Takie zaangażowanie jest kluczowe, jeśli integracyjna edukacja cyfrowa ma zostać trwale zakorzeniona w strukturach systemu edukacji.



Raport UNESCO o stanie edukacji na świecie
z 2023 roku

Więcej informacji w **Jednostce 4**





TREŚĆ IV

Integracyjna cyfrowa edukacja

Od dostępności i technologii wspomagających po Universal Design

Wyłaniający się zestaw trudniejszych do zidentyfikowania słabych punktów nie wynika z tradycyjnie identyfikowanej przepaści cyfrowej (dostęp cyfrowy, a brak dostępu). [...] bardziej subtelne formy wykluczenia są związane ze zdolnością do krytycznego i refleksyjnego podejścia do kwestii takich jak **prywatność, niewłaściwe wykorzystanie danych** (przez podmioty prywatne i polityczne), **własność/autorstwo oraz (niewłaściwe) wykorzystanie mediów społecznościowych**. Nawet w kontekstach, w których istnieje dostęp do nowych technologii i infrastruktury, rozbieżności w obrębie platform cyfrowych mogą powodować dalsze dysproporcje i marginalizację, ograniczając wzmocnione wykorzystanie (UNESCO Institute for Lifelong Learning, 2021, str. 101).

Aby zmniejszyć ryzyko wykluczenia w procesie cyfryzacji oraz holistycznie zapewnić integrację wszystkich uczniów do wysokiej jakości edukacji, warto rozważyć:

1. „Ograniczony dostęp i słabą infrastrukturę techniczną”
2. „Ograniczenia grup i społeczności marginalizowanych cyfrowo”
3. „Ograniczenia związane z wiedzą cyfrową, umiejętnościami czytania i praktyką”
4. „Ograniczenia związane z wolą polityczną, rozwojem polityki i priorytetami gospodarczymi” (UNESCO Institute for Lifelong Learning, 2021, str. 97).



UNESCO Institute for Lifelong Learning, 2021. Inclusive lifelong learning in cities: Policies and practices for vulnerable groups. Hamburg: UNESCO Institute for Lifelong Learning

TECHNOLOGIE WSPOMAGAJĄCE VS. UNIVERSAL DESIGN (UD)

Technologie wspomagające

- „Sprzęt, urządzenia, aparatura, usługi, systemy, procesy i modyfikacje środowiskowe wykorzystywane przez osoby niepełnosprawne w celu pokonania barier społecznych, infrastrukturalnych i innych utrudniających samodzielność w uczeniu się, bezpieczne i łatwe uczestnictwo w zajęciach edukacyjnych oraz pełne uczestnictwo w społeczeństwie” (UNESCO, 2020, str. 419).
- Technologie wspomagające mogą charakteryzować się słabą użytecznością (ponieważ producenci rzadko mają wystarczającą wiedzę z zakresu interakcji użytkownika) i wysokimi kosztami (technologie wspomagające są często tworzone w małych ilościach, więc koszty rozwoju rozkładają się na zaledwie kilka jednostek).
- Środowisko uczniów nie zawsze jest gotowe na integrację technologii wspomagających. Dotyczy to również nauczycieli, którzy często nie są przygotowani do ich włączania do zajęć lekcyjnych (Zilz i Pang, 2021).

VS

Universal design (UD)

- „Projektowanie produktów, środowisk, programów i usług tak, aby były użyteczne dla wszystkich w jak największym stopniu, bez konieczności adaptacji lub specjalistycznego projektowania” (UNESCO, 2020, str. 420).
- Jest bardzo przydatny dla szerszego grona osób, dlatego jest tańszy.
- Łatwiej jest zintegrować go ze środowiskiem edukacyjnym, ponieważ każdy może z niego korzystać.
- Potrzebuje rozwoju badań i projektowania, a adaptacja istniejącej technologii jest często łatwiejsza.

Technologia jest czasami przydatna wszystkim ludziom, ale niekoniecznie jest równie szybka, bogata w informacje, wygodna i przyjemna dla wszystkich.

Technologie wspomagające należy stosować jako środek uzupełniający tylko tam, gdzie technologia UD (jeszcze) nie zaspokaja w wystarczającym stopniu potrzeb wszystkich użytkowników. Zaangażowanie użytkowników końcowych w proces rozwoju i projektowania technologii wspomagających może poprawić nie tylko jego użyteczność, ale także pożyteczność lub atrakcyjny wygląd (Bricout i in., 2021).



Inicjatywa na rzecz dostępności sieci



Plan działania UE w dziedzinie edukacji cyfrowej na lata 2020-27

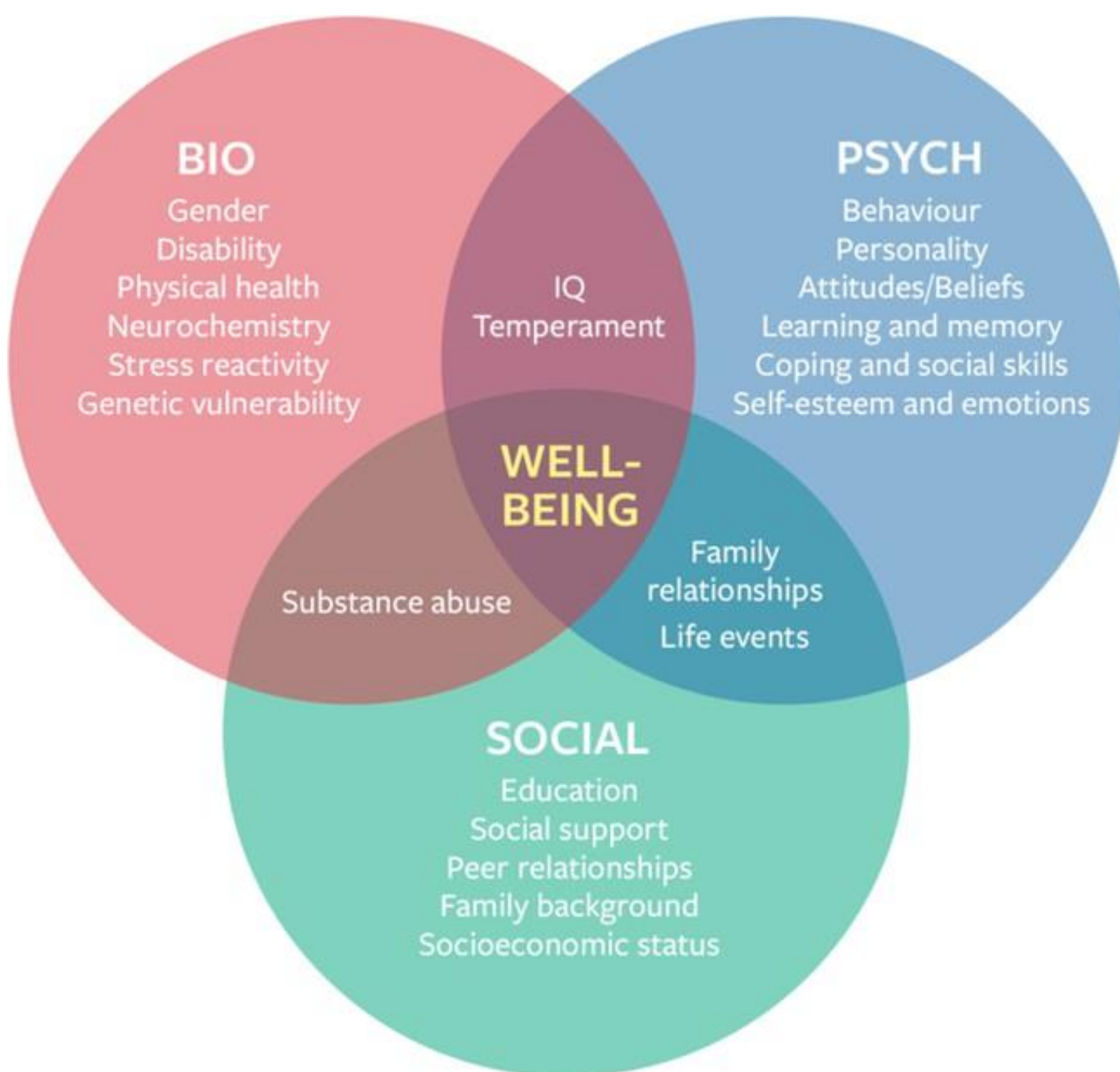


Centrum Doskonalenia Universal Design

ICT i Universal Design

Integracja w edukacji cyfrowej jest **zjawiskiem wielowymiarowym**, na które wpływa przynajmniej społeczeństwo, wyposażenie techniczne, instytucja edukacyjna, sytuacja edukacyjna i poszczególni uczniowie. Podatność na wykluczenie w edukacji cyfrowej można powiązać ze zjawiskami związanymi z uczeniem się, które są silnie powiązane z mechanizmami społecznymi i dlatego można je przypisać **intersekcjonalności**.

Aby poradzić sobie z podatnością na zagrożenia, należy odejść od kategoryzacji medycznej lub zorientowanej na deficyty w modelu społecznym lub biopsychospołecznym.



Human Givens Institute (2020) Biopsychosocial Model [Infografika]. East Sussex: UK

Więcej informacji w **Jednostce 4**

ICT I UNIVERSAL DESIGN

- W przypadku indywidualnych uczniów integracja w edukacji cyfrowej znajduje odzwierciedlenie w **dostępności technicznej**, obecności i widoczności, **aktywnym zaangażowaniu społecznym**, interakcji i współpracy między sobą oraz poczuciu docenienia i **włączenia do społeczności edukacyjnej**.
- **Kompetencje cyfrowe** uczniów odgrywają ważną rolę, zwłaszcza w zakresie komunikacji, współpracy i bezpieczeństwa, pełnych szacunku i doceniania interakcji społecznych, rozwoju i wzmacniania własnej pozycji jako osoby cyfrowej, wyrażania własnego głosu, krytycznej refleksji nad mediami cyfrowymi i samoobrony przed przemocą w środowiskach cyfrowych.
- Projektując warunki sprzyjające integracji w cyfrowych i analogowych placówkach edukacyjnych, konieczne jest połączenie spostrzeżeń uzyskanych od różnych osób lub grup narażonych na wykluczenie w celu opracowania środków **zapewniających całościowe spojrzenie na integrację** w celu zapewnienia wysokiej jakości edukacji dla wszystkich uczniów.



Więcej informacji w **Jednostce 3**

ŁĄCZENIE PRYMATU PEDAGOGIKI Z PODEJŚCIEM SKONCENTROWANYM NA TECHNOLOGII

Prymat pedagogiki

- Wybór, projektowanie i wykorzystanie technologii cyfrowych i mediów odbywa się wyłącznie zgodnie z wymogami pedagogiki integracyjnej.
- Koncentruje się na potrzebach uczniów, wykorzystując technologię tylko wtedy, gdy jest przydatna i konieczna.
- Może stymulować tworzenie uniwersalnych technologii projektowania, które zastąpią technologię wspomagającą.

VS

Podejście skoncentrowane na technologii

- Koncentruje się na konkretnych technologiach i prezentuje ich potencjał we wspieraniu integracyjnej edukacji cyfrowej.
- Wynika to z pytań: Jakie technologie są obecnie dostępne? Co można z nimi zrobić w obszarze integracyjnej edukacji cyfrowej?
- Zaletą takiego podejścia jest pobudzenie innowacyjnego myślenia i generowanie pomysłów, które bez znajomości tych technologii nigdy by nie powstały.



Perspektywę skoncentrowaną na technologii można zastosować pod prymatem pedagogiki do opracowywania pomysłów i innowacji oraz angażowania użytkowników tych technologii – nauczycieli, uczniów i innych interesariuszy – jako ekspertów w swoich dziedzinach.

OPROGRAMOWANIE I SPRZĘT DO NAUKI

Bardziej ukierunkowane wykorzystanie ICT do tworzenia możliwości wzajemnego uczenia się na różnych poziomach oferuje wiele niewykorzystanego potencjału.

(Mobile-learning) „M-learning to metoda nauczania i uczenia się wykorzystująca urządzenia mobilne posiadające łączność bezprzewodową” (Criollo-C, Luján-Mora & Jaramillo-Alcázar, 2018, str. 1). - wspiera równość ekonomiczną. Urządzenia mobilne w połączeniu z aplikacjami mogą być realną i efektywną alternatywą dla klasycznych AT, które często są monofunkcyjne i drogie.

Nauczanie mieszane obejmuje różnorodne podejścia do procesu uczenia się:

- łączenie terenu szkoły i innych środowisk fizycznych oddalonych od terenu szkoły (albo w obecności nauczyciela/trenera, albo w przypadku nauczania na odległość);
- łączenie różnych narzędzi edukacyjnych, które mogą być cyfrowe (w tym nauka online) i niecyfrowe (Rada Unii Europejskiej, 2021, str. 12).

Technologia teleobecności pozwala osobie m.in. aby pozwolić hospitalizowanym dzieciom poczuć się tak, jakby były obecne, sprawić wrażenie lub efekt obecności w miejscu innym niż ich prawdziwe położenie. Teleobecność wymaga interakcji zmysłów użytkownika z określonymi bodźcami, aby zapewnić poczucie przebywania w innym miejscu. Dodatkowo użytkownicy mogą otrzymać możliwość wpływania na zdalną lokalizację.

Masowe otwarte kursy internetowe (MOOC) powinny odpowiedzieć na wezwanie do edukacji dla wszystkich – nawet jeśli nie zawsze są one bezpłatne. Kursy MOOC mogą potencjalnie poprawić swój dostęp dla grup uczniów znajdujących się w trudnej sytuacji, jeśli materiały zostaną opracowane z myślą o osobach znajdujących się w niekorzystnej sytuacji i zapewnione zostanie również wsparcie w uczeniu się twarzą w twarz.

Adaptacyjne uczenie się – metoda edukacji lub szkolenia z wykorzystaniem komputerów, która wykorzystuje algorytmy (= zestawy reguł matematycznych) do zmiany materiałów dydaktycznych, ćwiczeń itp. zgodnie z potrzebami i wynikami każdego ucznia.

Grywalizacja to „praktyka upodabniania działań do gier, aby uczynić je bardziej interesującymi i przyjemnymi” (Cambridge Dictionary, brak daty). Może motywować uczniów, a tym samym wspierać proces uczenia się.

Otwarte zasoby edukacyjne (OZE) mają wyraźnie na celu poprawę dostępności materiałów dydaktycznych. Chociaż oferują możliwość bezpłatnego korzystania, ze względu na licencję, ich projekt techniczny i dydaktyczny nie zawsze jest odpowiedni dla wszystkich uczniów.

IMERSYJNE ŚRODOWISKA UCZENIA SIĘ (ILE)

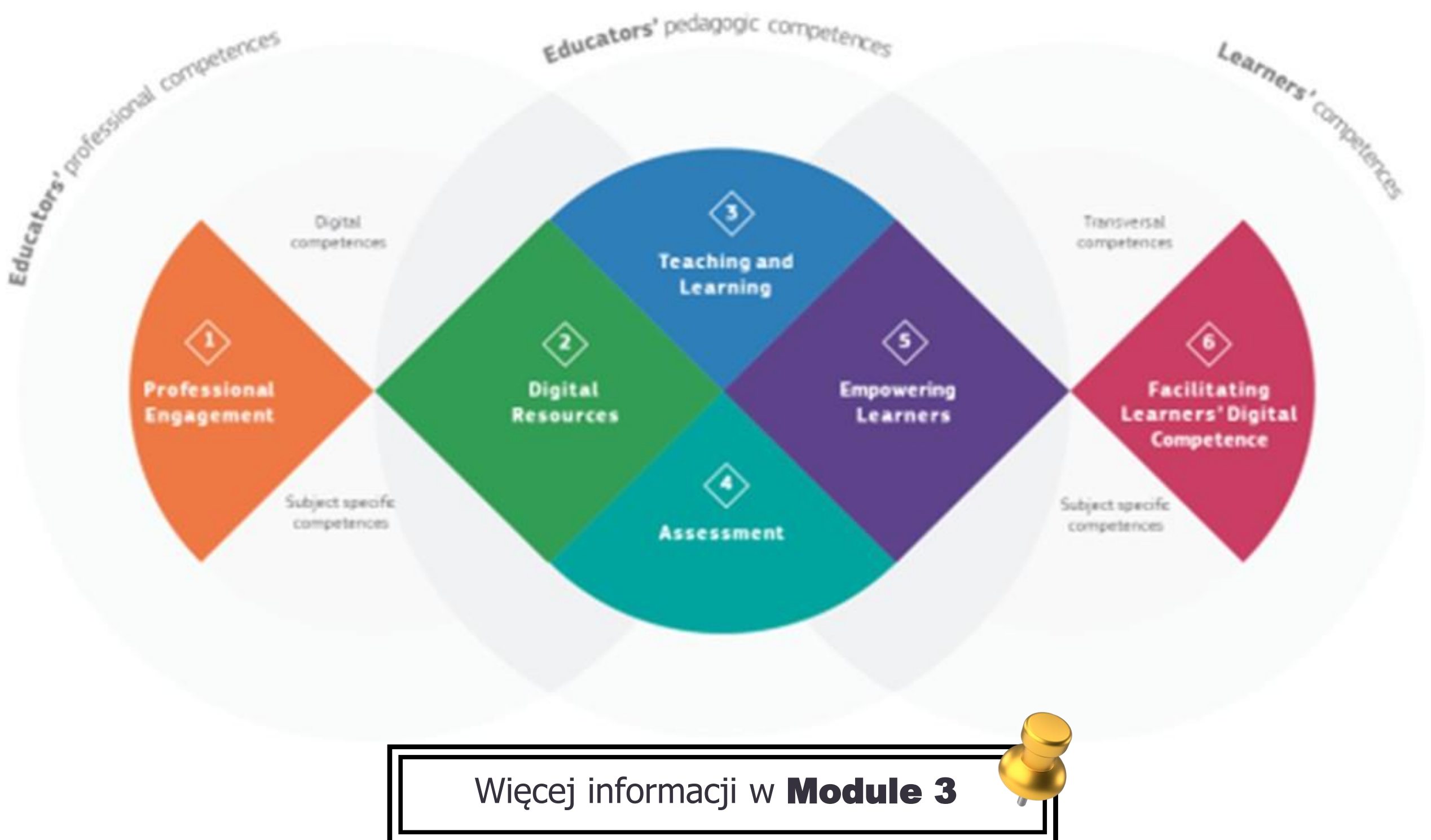
- Sytuacje edukacyjne konstruowane przy użyciu różnych technik i narzędzi programowych, w tym uczenia się opartego na grach, symulacji i wirtualnych światów 3D, odróżniają się od innych metod uczenia się możliwością symulowania realistycznych scenariuszy i środowisk, które dają uczniom możliwość ćwiczenia umiejętności i interakcji z innymi uczniami (Gartner Information Technology Glossary, 2022).
- Rzeczywistość rozszerzona (AR), rzeczywistość wirtualna (VR) – często zwiększają koncentrację i zaangażowanie uczniów. Ta wizualizacja ułatwia uczniom zrozumienie abstrakcyjnych pojęć i często pozwala im lepiej zrozumieć i ocenić rzadkie sytuacje (Boyles, 2017). Wysoki stopień interaktywności tej technologii sprzyja proaktywnemu uczeniu się i asymilacji różnych sytuacji. Jeśli chodzi o integrację, uznano, że AR może poprawić dostęp do treści i wyeliminować bariery. Jednakże, chociaż istnieje wiele zastosowań w tym obszarze dostosowanych do konkretnych odbiorców, nie jest znane żadne zastosowanie, które umożliwiłoby każdemu uczniowi w zróżnicowanej klasie sprawiedliwe uczestnictwo w procesie uczenia się.
- Wirtualna rzeczywistość może również stanowić wsparcie w opracowaniu adaptacyjnego systemu e-learningowego, który zapewnia spersonalizowane usługi edukacyjne i materiały do nauki dla wszystkich uczniów. Techniki sztucznej inteligencji, takie jak głębokie uczenie się i widzenie komputerowe, można również wykorzystać do opracowania inteligentnych narzędzi wspomagających uczenie się na potrzeby integracyjnej edukacji.

Narzędzia VR lub AR mogą służyć do symulowania zajęć w klasie dla nauczycieli. W ten sposób nauczyciele zdobywają praktykę we wdrażaniu strategii zarządzania klasą.



PROFESJONALNE KSZTAŁCENIE NAUCZYCIELI I INKLUZYWNA EDUKACJA CYFROWA

- Media cyfrowe nie działają w izolacji, jeśli chodzi o pozytywny lub negatywny wpływ na sukces w nauce lub integrację. Należy je zawsze postrzegać w interakcji z innymi czynnikami, takimi jak kompetencje i postawy nauczycieli, a także zasoby techniczne i czasowe oraz odpowiednie wsparcie.
- Nauczyciele muszą wybierać integracyjne materiały dydaktyczne, które nie stwarzają żadnych barier lub przedstawiają ich niewiele i są odpowiednie dla wszystkich uczniów. AT należy uwzględnić w szkoleniu, aby zwiększyć jego wykorzystanie.
- Kompetencje takie jak umiejętność korzystania z mediów, danych i podejmowanie decyzji w oparciu o materiały są ważne w kontekście integracyjnej edukacji cyfrowej.
- Dydaktyka zorientowana na integracji ma na celu oddanie sprawiedliwości różnorodności: należy zbadać, które cele kształcenia są istotne dla wszystkich, biorąc pod uwagę ich indywidualność. Ważne są podejścia wspierające samodzielne i niezależne uczenie się. Szczególną rolę odgrywa także uczenie się społeczne i oparte na współpracy.





INTEGRACYJNA EDUKACJA CYFROWA I ŚRODOWISKO EDUKACYJNE

Jeśli chodzi o placówki edukacyjne, nie należy skupiać się wyłącznie na indywidualnych przypadkach, ale dążyć do holistycznego spojrzenia na integrację wszystkich uczniów. Dlatego integracja w edukacji cyfrowej wymaga:

- analizy poziomu integracji poszczególnych uczniów pod kątem dostępu, uczestnictwa w życiu społecznym i postrzeganej integracji;
- analizy odpowiednich elementów środowiska poszczególnych uczniów, które wpływają na integrację do środowiska uczenia się, biorąc pod uwagę cyfryzację. Obejmuje to samo środowisko nauczania-uczenia się, instytucję edukacyjną jako organizację, relacje z rówieśnikami, nauczycielami i innymi zaangażowanymi osobami oraz wszystkie inne istotne części środowiska ucznia (np. rodzina, społeczeństwo itp.);
- dokładnego zbadania potencjału mediów cyfrowych w zakresie zmniejszania nierówności oraz wspierania dostępu, uczestnictwa i integracji społecznej, ale także rozważenia zagrożeń związanych z cyfryzacją w kontekście wykluczenia i zapobiegania mu;
- identyfikacji interwencji pedagogicznych mających na celu ograniczenie wykluczenia i zwiększenie zintegrowanie indywidualnego ucznia, a w konsekwencji odzwierciedlenie integracji wszystkich.

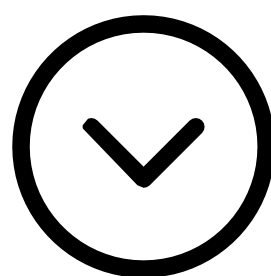
Więcej informacji w **Module 4**



STUDIUM PRZYPADKU 1: MAGICZNA SALA POLITECHNIKI MEDIOLAŃSKIEJ

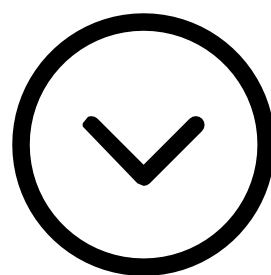
Krótką historia

Magiczna sala to immersyjne środowisko uczenia się, w którym dzieci o mieszanych zdolnościach mogą wchodzić w interakcję z różnymi symulowanymi komputerowo sytuacjami. Te symulacje mogą uczyć codziennych umiejętności lub wzmocnić współpracę pośród dzieci albo wprowadzić scenariusze rozwiązujące problem. Dzieci są zachęcane do wspólnej pracy i poszukiwania wspólnych rozwiązań.



Jaki jest cel

Magiczna sala to wszechstronne środowisko, które można wykorzystać do osiągnięcia różnorodnych efektów uczenia się. Tworzy przestrzeń dla dzieci o mieszanych zdolnościach do wzajemnej interakcji w zakresie rzeczywistych problemów życiowych lub kwestii dyscyplinarnych. Ma charakter integracyjny, ponieważ w jego założeniu wymagana jest współpraca wszystkich w celu osiągnięcia wspólnego rozwiązania.



Kilka pytań do refleksji

Jakie widzisz potencjalne zastosowanie magicznej sali w swoich szkołach?

Jaki potencjał integracji widzisz w immersyjnym środowisku?

Jakie wyzwania widzisz w korzystaniu z tego rodzaju narzędzi cyfrowych?

STUDIUM PRZYPADKU 2: KSZTAŁCENIE NA ODLEGŁOŚĆ W CELU WSPIERANIA PODATNOŚCI NA ZAGROŻENIA

Krótką historia

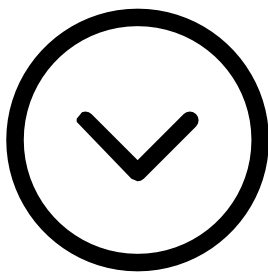
„Jestem dyrektorem szkoły w obszarze wiejskim, gdzie szkoły znajdują się na rozległym terenie. Dlatego też nie jest łatwo zorganizować zajęcia pozalekcyjne mające na celu wsparcie potrzeb edukacyjnych uczniów znajdujących się w trudnej sytuacji. Autobus szkolny nie jest dostępny, a rodzice nie mogą ich wozić”.

Rozwiązaniem było stworzenie cyfrowego pokoju do nauki z zarezerwowanymi „miejscami do siedzenia”, z którymi uczniowie mogli się połączyć, aby odrobić lekcje lub wykonać specjalne czynności. Każda cyfrowa sala oferowała 20 miejsc i była nadzorowana przez osobę dorosłą. Uczniowie mogą pracować w ciszy lub prosić siebie nawzajem lub dorosłych o pomoc i wsparcie, dzieląc się pytaniami, odpowiedziami i wspólnymi rozwiązaniami.



Jaki jest cel

Dyrektor stoi przed wyzwaniem pomocy uczniom znajdującym się w trudnej sytuacji, mieszkającym na rozległym terytorium wiejskim, w zaspokojeniu ich potrzeb edukacyjnych. Rozwiązaniem było stworzenie cyfrowej przestrzeni, w której uczniowie mogliby się łączyć, aby odrabiać lekcje lub wykonywać specjalne czynności. Możliwość wspólnej pracy, choć na odległość, dodała im motywacji i pomogła pokonać trudności, poprawiając efekty uczenia się dla wszystkich.



Kilka pytań do refleksji

- Jako lider, przed jakimi wyzwaniami stoisz, aby pomóc uczniom słabym w nauce?
- Czy nauka zdalna może być pomocna?
- Jakie możliwości oferują narzędzia cyfrowe w Waszych szkołach słabym uczniom?



TREŚĆ V

Ocenianie włączające

Czym jest ocenianie

Zastosowano definicję Keevesa/UNESCO (1994) – ocenianie rozumiane jest jako ustalenia i osądy dotyczące jednostek (lub czasami małych grup) w oparciu o jakąś formę dowodów.

Ocenianie odnosi się do sposobu, w jaki nauczyciele i inne osoby zaangażowane w edukację ucznia systematycznie zbierają, a następnie wykorzystują informacje na temat poziomu osiągnięć i/lub rozwoju ucznia w różnych obszarach jego doświadczenia edukacyjnego (naukowego, behawioralnego i społecznego).

Oprócz oceniania podsumowującego służącego określeniu indywidualnych osiągnięć, nauczyciele stosują ocenianie kształtujące, które:

- jest bezpośrednio powiązane z programami nauczania, które realizują wszyscy uczniowie (z SEN i bez SEN);
- ma głównie charakter nieporównawczy, skupiając się na informacjach, które pomagają nauczycielom zaplanować kolejne kroki w procesie indywidualnego uczenia się ucznia (ocena kształtująca);
- może zawierać elementy podsumowujące powiązane ze strategicznymi punktami programów nauczania, ale nie musi.

Kluczem jest wykorzystanie oceniania jako sposobu na polepszenie osiągnięć wszystkich uczniów.

ZASADY NA PODSTAWIE INTEGRACYJNEGO OCENIANIA

Ogólnym celem integracyjnego oceniania jest to, aby wszystkie zasady i procedury oceniania wspierały i wzmacniały pomyślną integrację i uczestnictwo wszystkich uczniów narażonych na wykluczenie.

Zasady leżące u podstaw integracyjnego oceniania:

- należy stosować wszystkie procedury oceniania, aby informować i promować naukę wszystkich uczniów;
- wszyscy uczniowie powinni mieć prawo do udziału we wszystkich procedurach oceniania;
- wszystkie procedury oceny powinny się uzupełniać i wzajemnie informować;
- wszystkie procedury oceniania powinny mieć na celu „celebrowanie” różnorodności poprzez identyfikację i docenianie indywidualnych postępów i osiągnięć w nauce wszystkich uczniów;
- integracyjne ocenianie wyraźnie ma na celu zapobieganie segregacji poprzez unikanie form etykietowania, które koncentrują się na brakach uczniów. Zamiast tego wykorzystuje podejście edukacyjne/interaktywne, które może zwiększyć szanse na pomyślną integrację poprzez rozważenie mocnych stron ucznia i zastosowanie informacji z oceny bezpośrednio do strategii nauczania i uczenia się.
- wszystkie procedury, metody i narzędzia oceniania powinny informować nauczycieli i uczniów oraz wspierać ich w pracy;
- wszystkie procedury oceniania powinny unikać oceniania „wysokiej stawki” i minimalizować potencjalne negatywne konsekwencje jakiegokolwiek procesu lub procedury oceniania dla wszystkich uczniów.



METODY INTEGRACYJNEGO OCENIANIA

- Integracyjne metody oceniania informują o produkcie lub efektach uczenia się, ale także dostarczają nauczycielom informacji, jak w przyszłości rozwijać i usprawniać proces uczenia się pojedynczego ucznia lub grupy uczniów;
- Podejmowanie decyzji w oparciu o integracyjne ocenianie bazuje na szeregu źródeł wspartych na działaniach i przedstawia dowody nauki zebrane na przestrzeni czasu (a nie wyrywkowe, jednorazowe informacje do oceny);
- W integracyjnym ocenianiu niezbędna jest bogata oferta metod, aby zapewnić szeroki zakres ocenianych obszarów (zarówno przedmiotów nieakademickich, jak i akademickich);
- Metody oceniania powinny mieć na celu dostarczenie „informacji o wartości dodanej” na temat postępów i rozwoju uczniów w nauce, a nie tylko wyrywkowych informacji;
- Wszelkie informacje dotyczące oceniania należy umieścić w kontekście i uwzględnić środowisko edukacyjne, a także wszelkie czynniki domowe lub środowiskowe, które wpływają na naukę ucznia;
- Integracyjne ocenianie powinno obejmować ocenę czynników sprzyjających integracji poszczególnych uczniów, aby można było skutecznie podejmować szersze decyzje dotyczące szkoły, zarządzania klasą i wsparcia.

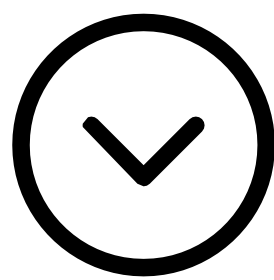
Strategie oceniania	Potencjalne wykorzystanie technologii cyfrowej
Rozwijanie współpracujących zespołów interdyscyplinarnych, aby przyczyniać się do bieżącego oceniania w klasach ogólnodostępnych.	Media społecznościowe, repozytoria, spotkania online
Procedury oceniania łączące jeden etap nauki szkolnej z kolejnym.	Media społecznościowe, filmy podczas ćwiczeń lub zajęć szkolnych
Poszerzenie zakresu oceny, tak aby obejmowała coś więcej niż tylko treści akademickie/przedmiotowe i obejmowała także sytuacje społeczno-emocjonalne.	Pytania otwarte online, elektroniczna tablica ogłoszeń, nagrywanie wideo
Dostarczanie uczniom informacji o postępach w ich nauce wydaje się motywujące, ale dzięki upewnieniu się, że rozumieją, w jaki sposób się czegoś nauczyli (a także czego się nauczyli), ocena staje się dla nich narzędziem pozwalającym zrozumieć ich własne procesy uczenia się.	Dzienniki online, blogi
Rozwijanie zakresu metod oceniania, narzędzi dostępnych nauczycielom klas ogólnodostępnych, ze szczególnym uwzględnieniem samooceny.	Możliwość wielokrotnego wyboru online, lista kontrolna samooceny; lista kontrolna online, wielokrotny wybór, dopasowywanie, etykietowanie obrazu
Opracowywanie nowych sposobów zbierania informacji o ocenach i dowodach na naukę ucznia.	Portfolio online, przygotowanie prezentacji i ebooków, migawki

STUDIUM PRZYPADKU 3: SZKOŁA W MUZEUM

Krótką historia

„Nasi uczniowie spędzili tydzień na lekcjach w muzeum miejskim i chcieliśmy, aby w pełni skorzystali z immersyjnego środowiska uczenia się, ale nie wiedzieliśmy, jak uruchomić procesy metapoznawcze i samooceny, zaczynając od zajęć organizowanych przez edukatorów muzealnych”. (Nauczyciel ze szkoły podstawowej we Włoszech)

Uczniowie zostali podzieleni na małe grupy, z których każda była odpowiedzialna za udokumentowanie jednego dnia zajęć przy użyciu narzędzi cyfrowych. Zdjęcia, teksty, wywiady zebrane w ciągu dnia przez każdą grupę musiały zostać zmontowane i ostatecznie stać się wyczerpującą i spójną cyfrową narracją tygodnia.



Jaki jest cel

Zespół nauczycieli stanął przed szansą i wyzwaniem, jakim było spędzenie tygodnia z jej klasą w integracyjnym, multimodalnym i interdyscyplinarnym kontekście, takim jak muzeum, i potrzebował sposobu, aby pomóc uczniom w skupieniu się, aby nie byli przytłoczeni ilością oferowanych bodźców.

Celem nauczycieli było wspieranie procesu metapoznawczego w celu pracy nad takimi kompetencjami, jak samoocena i umiejętność uczenia się. Aby tego dokonać w szkole w kontekście muzealnym, postanowiono wykorzystać narzędzia cyfrowe.



Kilka pytań do refleksji

Jak jako lider możesz wspierać wykorzystanie technologii cyfrowych jako narzędzia refleksyjnego dla uczniów?

Jak oceniać kompetencje cyfrowe i jak oceniać za pomocą narzędzi cyfrowych?

Jakiego rodzaju szkolenia potrzebowaliby w tym celu Twoi nauczyciele?

Czy ten proces może nastąpić nawet poza takim immersyjnym kontekstem jakim jest muzeum?

Pytania i odpowiedzi

1.W jaki sposób intersekcjonalność wpływa na pomyślną integrację w edukacji?

- a) Intersekcjonalność oznacza, że istnieje wiele czynników i niedogodności, które wpływają na wrażliwe grupy, dlatego też, aby zapewnić pomyślne włączenie do edukacji, szkoły muszą uwzględniać doświadczenia uczniów w zakresie integracji i wykluczania także poza sytuacją nauczania i uczenia się.
- b) Intersekcjonalność jest czynnikiem wpływającym na wrażliwe grupy i dlatego, aby zapewnić pomyślną integrację w edukacji, szkoły muszą mu przeciwdziałać.
- c) Intersekcjonalność dotyczy powiązań pomiędzy różnymi dziedzinami dyscyplin. Wszyscy uczniowie powinni mieć te powiązania jasno postawione.

2. Jak możemy zdefiniować integrację?

- a) Proces składający się z działań i praktyk, które uwzględniają różnorodność i budują poczucie przynależności, zakorzenione w przekonaniu, że każdy człowiek ma wartość i potencjał i należy go szanować.
- b) Integracja jest rozumiana jako konstrukt teoretyczny w sensie pożądanego celu, który ma zostać osiągnięty, a nie jako aktualna rzeczywistość społeczna.
- c) Obydwie odpowiedzi są poprawne.

3. Jaki powinien być prawidłowy związek pomiędzy perspektywą skupioną na technologii a prymatem pedagogiki na rzecz wdrażania rozwiązań cyfrowych w szkołach?

- a) Perspektywa skupiona na technologii musi zostać uznana za priorytet, aby wprowadzać innowacje w procesach szkolnych i uczenia się oraz informować o wyborach pedagogicznych.
- b) Perspektywa skoncentrowana na technologii może zostać wykorzystana pod prymatem pedagogiki do opracowania pomysłów i innowacji oraz do zaangażowania użytkowników tych technologii jako ekspertów w swoich dziedzinach.
- c) Wdrażanie rozwiązań cyfrowych w szkołach wymaga znacznych inwestycji w sprzęt cyfrowy, aby na nowo przemyśleć innowacyjne nauczanie.

4. Dlaczego Universal Design for learning jest spójnym podejściem do wspierania skutecznej edukacji integracyjnej?

- a) Universal Design promuje takie podejście do nauki, które przyznaje równą godność wszystkim dyscyplinom. Ma zatem charakter integracyjny
- b) Nastawienie Universal Design ma na celu wdrożenie placówek edukacyjnych stworzonych z myślą o wszystkich uczniach. Jest to podejście zapobiegawcze i dlatego sprzyja integracji społecznej
- c) obie odpowiedzi są poprawne

5. Kiedy należy stosować technologie wspomagające (AT) zamiast Universal Design for Learning?

- a) Należy zawsze stosować AT, są one podstawą prawdziwej integracji.
- b) AT nie zapewniają dostępu tej samej jakości wszystkim użytkownikom, dlatego nigdy nie należy z nich korzystać.
- c) AT należy stosować jako środek kompensacyjny tylko wtedy, gdy technologia UD (jeszcze) nie zaspokaja w wystarczającym stopniu potrzeb wszystkich użytkowników. Zaangażowanie użytkowników końcowych w proces rozwoju i projektowania AT może poprawić nie tylko jego użyteczność, ale także użyteczność lub atrakcyjny wygląd.

6. Jakie są zalety oceniania integracyjnego?

- a) Integracyjne metody oceniania informują na temat produktu lub efektów uczenia się, ale także dostarczają nauczycielom informacji, jak w przyszłości rozwijać i doskonalić proces uczenia się indywidualnego ucznia lub grupy uczniów.
- b) Integracyjne metody oceniania mają charakter porównawczy i dostarczają nauczycielom wyrywkowych informacji.
- c) Integracyjne metody oceniania są obowiązkiem wyspecjalizowanych nauczycieli i nie uwzględniają samooceny.

BIBLIOGRAFIA

European Agency for Development in Special Needs Education (2011) Teacher Education for Inclusion Across Europe – Challenges and Opportunities, Odense, Dania: European Agency for Development in Special Needs Education

European Agency for Special Needs and Inclusive Education, 2019. Inclusive School Leadership: Exploring Policies Across Europe. (E. Óskarsdóttir, V. Donnelly and M. Turner-Cmuchal, eds.). Odense, Dania

European Agency for Special Needs and Inclusive Education, 2022. Inclusive Digital Education. (H. Weber, A. Elsner, D. Wolf, M. Rohs and M. Turner-Cmuchal, eds.). Odense, Dania

UNESCO (1994) World Conference on Special Needs Education: Access and Quality, Salamanka, Hiszpania

UNESCO (2009) Policy Guidelines on Inclusion in Education. UNESCO, Paryż

UNESCO (2020) Global Education Monitoring Report 2020: Inclusion and education: All means all. Paryż, UNESCO.

UNESCO Institute for Lifelong Learning, 2021. Inclusive lifelong learning in cities: Policies and practices for vulnerable groups. Hamburg: UNESCO Institute for Lifelong Learning.

United Nations (2006) Convention on the Rights of Persons with Disabilities. Nowy Jork, Organizacja Narodów Zjednoczonych

Watkins, A. (Editor) (2007) Assessment in Inclusive Settings: Key Issues for Policy and Practice. Odense, Dania: European Agency for Development in Special Needs Education.

CAST (2018). Universal Design for Learning Guidelines version 2.2. Dostępne na: <http://udlguidelines.cast.org>

<https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan>

<https://unevoc.unesco.org/home/Digital+Competence+Frameworks/lang=en/id=4>

Jednostka edukacyjna 2

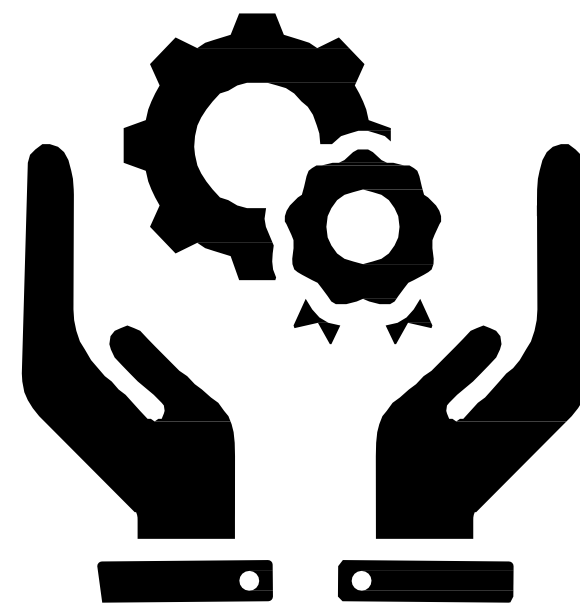
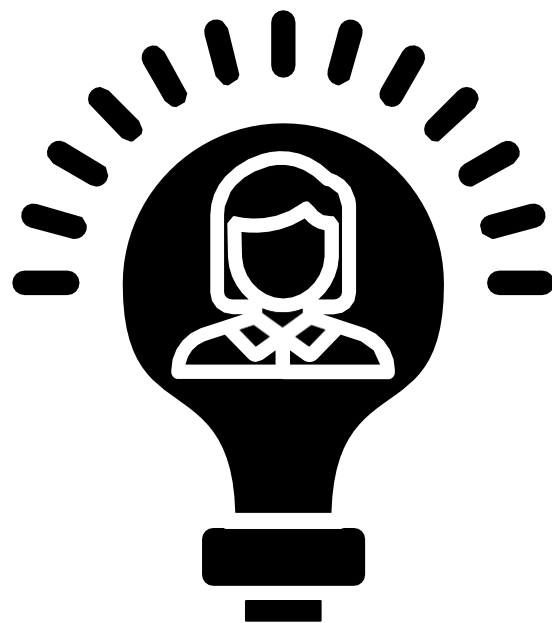
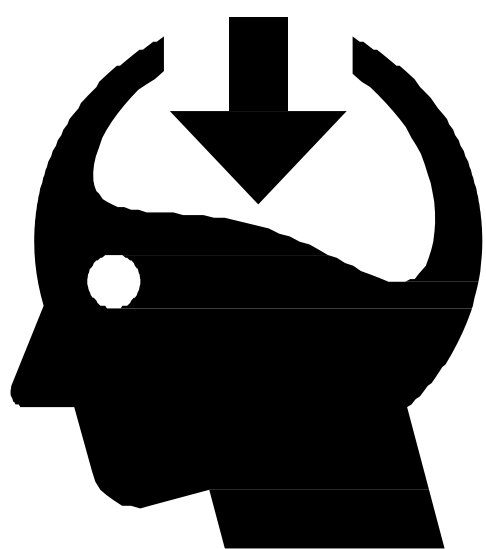
*Promowanie inteligencji cyfrowej
w szkołach podstawowych*



TREŚĆ I

Wstęp: I. Cele kształcenia

Oczekujemy, że po ukończeniu tego szkolenia będziesz



Wiedzieć...

- czym jest integracyjna cyfrowa inteligencja i jak skutecznie ją stosować w różnych kontekstach pedagogicznych.
- o potencjalnym ryzyku i zagrożeniach związanych z korzystaniem z technologii cyfrowej, konkretniej o hiperłączości i cyberprzemocy.
- jak przejść z cyfrowych danych do cyfrowej wiedzy, następnie cyfrowej i praktycznej wiedzy, jako sposób promowania integracji i międzykulturowości w szkole podstawowej.

Rozumieć...

- potrzebę: dostosowywania czasu, sposobu i ilości komunikacji w sposób szanujący prywatność i bezpieczny.
- naturę cyfrowych śladów i ich rzeczywiste konsekwencje, aby zarządzać nimi w sposób przemyślany i odpowiedzialny.
- potrzebę rozróżniania informacji prawdziwych od fałszywych, treści dobrych od szkodliwych oraz wiarygodnych kontaktów online od podejrzanych.

W stanie...

- przemyśleć pedagogiczne podejście szkół w sposób pełen empatii do potrzeb i uczuć własnych jak i innych w Internecie.
- skutecznie i integracyjnie wspierać zdrową komunikację na temat mediów w środowisku szkoły podstawowej.
- zostać częścią cyfrowego ekosystemu przez współtworzenie nowej treści i zmieniać pomysły w rzeczywistość za pomocą cyfrowych narzędzi.



TREŚĆ II

Inteligencja cyfrowa

Inteligencja cyfrowa (również znana jako iloraz cyfrowej inteligencji) odnosi się do wszechstronnego zestawu technicznych, kognitywnych, socjalnych i emocjonalnych kompetencji, które pozwalają ludziom walczyć z trudnościami w cyfrowym życiu. Taki rodzaj inteligencji dotyczy tego co, kto, gdzie, czemu, kiedy, jak i ile cyfrowej technologii ma na celu poprawę efektywności operacyjnej i wydajności.

(Sadiku, M.N.O., Musa, S.M. 2021) https://doi.org/10.1007/978-3-030-77584-1_13



Zaczęła się pojawiać nowa inteligencja, która pozwala nam efektywnie wykonywać produkty będące konsekwencjami nowych ustawień kulturowych i społecznych. [...] Przez uznanie istnienia nowej inteligencji cyfrowej i wszystkich sugestii mogących powstać dla edukacji i komunikacji w jego skutek, zwiększamy naszą umiejętność efektywnego rozwoju strategii, aby pomieścić ten nowy intelektualny styl.

(Adams, N. B. 2004)



OMÓWIENIE INTELIGENCJI CYFROWEJ

Potencjał cyfrowej inteligencji przyczynia się do efektywnego budowania komunikacji sieciowej i poszerzania możliwości wirtualnego świata. Główną zaletą cyfrowej inteligencji jest wysoka samokontrola człowieka, zapewniająca zdrowy balans pomiędzy życiem online i offline, jak i również umiejętność do inteligentnego i konstruktywnego zarządzania treścią swojego życia używając adekwatnych środków ochrony przed cybernetycznymi zagrożeniami (Vladimirovna et al., 2020).

Inteligencja cyfrowa to pierwszy na świecie globalny standard dotyczący cyfrowego alfabetyzmu, cyfrowymi umiejętnościami i gotowości cyfrowej, standard IEEE 3527.1™ Standard for Digital Intelligence (DQ) został zatwierdzony przez zarząd IEEE Standards w dniu 24 Września 2020. Na poziomie zaleceń polityki jest określone jako zinstytucjonalizowane sprawne narzędzie i przełożone do integracyjnej edukacji. Rozwój standardu IEEE P3527.1 Standard for Digital Intelligence (DQ) ma na celu opracowanie cyfrowej alfabetyzacji, gotowości i umiejętności, co prowadzi do dalszych projektów rozwoju standardów i odpowiednich programów certyfikacji. Co ciekawe, narzędzie internetowe DQ służy jako żywy dokument pozwalający oprogramowaniu DQ Framework do ciągłej ewolucji dzięki informacjom zwrotnym i wczesnemu wykryciu nowych kompetencji związanych z pojawiającymi się technologiami.



INTELIGENCJA CYFROWA A KOMPETENCJA CYFROWA

Zgodnie z rekomendacją Rady (2018/C 189/01, str. 9), **cyfrowa kompetencja** odnosi się do pewnego, krytycznego i odpowiedzialnego angażowania się oraz korzystania z cyfrowych technologii w celach pracy, nauki i udziału w społeczeństwie. Obejmuje umiejętność korzystania z informacji i danych alfabetyzacji, komunikacji i kolaboracji, alfabetyzacji mediów, tworzenia treści cyfrowych (w tym programowania), bezpieczeństwem (w tym cyfrowy dobrostan i kompetencje związane z cybernetycznym bezpieczeństwem), kwestiami związanymi z własnością intelektualną, rozwiązywaniem problemów i krytycznym myśleniem.



Najwyraźniej te dwie koncepcje mają dużo ze sobą wspólnego; jednak **inteligencja cyfrowa** jest czymś więcej niż umiejętnością zawodową. Obejmuje założenia intelektualne i etyczne, która tworzą nowe podejście kulturowe do komunikacji międzyludzkiej zarówno offline, jak i online. Inteligencja cyfrowa, jako narzędzie, obejmuje użyteczny, kompleksowy zestaw kompetencji cyfrowych zakorzenionych w uniwersalnych wartościach moralnych dla wszystkich osób (w środowisku szkolnym), aby zmaksymalizować podnoszenie świadomości cyfrowej, a także wykorzystywać, kontrolować i tworzyć technologię z korzyścią dla ludzkości.



Czerpanie korzyści z cyfrowej inteligencji

MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA INTELIGENCJI CYFROWEJ

W jakich obszarach inteligencja cyfrowa mogłaby spełnić potrzeby dyrektorów szkół podstawowych?

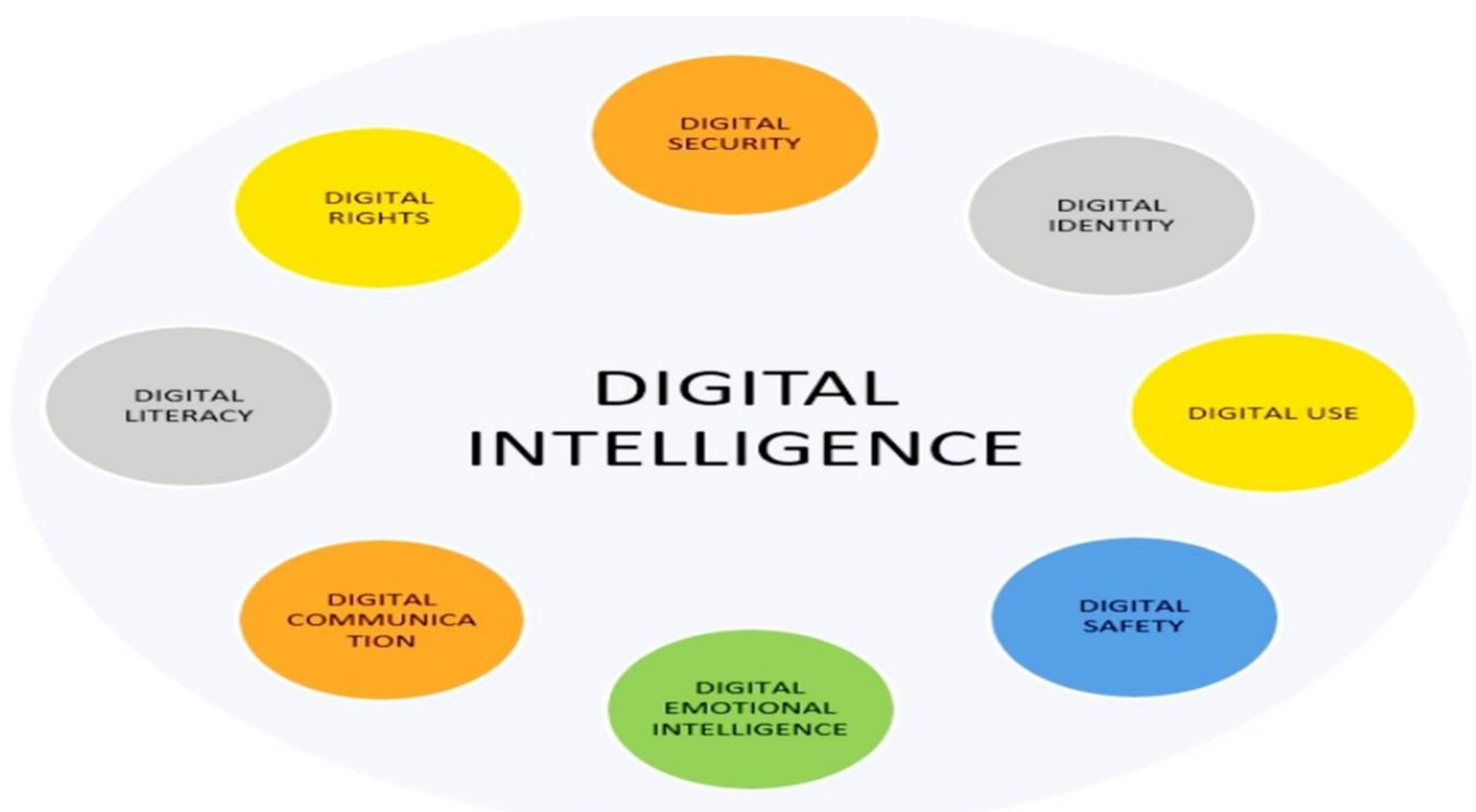
Inteligencja cyfrowa dotyczy ośmiu obszarów istotnych dla zainteresowań i praktyki dyrektorów szkół podstawowych. Są one następujące: (a) cyfrowa tożsamość, (b) cyfrowy użytek, (c) cyfrowe bezpieczeństwo, (d) cyfrowe środki bezpieczeństwa, (e) cyfrowa inteligencja emocjonalna, (f) cyfrowa komunikacja, (g) cyfrowy alfabetyzm oraz (h) cyfrowe prawa.

Ten nowy typ (meta)inteligencji jest zdolnością człowieka, która łączy w sobie wiedzę, sposoby, i zdolność do efektywnej interakcji w zróżnicowanym i wielokulturowym środowisku szkoły podstawowej.

Cyfrowe prawa to prawa człowieka i ustawowe prawa, które pozwalają jednostkom na dostęp, używanie, tworzenie i publikowanie cyfrowych mediów lub na dostęp i korzystanie z komputerów lub innych urządzeń elektronicznych i sieci telekomunikacyjnych.



ZAKRES INTELIGENCJI CYFROWEJ



CYFROWA DOJRZAŁOŚĆ

Inteligencja cyfrowa może być przyjęta przez wszystkich uczestników szkół podstawowych jako rodzaj metainteligencji (składająca się z wielu inteligencji składowych) w celu wspierania trzech poziomów cyfrowej dojrzałości:

Poziom 1 - Cyfrowe obywatelstwo: umiejętność korzystania z cyfrowej technologii w sposób bezpieczny i etyczny.

Poziom 2 - Cyfrowa kreatywność : umiejętność do stania się częścią cyfrowego ekosystemu nauki i tworzenia nowej wiedzy, technologii i treści, aby obrócić pomysły w rzeczywistość.

Poziom 3 - Cyfrowa rywalizacja: umiejętność rozwiązywania globalnych wyzwań i tworzenia nowych doświadczeń edukacyjnych i możliwości w gospodarce cyfrowej (Deepak, 2017). [CLICK HERE](#) 

Jeśli chodzi o projekty albo zasoby, które mogą dostarczyć owocnych pomysłów lub narzędzi kultywowania inteligencji cyfrowej, greckie wydanie Europejskich Ram Kompetencji Cyfrowych dla Obywateli DigComp 2.2 wydane w 2022 r. przez Wspólne Centrum Badawcze Komisji Europejskiej, jest już dostępne dla greckiego społeczeństwa dzięki Sekretariatowi Generalnemu ds. Zarządzania Cyfrowego i Upraszczania Procedur. Greckie wydanie DigComp 2.2 (DigComp 2.2: Ramy Kompetencji Cyfrowych dla Obywateli, jest częścią Koalicji Narodowej ds. Prac i Umiejętności cyfrowych.

[CLICK HERE](#) 

[CLICK HERE](#) 

Jest to zgodne z Biblią Transformacji Cyfrowej, która jest krajową strategią cyfrowej transformacji kraju. Innym przykładem jest Obywatelska Akademia Cyfrowa, inicjatywa Ministerstwa Cyfrowego Rządu Grecji. [CLICK HERE](#) 

W przypadku Włoch zobacz inicjatywę

Zobacz także raport UE "Promowanie efektywnego uczenia się w erze cyfrowej - Europejskie ramy kompetencji cyfrowych organizacji edukacyjnych".

[CLICK HERE](#) 

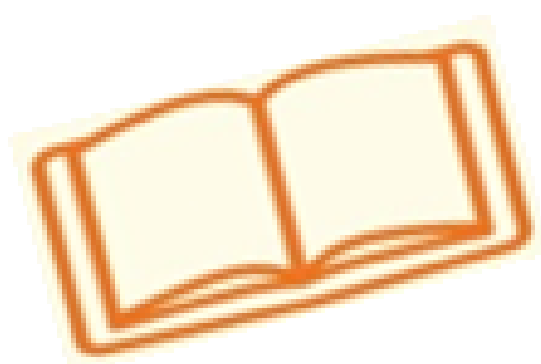


SPOŁECZNOŚĆ NAUKOWA

Poprzez cyfrową dojrzałość szkoły będą mogły stać się „społecznościami naukowymi”, umożliwiającymi nauczania dostosowane do kultury, innowacyjne przywództwo w szkole, integrację społeczną i równość edukacyjną (Sackney et al., 2005).

Inteligencja cyfrowa może również zachęcić dyrektorów do łatwiejszego przyjmowania **roli lidera transformacyjnego w porównaniu ze stylem roli lidera instruktażowego** (Hallinger, 2003)

Więcej informacji w **Module 1**



CLICK HERE



ODPOWIEDZIALNOŚĆ I SUBIEKTYWNOŚĆ

Inne wymiary cyfrowej dojrzałości dotyczą **odpowiedzialnej konsumpcji cyfrowej** i umiejętności **organizacji cyfrowej subiektywności** (utrzymywanie zdrowej osobowości zarówno w świecie wirtualnym, jak i offline), jak i **planowania cyfrowych aktywności** zgodnie z postawionym celem. To ostatnie obejmuje adekwatne **zarządzanie czasem** spędzonym przed ekranem monitora i **samokontrolę** aby zapobiec uzależnieniu od informacji i sieci.

Cyfrowa odpowiedzialność odnosi się do korzystania z cyfrowej technologii w konstruktywny, proaktywny i zrównoważony sposób dla siebie i innych. Dotyczy to konkretnie używania odpowiedniego języka i zachowań podczas interakcji online z innymi osobami (np. zakaz cyberprzemocy; szanowanie opinii i pomysłów innych; nie wykorzystywania i udostępniania pracy innych bez pozwolenia, itd.). Wszyscy uczniowie niezależnie od statusu społeczno-gospodarczego czy płci muszą mieć dostęp do technologii cyfrowych.

CYBER SPRAWNOŚĆ

Inteligencja cyfrowa również się odnosi do tego aby dyrektorzy:

- oceniali sugestie i dynamikę przyjęcia nowych cyfrowych technologii;
- odnosili się do zarządzania zmianami;
- oraz oceniali dojrzałości szkół podstawowych do obsługi projektów e-learningowych i cyfryzacyjnych.

Co więcej, istnieje prawdopodobieństwo, że inteligencja cyfrowa skłoni uczestników do rozwoju **sprawności/zdolności cyfrowych**, co oznacza, że organizacje edukacyjne będą w stanie promować efektywne uczenie się w erze cyfryzacji. W tym kontekście Ramy Kompetencji Cyfrowych dla Obywateli mają na celu: ułatwienie uczestnictwa w technologiach cyfrowych i przejrzystości; zachęcanie organizacji edukacyjnych oraz szkoleniowych do skutecznego wykorzystywania technologii cyfrowych w nauczaniu i uczeniu się; wspieranie dyrektorów i decydentów w projektowaniu i wprowadzaniu działań mających na celu poprawę potencjału cyfrowego organizacji zajmujących się kształceniem i szkoleniem.

Aby promować odpowiedzialność cyfrową i umiejętności cyfrowe Obywatelska Akademia Cyfrowa w Grecji oferuje odpowiednie narzędzie samooceny:



UNIKANIE TECHNOSTRESU

Poprzez rozwijanie inteligencji cyfrowej w kontekście szkoły podstawowej, społeczność będzie świadoma:

- Empatycznego korzystania z mediów społecznościowych,
- Tworzenia refleksyjnej cyfrowej tożsamości i utrzymywania odpowiedniej e-reputacji,
- Unikania technostresu i wypalenia poprzez rozagę i inne ćwiczenia powiązane z detoksem cyfrowym.

OBYWATELSTWO „DIGILOGUE”

Poprzez rozwijanie inteligencji cyfrowej w kontekście szkoły podstawowej, społeczność:

będzie również świadoma istnienia wspólnego języka cyfrowego opartego na wartościach, nowego typu otwartej inteligencji strategicznej. Obejmuje to budowanie obywatelstwa (zarówno cyfrowego, jak i analogowego) oraz etycznego ekosystemu cyfrowego w ramach zbiorowej odpowiedzialności, ze zróżnicowanymi umiejętnościami cyfrowymi, kompetencjami, wiedzą i krytyczną świadomością.

Najlepszym źródłem informacji na temat obywatelstwa „digilogue” jest Digital Intelligence (DQ) Framework i internetowe narzędzie DQ.

[CLICK HERE](#)



ZAPEWNIENIE RÓWNYCH SZANS I PRAWIDŁOWEGO WYKORZYSTANIA

Inteligencja cyfrowa może promować wspólne zrozumienie cyfrowego alfabetyzmu i cyfrowych umiejętności, zatem ominąć wiele nieporozumień koncepcyjnych i niespójności w edukacji.

Dyrektorzy mogą podejmować inicjatywy inteligencji cyfrowej najpierw zdając sobie sprawę z ich roli w zapewnieniu dzieciom możliwości do równego dostępu szerokiej gamy cyfrowych materiałów do nauki, ale również zapewnieniu umiejętności prawidłowego ich wykorzystania.

Dyrektorzy muszą zapewnić umiejętność prawidłowego ich wykorzystania przez:

- rozwinięcie umiejętności informacyjnych i alfabetyzacji medialnej
- rozpoznanie godnych zaufania źródeł
- umiejętność sprawdzania faktów i weryfikacji treści
- poleganie na zaufanych rekomendacjach
- dzielenie się doświadczeniami i wątpliwościami w internecie

Więcej informacji o zarządzaniu cyfrowej infrastruktury w szkole w **Jednostce 1**

Więcej informacji o równości cyfrowej edukacji w **Jednostce 1**

ELEMENTY INTELIGENCJI CYFROWEJ

Które ze elementów strukturalnych inteligencji cyfrowej znajdują się w szkole podstawowej?

Głównymi strukturalnymi elementami są:

- wysoce krytyczne rozumowanie i umiejętność refleksji w świecie cyfrowym;
- umiejętność skutecznego komunikowania się, polegająca na umiejętności budowania i utrzymywania kontaktów społecznych w internecie (co z kolei oznacza wysoką inteligencję emocjonalną);
- wysoki stopień samoregulacji zapewniający sukces cyfrowych aktywności

UZASADNIENIE INTELIGENCJI CYFROWEJ

Jakie jest uzasadnienie zastosowania inteligencji cyfrowej w szkole podstawowej?

Sytuacja, w której jedynie uaktualniamy przestarzałe treści nauczania do nowszych wersji, staje się dużej mierze niewystarczająca. Dotyczy to nie tylko treści nauczania związanych z technologią cyfrową, ale także treści nauczania wszystkich przedmiotów w szkole podstawowej. Obecne zmiany w wiedzy i społeczeństwie wymagają wykładniczego sposobu myślenia i fundamentalnej transformacji systemu edukacji. Technologie cyfrowe to już nie tylko umiejętność obsługi komputera, pisanie w edytorze tekstu czy wysyłanie e-maili.

Są czymś, co nieuchronnie przenika nasze życie i zmienia nasz światopogląd; dlatego **potrzebujemy nowego sposobu myślenia**. System szkół podstawowych musi zareagować na tę fundamentalną zmianę, kultywując zorientowaną na przyszłość inteligencję cyfrową.

POMAGANIE DYREKTOROM SZKÓŁ PODSTAWOWYCH I UNIKANIE TECHNOSTRESYU

Jak możemy pomóc dyrektorom szkół podstawowych uzyskać naukową wiedzę na temat zaangażowania dzieci w technologie cyfrowe?

- Po pierwsze, poprzez zapoznanie się z badaniami naukowymi na temat dzieci i technologii cyfrowych dotyczących zagrożeń dla dzieci w internecie; umiejętności cyfrowe młodzieży; cyberprzemoc; dane i prywatność dzieci w epoce cyfrowej; oraz technologie cyfrowe a dobrobyt dzieci.
- Po drugie, poprzez wykorzystanie badań w edukacji, które dostarczają nauczycielom i praktykantom praktycznych pomysłów i narzędzi, dzięki którym ich praca będzie bardziej skuteczna (np. w celu informowania o kampaniach podnoszących świadomość, ubiegania się o dofinansowanie, wzmacnianie monitoringu, itp.).
- Po trzecie, będąc na bieżąco z informacjami i poradami, gdzie znaleźć wysokiej jakości interdyscyplinarne badania oraz selekcje wysokiej jakości zasobów dla nauczycieli, praktykantów i decydentów.

ETYKA CYFROWA

Czy technologia cyfrowa w szkole podstawowej jest dobra czy zła?

Sama technologia nie jest dobra ani zła; nie jest też neutralna. Można ją lepiej ocenić i scharakteryzować, jeśli zostanie używana na dużą skalę i oczywiście może być wykorzystywana przez złych ludzi do robienia złych rzeczy. Właśnie dlatego inwestowanie czasu i zasobów w etykę AI (i w ogólną etykę cyfrową) jest bardzo istotne dla inteligencji cyfrowej w szkole podstawowej.

Pomoże Ci to zrozumieć jak unikać przemocy i promować odpowiedzialne korzystanie z AI (łącznie z mediami społecznymi) wśród dzieci i nauczycieli. Ponieważ AI nie potrafi jeszcze samodzielnie myśleć, **potrzebujemy inteligentnych nauczycieli, którzy potrafią wspólnie tworzyć pozytywne narracje i zastosowania AI.**

PRAWDA I CYFROWA INTELIGENCJA

Z jakiego powodu inteligencja cyfrowa jest taka ważna w obronie prawdy?

- Jeżeli nie będziemy uczyć dzieci lub ich informować, w jaki sposób podejmować decyzje dotyczące wiarygodności tego, co pochłaniają online
- jeśli nie przedstawimy poziomów umiejętności korzystania z mediów i informacji, aby odróżnić newsy od fałszywych wiadomości
- jeżeli nie będziemy kultywować danych i świadomości algorytmicznej

wówczas

Będziemy nadal opowiadać się za problemem postprawdy (i toksyczności cyfrowej) oraz zwiększać błędy, które nauczyły nas, że nie można ich popełniać.



Studium przypadku

STUDIUM PRZYPADKU 1: SPRAWA NIUE

Krótką historia

Studium przypadku dotyczące cyfrowej ewolucji i inteligencji cyfrowej przeprowadzono w Niue, małym państwie wyspiarskim powiązanym z Nową Zelandią, koralową wyspą o powierzchni 250 kilometrów kwadratowych na Pacyfiku. Populacja liczy 1 700 mieszkańców i około 400 dzieci uczęszczających do dwóch szkół podstawowych. Wyspa ma dobre połączenie Wi-Fi, a dzieciom i nauczycielom na wyspie przekazano wiele laptopów, wraz z edukacją cyfrową.



Jaki jest cel

Niue można uznać za pierwszy w pełni nasycony „naród cyfrowy”. Oczekuje się, że „stabilizacja” nowego cyfrowego środowiska w różnych regionach świata dostarczy wartościowe informacje o wielu sposobach rozwijania kultury cyfrowej. Fakt ten przypomina historię Karola Darwina na Wyspach Galapagos. Darwin odkrył na tych wyspach różnorodne zięby, które później opisano jako trzynaście innych gatunków, a to odkrycie stało się kamieniem milowym w genezie teorii ewolucji.



Kilka pytań do refleksji

Czy znajdziemy różne odmiany cyfrowych tubylców w zależności od kultury różnych społeczeństw ludzkich?

Jak możemy wykorzystać koncept inteligencji cyfrowej jako środka dialogu, zrozumienia i współpracy między tymi różnymi odmianami?

Źródło: Battro, A.M. (2009). Digital Intelligence: The evolution of a new human capacity, Scientific Insights into the Evolution of the Universe and of Life Pontifical Academy of Sciences, Acta 20, 2009.

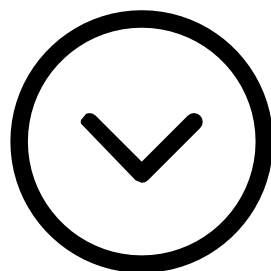
STUDIUM PRZYPADKU 2: CODE WEEK MOOC W UE

Krótką historia

Code Week w UE jest europejską oddolną inicjatywą organizowaną co roku w październiku. Inicjatywa i wydarzenia mają na celu rozbudzenie zainteresowań obywateli, a zwłaszcza nauczycieli i dzieci, kodowaniem, myśleniem obliczeniowym, robotyką i powiązanymi umiejętnościami cyfrowymi. Co roku w inicjatywie biorą udział miliony uczestników w tym szkoły, instytucje oraz ludzie w każdym wieku, o różnej kulturze i pochodzeniu.

Co więcej, Code Week MOOC w UE to masowy, otwarty kurs online, zaprojektowany przez sieć European Schoolnet w ramach inicjatywy Code Week w UE- zakrojonej na szeroką skalę inicjatywy europejskiej, której celem jest promowanie kodowania dla wszystkich.

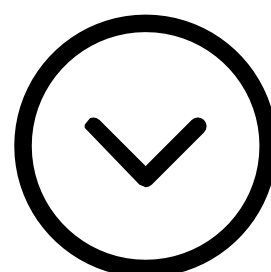
Kurs MOOC skierowany jest do nauczycieli ze szkół podstawowych (i średnich), zainteresowanych zdobyciem większej wiedzy na temat różnych sposobów, na jakie mogą zachęcać do myślenia obliczeniowego i rozwijania umiejętności programowania w swoich klasach.



Jaki jest cel

W tym kontekście dyrektorzy i nauczyciele szkół podstawowych mają szansę odkryć potencjał wykorzystania sztucznej inteligencji w edukacji oraz będą mogli eksperymentować z nowymi materiałami edukacyjnymi, tworząc nowe spersonalizowane zajęcia. Struktura kursu MOOC opera się na przejściu do nauczania mieszanego, które przewiduje tworzenie grup studyjnych na miejscu, równolegle z zajęciami realizowanymi online. Pozwoli to dyrektorom i nauczycielom nawiązanie kontaktu z kolegami o podobnych poglądach i tworzenie aktywnej społeczności, która będzie mogła wymieniać dobrymi praktyki oraz wspierać współpracę i pracę zespołową w klasie, wzmacniając w ten sposób inteligencję cyfrową.

[CLICK HERE](#)



Kilka pytań do refleksji

W jaki sposób możemy wspierać badanie i zrozumienie potencjału wykorzystywania sztucznej inteligencji i robotyki w edukacji w szkołach podstawowych?
Jak możemy wymyślać i eksperymentować z nowymi materiałami do nauki, aby rozwijać praktyki etyczne i tworzyć nowe, spersonalizowane zajęcia w szkole podstawowej?

STUDIUM PRZYPADKU 3: PANHELLEŃSKI KONKURS OTWARTYCH TECHNOLOGII W EDUKACJI

Krótką historia

Panhelleński Konkurs Otwartych Technologii w Edukacji to coroczna inicjatywa krajowa (Grecja). Jest on realizowany za zgodą greckiego Ministerstwa Edukacji i Spraw Religijnych oraz jest współorganizowany z Fundacją Onassis, uniwersytetami, ośrodkami badawczymi, regionami, gminami i organami z całej Grecji. Adresowany jest do grup uczniów i nauczycieli szkół podstawowych (i średnich), przy udziale szkół zawodowych. Ma miejsce w szkołach podstawowych (i średnich).



Jaki jest cel

Panhelleński Konkurs Otwartych Technologii w Edukacji ma na celu systematyczne wprowadzanie otwartych materiałów, oprogramowania i otwartych treści edukacyjnych na wszystkich poziomach edukacji. Powszechnie wiadomo również, że otwarte technologie otwierają horyzonty, zachęcają do kreatywności, usprawniają eksperymentowanie oraz wspierają kreatywne myślenie i inicjatywę dzieci. Wszyscy uczestnicy biorący udział w konkursie starają się zmienić codzienne nawyki swoje i swojej społeczności, korzystając z takich narzędzi, jak otwarte technologie, materiały, zasoby edukacyjne i partycypacyjne działania twórcze. Dzięki stworzonym przez siebie artefaktom uczniowie i nauczyciele odkrywają nowe formy interwencji w różnorodnych kwestiach.



Kilka pytań do refleksji

W jaki sposób systematyczne wprowadzenie otwartych materiałów, oprogramowania i treści edukacyjnych może rozwijać inteligencję cyfrową w szkołach podstawowych?

W jaki sposób otwarte materiały, środki i technologie mogą zaoferować trwały model zrównoważonego rozwoju, który pozwoli stawić czoła dziennym wyzwaniom w zakresie poprawy dobrostanu ludzi, równości społecznej i sprawiedliwości środowiskowej?

PYTANIA I ODPOWIEDZI

1. Cyfrowa inteligencja to połączenie:

- a) zdolności społecznych.
- b) zdolności emocjonalnych i poznawczych.
- c) wszystkich z powyższych zdolności.

2. Cyfrowa inteligencja umożliwia każdemu:

- a) rozwiązywać cyfrowe problemy.
- b) pozostać silnym w cyfrowym środowisku.
- c) zmierzyć się z wyzwaniami i przystosować się do wymagań życia w cyfrowym świecie.

3. Uznanie cyfrowej inteligencji poszerzy zakres:

- a) nauczania w XXI wieku.
- b) uczenia się w XXI wieku.
- c) nauczania i uczenia się w XXI wieku.

4. Uznanie cyfrowej inteligencji poszerzy zakres:

- a) wszystkich aspektów czyjegoś życia prywatnego i zawodowego.
- b) czyjegoś życia prywatnego.
- c) czyjegoś życia zawodowego.

5. Cyfrowa inteligencja jest:

- a) zarówno wymierna jak i możliwa do nauczania się.
- b) wymierna ale niemożliwa do nauczania się.
- c) możliwa do nauczania się ale nie wymierna.

6. Cyfrowa inteligencja składa się z:

- a) 6 obszarów.
- b) 8 obszarów.
- c) 10 obszarów.

Samooocena

Pytanie 1

P.: Jakie uniwersalne standardy są promowane za pomocą cyfrowej inteligencji?

O.: Cyfrowa inteligencja to pierwszy na świecie globalny standard powiązany z cyfrowym obyciem, cyfrowymi umiejętnościami i cyfrową gotowością.

Pytanie 2

P.: Jak nazywa się 8 obszarów cyfrowej inteligencji?

O.: Cyfrowa tożsamość, cyfrowy użytek, cyfrowe bezpieczeństwo, cyfrowe środki bezpieczeństwa, cyfrowa inteligencja emocjonalna, cyfrowa komunikacja, cyfrowy alfabetyzm oraz cyfrowe prawa.

Pytanie 3

P.: Czym jest cyfrowe obywatelstwo?

O.: To możliwość korzystania z technologii cyfrowej w bezpieczny i etyczny sposób.

Pytanie 4

P.: W jaki sposób możemy wspierać zaangażowanie dzieci w korzystaniu z cyfrowych technologii?

O.: Poprzez pozostanie na bieżąco z badaniami na temat dzieci i technologii oraz internetowych zagrożeń; cyfrowe umiejętności młodzieży; cyberprzemoc; dane dzieci i prywatność w dobie cyfryzacji; a także cyfrowe technologie i dobro dzieci.

Pytanie 5

P.: Czy technologia cyfrowa w nauczaniu podstawowym jest dobra czy zła?

O.: Technologia sama w sobie nie jest dobra albo zła; ani neutralna. Cyfrowa inteligencja może nam pomóc korzystać i promować technologię cyfrową w nauczaniu podstawowym w sposób etyczny.

Pytanie 6

P.: Jak możemy bronić prawdy korzystając z cyfrowej inteligencji w zarządzaniu szkołą podstawową?

O.: i) edukując dzieci na temat tego, jak podejmować decyzje oparte na wiarygodności tego, co widzą online,

ii) wprowadzając poziomy obycia z mediami i informacjami aby rozróżniać pomiędzy informacjami i fałszywymi informacjami,

iii) podtrzymując świadomość na temat danych i algorytmów.

BIBLIOGRAFIA

Adams, N. B. (2004). Digital intelligence fostered by technology. *Journal of Technology Studies*, 30(2), 93-97.

Adams, N. B. (2011). Digital Intelligence: A New Way of Knowing. In G. Vincenti, & J. Braman (Eds.), *Teaching through Multi-User Virtual Environments: Applying Dynamic Elements to the Modern Classroom* (pp. 59-65). IGI Global.

Battro, A.M. (2009). Digital Intelligence: The evolution of a new human capacity, Scientific Insights into the Evolution of the Universe and of Life Pontifical Academy of Sciences, Acta 20, 2009.

Chawla, D.S. (2018). The need for digital intelligence. *Nature*, 562, str. 15-S16.

Council Recommendation of 22 May 2018 on key competences for lifelong learning, 2018/C 189/01.

Deepak, A. (2017). DQ is the capacity to be aware of, participate and contribute in the digital economy for professional and personal reasons. *ScooNews*, 30.05.2017.
<https://scoonews.com/news/news-dq-is-the-capacity-to-be-aware-of-participate-and-contribute-in-the-digital-economy-for-professional-and-personal-reasons-1773/>

Dostál, J., Wang, X., Steingartner, W., & Nuangchalem, P. (2017, wrzesień). Digital intelligence-new concept in context of future school of education. W: *Proceedings of ICERI2017 Conference 16th-18th November*.

European Commission/EACEA/Eurydice (2019). *Digital Education at School in Europe. Eurydice. Report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Hallinger, P. (2003) Leading Educational Change: reflections on the practice of instructional and transformational leadership. *Cambridge Journal of Education*, 33(3), 329-352. DOI: 10.1080/0305764032000122005

Manasia, L., Pârvan, A., & Ianos, G. (2018). Memories from the future. Is digital intelligence what matters in the forthcoming society?. W: *EDULEARN18 Proceedings* (pp. 7899-7906). IATED.

Park, Y., ed. (2019). *DQ Global Standards Report 2019*. DQ Institute.

Sackney, L., Walker, K., & Mitchell, C. (2005). Building capacity for learning communities: Schools that work. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 3(1), 9-16.

Sadiku, M.N.O., & Musa, S.M. (2021). Digital Intelligence. W: A Primer on Multiple Intelligences. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-77584-1_13

Vladimirovna, S. O., Andreevna, P. N., Mikhaylovna, B. N., Yuryevna, K. G., & Vladimirovna, P. J. (2020). Development of digital intelligence among participants of inclusive educational process. Propósitos y Representaciones, 8(SPE2).
<http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE2.675>

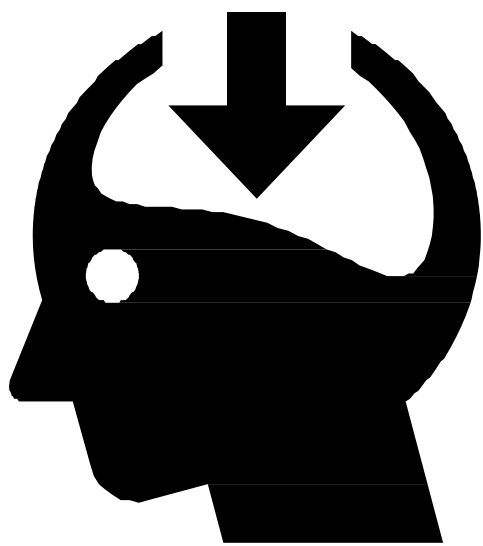
Jednostka edukacyjna 3

Cyfrowe przywództwo edukacyjne dla społeczności szkół podstawowych

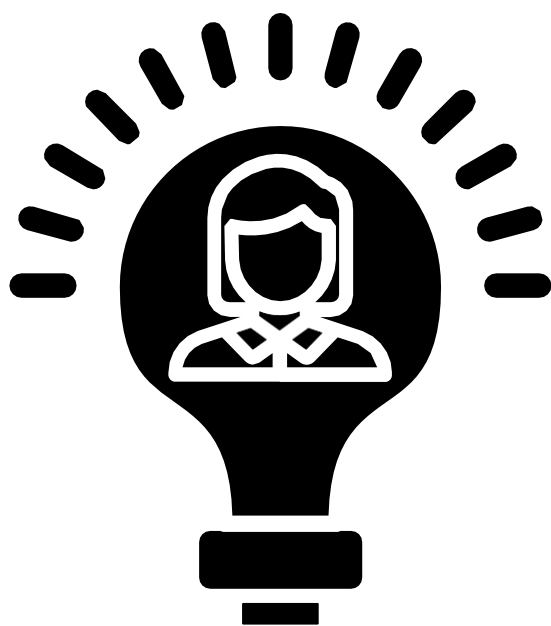


TREŚĆ I

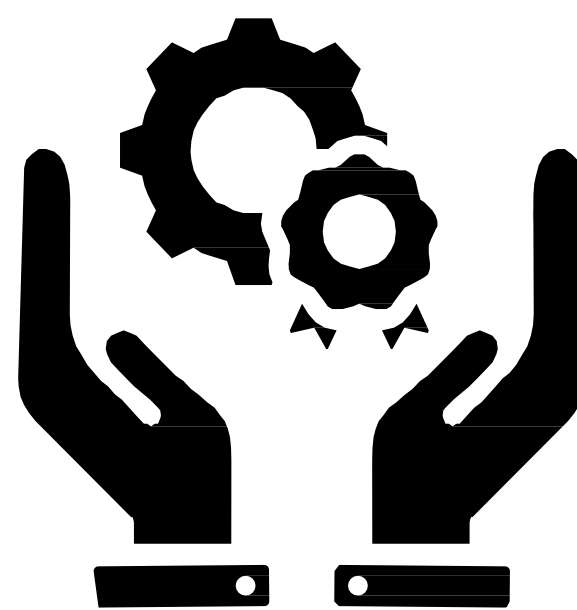
Wstęp: Cele kształcenia



Wiedzieć, czym jest
cyfrowe
przywództwo
edukacyjne.



Rozumieć, jak
opracować wspólną
wizję i cele cyfrowego
uczenia się w twojej
szkole.



Móc na nowo
zdefiniować rolę
lidera, aby
promować cyfrowe
zaangażowanie
szkolnej
społeczności.

TREŚĆ II

Podejście do koncepcji cyfrowego przywództwa edukacyjnego dla społeczności szkół podstawowych

Główne Refleksje

W pierwszej kolejności należy rozróżnić, jaka jest główna różnica między...

DYREKTOREM SZKOŁY vs. LIDEREM SZKOŁY

„ZARZĄDZANIE szkołą to zmuszanie innych do działania, podczas gdy PRZEWODZENIE szkołą to sprawianie, by inni chcieli działać”.



CO MAMY NA MYŚLI PRZEZ PRZYWÓDZTWO W SZKOLE?

PRZYWÓDZTWO W SZKOLE: jest uważane za pracę mobilizującą i wpływającą na innych w celu wyrażenia i osiągnięcia celów wspólnej wizji szkoły (Leithwood & Richl, 2009).

KIM SĄ LIDERZY SZKOŁY?

LIDERZY SZKOŁY: (lub liderzy edukacyjni) to nie tylko administratorzy szkół w ogóle, ale także nauczyciele szkolni.

RODZAJE PRZYWÓDZTWA W SZKOLE:

PRZYWÓDZTWO INSTRUKTAŻOWE: podkreśla znaczenie kontekstu organizacyjnego i środowiskowego w celu uzyskania dobrych wyników uczniów. Uważa również, że rola dyrektora jest w tym względzie kluczowa (Heck et al., 1991).

PRZYWÓDZTWO TRANSFORMACYJNE: szkoła (a nie dyrektor) jest centrum zmian edukacyjnych (Heck et al., 1991). Chodzi o to, że organizacja nie będzie się uczyć tak długo, jak będzie promowała zależność od osoby (Bolívar, 2001). (*) Wizja ta ma silny związek z podejściem przywództwa pedagogicznego. Rozwiniemy tę koncepcję w kolejnych slajdach.

PRZYWÓDZTWO SKONCENTROWANE NA UCZENIU SIĘ: Podejście to integruje instruktażowy i transformacyjny wymiar przywództwa (Lewis & Murphy, 2008). Można je opisać jako „cały zestaw działań przeprowadzonych przez dyrektorów, które mają związek z poprawą procesów uczenia się nauczycieli i uczniów”.

- Technologia cyfrowa jest podstawą **umiejętności XXI wieku** jako główne wyzwanie dla klas i szkół.
- Jednocześnie **kryzys związany z COVID-19** sprawił, że dyrektorzy szkół napotkali nowe wyzwania i uświadomili sobie potrzebę bycia liderami edukacyjnymi, a nie tylko administratorami, w celu angażowania i wspierania społeczności szkolnej w korzystaniu z technologii cyfrowej, względem poprawy uczenia się.

Po wcześniejszych refleksjach...

CO MAMY NA MYŚLI PRZEZ CYFROWE PRZYWÓDZTWO W SZKOLE?

CYFROWE PRZYWÓDZTWO W SZKOLE: to zdolność liderów edukacyjnych do opracowywania strategii czerpania korzyści z technologii cyfrowej, aby poprawić edukację osobistą i wirtualną.

- Jednym z wyzwań stojących przed dyrektorami szkół jest lepsze zrozumienie kompetencji wymaganych do cyfrowego przywództwa. Sprostanie temu wyzwaniu zapewni nauczycielom zasoby niezbędne do wspierania rozwoju podstawowych umiejętności uczniów w celu ich integracji w demokratycznym społeczeństwie.
- W tym kontekście istnieje kilka luk między integracją cyfrowego przywództwa dyrektora a wdrażaniem technologii przez nauczycieli (Alajmi, 2022). Z powodu braku kompetencji w zakresie technologii informacyjnych i cyfrowych wielu uczniów nie czerpie korzyści z umiejętności cyfrowych, aby uzyskać optymalne wyniki w nauce. Ta słaba integracja technologii cyfrowej w szkołach może być powiązana z niskim poziomem przywództwa (Ugur & Tugba, 2019).



RAMY EUROPEJSKIE JAKO GŁÓWNE NARZĘDZIA DLA LIDERÓW SZKOLNYCH

1

EUROPEJSKIE RAMY DLA ORGANIZACJI EDUKACYJNYCH
KOMPETENTNYCH CYFROWO - DigCompOrg

Pomagają instytucjom edukacyjnym w zarządzaniu strategiami organizacyjnymi w celu poprawy ich zdolności do innowacji i uzyskania pełnego potencjału treści technologii cyfrowych.

[CLICK HERE](#)



2

EUROPEJSKIE RAMY KOMPETENCJI CYFROWYCH NAUCZYCIELI:
DigCompEdu

Wskazują dyrektorom szkół kompetencje cyfrowe, które nauczyciele muszą rozwijać.

[CLICK HERE](#)



3

DigComp 2.2: RAMY KOMPETENCJI CYFROWYCH DLA OBYWATELI

Pomagają liderom szkół dowiedzieć się, jakie umiejętności cyfrowe muszą rozwijać ich uczniowie na etapie edukacji.

[CLICK HERE](#)



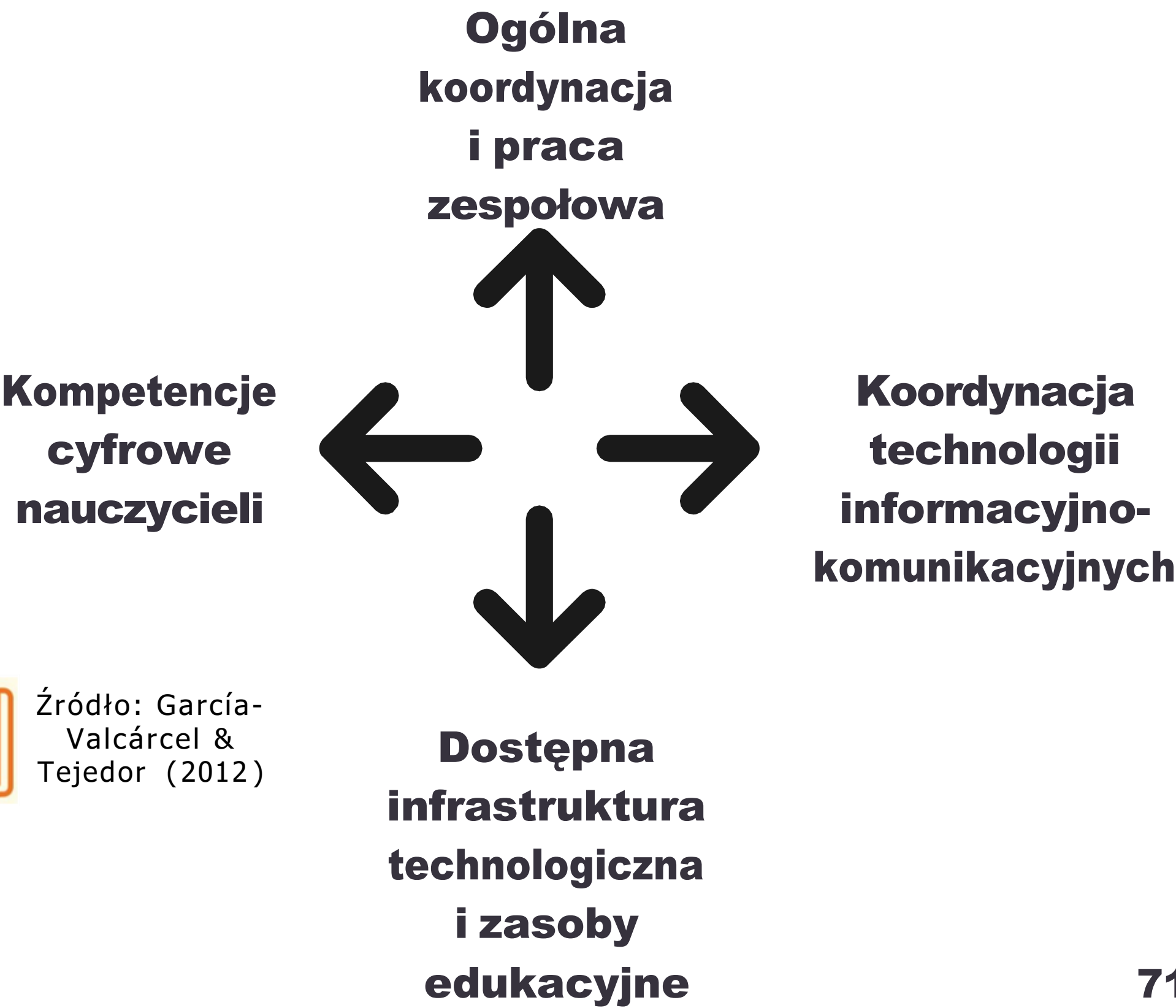
JAK TECHNOLOGIA CYFROWA MOŻE POPRAWIĆ NAUKĘ W SZKOŁACH PODSTAWOWYCH?

Znaczenie szkolnego podejścia pedagogicznego *przy wdrażaniu szkolnego planu cyfrowego*

- Chociaż szkoły dokładają wszelkich starań, aby włączyć technologię cyfrową do swoich klas, istnieją dowody na to, że w większości przypadków integracja ta nie jest w pełni skuteczna (Fernández Cruz et al., 2018).
- Głównymi powodami jest fakt, że nauczycielom nadal brakuje umiejętności potrzebnych do korzystania z technologii cyfrowej w klasie oraz fakt, że istnieje wyraźna nierównowaga między wykorzystaniem zasobów technologicznych w szkołach i poza nimi.
- Aby poprawić integrację cyfrową, konieczne jest wdrożenie długoterminowych, ustrukturyzowanych projektów, które mają wpływ nie tylko na infrastrukturę i zasoby, ale także na plany szkoleń techniczno-pedagogicznych, innowacje metodologiczne, przywództwo, zarządzanie i koordynację.

[CLICK HERE](#) 

4 KLUCZOWE ASPEKTY, KTÓRE WPŁYWAJĄ NA PROCES INTEGRACJI TECHNOLOGII W SPOŁECZNOŚCI SZKOLNEJ:



Źródło: García-Valcárcel & Tejedor (2012)



Obecność infrastruktury technologicznej i zasobów nie wystarczy, aby zapewnić **rzeczywistą integrację technologii cyfrowej** w szkołach i salach lekcyjnych.



Konieczne jest przezwyciężenie tradycyjnej wizji przywództwa i zintegrowanie programów skoncentrowanych na programach szkoleniowych dla nauczycieli, które mogą poprawić strategie **pedagogiczne** i innowacyjne w szkole.



Szkoły muszą mieć silny projekt cyfrowy, który łączy w sobie wizję pedagogiczną i cyfrową, a taki projekt powinien być zintegrowany i prowadzony przez dyrektora i zespół kierowniczy szkoły, aby zapewnić jego pomyślne wdrożenie.



PRZYWÓDZTWO PEDAGOGICZNE W CELU OSIĄGNIĘCIA SKUTECZNEGO CYFROWEGO PRZYWÓDZTWA W SZKOLE

Przywództwo pedagogiczne

- Wspólna wizja przyjęta przez dyrektora i społeczność szkolną skoncentrowana na poprawie nauki;
- Dynamika współpracy;
- Wymiana wiedzy i umiejętności między liderami szkół;
- Efektywna zmiana postaw, motywacji i zachowań;
- Podporządkowanie zadań zarządzania administracyjnego;
- Zarządzanie dzielone z resztą pracowników szkoły.



Przywództwo pedagogiczne umożliwia pozostałym pracownikom szkoły „zaangażowanie się”

Vs

Przywództwo tradycyjne

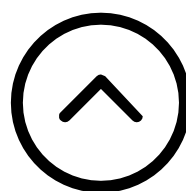
- Osoba zajmująca formalną pozycję władzy;
- Koncentracja na zadaniach administracyjnych i zgodności z normami;
- Funkcje zarządzania, które pochłaniają większość ich czasu;
- Odgórne podejmowanie decyzji.



Przywództwo tradycyjne nakłada całą odpowiedzialność na jedną osobę



Technologie cyfrowe mogą usprawnić procesy uczenia się dzięki innowacyjnym materiałom dydaktycznym oraz bardziej aktywnym i skutecznym metodom nauczania (Gerwerc, 2022)



„Technologia cyfrowa jako
środek do celu, a nie cel sam
w sobie.”



W tym kontekście konieczne jest aby:

- **Dyrektorzy i nauczyciele** współpracowali w celu rozwiązywania problemów, dzieląc się odpowiedzialnością za osiągnięcia i porażki.
- **Dzielili się wiedzą** i rozwiązaniami indywidualnych i zbiorowych problemów związanych z procesami nauczania i uczenia się.
- **Wspólnie podejmowali decyzje** w celu redystrybucji władzy i autorytetu oraz poprawy wyników szkoły.
- Dyrektorzy tworzyli **środowisko pracy sprzyjające** nauce.
- Dyrektorzy **ułatwiali tworzenie struktur**, czasu i przestrzeni, aby pomóc pracownikom szkoły w rozwijaniu ich *kompetencji cyfrowych*.

Po wcześniejszych refleksjach...

CO MAMY NA MYŚLI PRZEZ CYFROWE PRZYWÓDZTWO PEDAGOGICZNE?

CYFROWE PRZYWÓDZTWO PEDAGOGICZNE: szukanie wspólnej wizji odpowiedzialności (nie tylko zajmowanie pozycji lidera), w której cała kadra pedagogiczna ma wpływ i proaktywną rolę w swoich obszarach pracy. Bycie cyfrowym liderem pedagogicznym oznacza uwzględnienie perspektywy cyfrowej i narzędzi z pedagogicznego podejścia do przywództwa, aby zapewnić uczniom lepszą naukę.



CLICK HERE 

5 PODSTAWOWYCH ZASAD PRZYWÓDZTWA MAJĄCE ZASTOSOWANIE W KONTEKŚCIE EDUKACJI CYFROWEJ sugerowanych przez The International Society for Technology in Education (ISTE) (AlAjmi, 2021, str.2-3):

1

Excellence in Professional Practice: Excellence in learning and teaching means to have a strong awareness of the content that needs to be taught and delivered to learners (Christopoulous *et al.*, 2021). Teachers should also bear the needed pedagogical competencies to ensure that skills are conveyed to learners. School leaders should promote a conducive environment for innovation and professional learning, aimed at enabling students to learn through digital and technological resources.

2

Visionary Leadership: it focuses on the integration of a clear vision by the digital leader in terms of where they want to direct their organization. This vision improves the efficiency of decision-making processes. Digital leadership also improves school's principals awareness and understanding of existing problems. In this sense, Educators must stay updated on current technology trends not only to communicate but also to articulate the vision of leadership and development with the stakeholders (Botham, 2018). School leaders have to create and maintain the resources and connections that are required in the age of digital learning; implementing the shared vision of integrating technology in view of promoting school transformation.





3

Digital-age Learning Culture: educators now have to maintain technology use as a major learning resource. School leaders should create, facilitate, and sustain the dynamic digital age through a learning culture that embraces modern digital platforms and developments (Figueiredo, 2021). This well embracement of the digital-age learning culture will have an impact in the future. For these reasons, leaders have to ensure that educators are adequately aware of the strategies that constitute the framework of implementing a digital age learning culture within their respective settings or organizations.



4

Digital citizenship: it reflects the actions and consumption habits that target positive digital communities and contexts. When evolving digital culture and citizenship, principals take responsibility for modeling and mobilizing the understanding of ethical, legal, and social responsibilities. Digital citizenship involves embracing computer science, technological platforms, and the different trends that characterize digital development (Mihardjo & Alamsjah, 2019). The integration of digital citizenship into digital leadership improves the extent to which leaders can connect effectively with the needs of different stakeholders while also staying in touch with emerging trends and developments, both from within and externally.



5

Systemic improvement: A leader should manage continuous improvement in their school, and to accomplish this, they should manage resources and technological information effectively. School principals must be in charge to ensure that infrastructure fully supports both learning and teaching integration (ISTE, 2014).

CLICK HERE



Więcej informacji o inteligencji cyfrowej w **Jednostce 2**



TREŚĆ III

Zarządzanie kryzysami i konfliktami w społeczności szkolnej

„**Transgraniczny**” charakter pandemii COVID-19 wzbogacił definicję kryzysu, opisując go jako sytuację, która obejmuje wiele dziedzin i ma wiele przejawów; ma powolną inkubację, ale szybką eskalację; ma przyczyny, które są trudne do zidentyfikowania; stanowi wyzwanie dla wielu podmiotów, które dzielą sprzeczne obowiązki; i nie ma gotowych rozwiązań” (Boin, 2019).

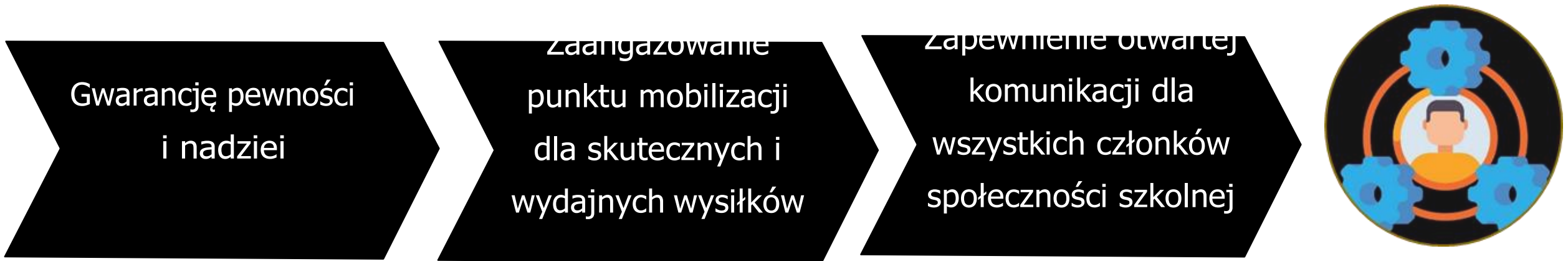
Czym jest **KRYZYS** w kontekście szkoły?

„**Kryzys** może być uważany za każdą pilną sytuację, która wymaga **lidera** szkoły do podjęcia szybkich i zdecydowanych działań” (Pearson&Clair, 2008:60).

5 rodzajów kryzysów szkolnych (Smith&Riley, 2012)

1. Kryzys krótkotrwały: taki, który pojawia się nagle i szybko się kończy.
2. Kryzys katartyczny: taki, który narasta powoli, osiągają punkt krytyczny, a następnie mogą zostać szybko rozwiązane.
3. Kryzys długotrwały: taki, który rozwija się powoli, a następnie przez długi czas utrzymuje się bez wyraźnego rozwiązania.
4. Jednorazowe sytuacje kryzysowe: takie, które są dość wyjątkowe i nie powinny się powtórzyć.
5. Kryzys zakaźny: taki, który występuje i jest pozornie szybko rozwiązywany, ale pozostawia po sobie istotne inne kwestie, którymi należy się zająć, a niektóre z nich mogą następnie przekształcić się we własny kryzys.

Aby dobrze radzić sobie z tego typu kryzysami, **dyrektorzy szkół i liderzy edukacyjni (cała społeczność szkolna)** powinni działać poprzez:

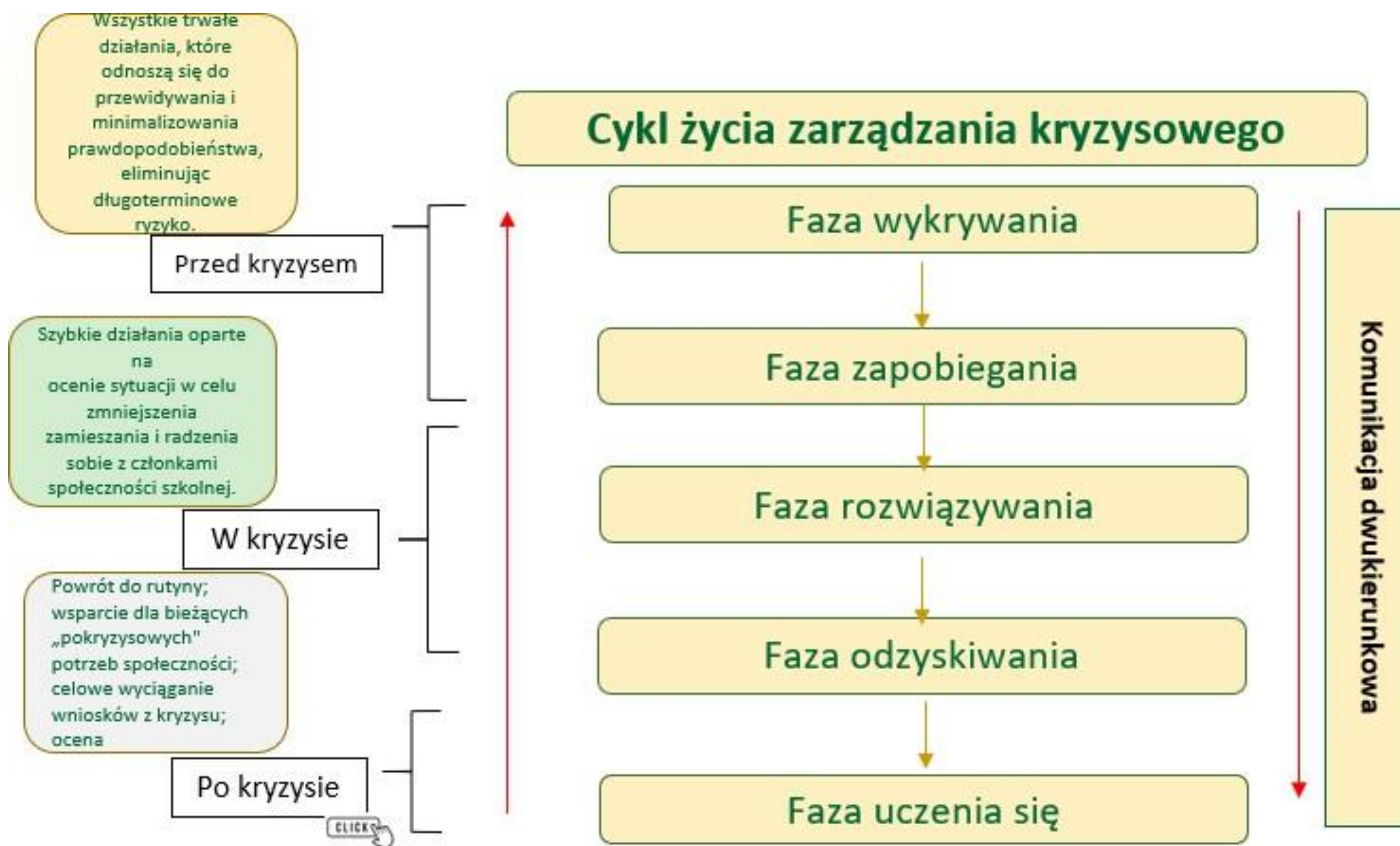


Radzenie sobie z kryzysem za pomocą tych **umiejętności** „pozwoiłoby liderom szkół dokładnie ocenić złożoność sytuacji, zaangażować się w skuteczne podejmowanie decyzji, ustanowić linie komunikacyjne ze wszystkimi zainteresowanymi stronami, zastosować strategie naprawcze po zakończeniu kryzysu i przyjąć autorefleksję na temat cennych wniosków wyciągniętych podczas kryzysu jako przewodnik do rozwiązywania przyszłych trudności” (Chatzipanagiotou & Katsarou, 2023)

Gainey (2009) sugeruje jako bardziej odpowiednie do stosowania w placówkach edukacyjnych:

- 1) cykliczne podejście do zarządzania kryzysowego (umożliwienie refleksji podczas kryzysu);
- 2) otwartą dwukierunkową komunikację w celu podejmowania decyzji, która minimalizuje dezinformację

Takie podejście zazwyczaj jest podzielone na 5 etapów:



Cykliczny model strategii zarządzania kryzysowego. Źródło: Opracowane przez CEMyRI, dane z: Smith & Riley (2012).

KIEDY NADEJDZIE KRYZYS...

Znaczenie ustanowienia **DŁUGOTERMINOWEGO PLANU DZIAŁANIA**. Plan ten powinien być realistyczny; musi zawierać jasne priorytety i mierzalne cele, aby sprawdzić, czy zostały one osiągnięte.



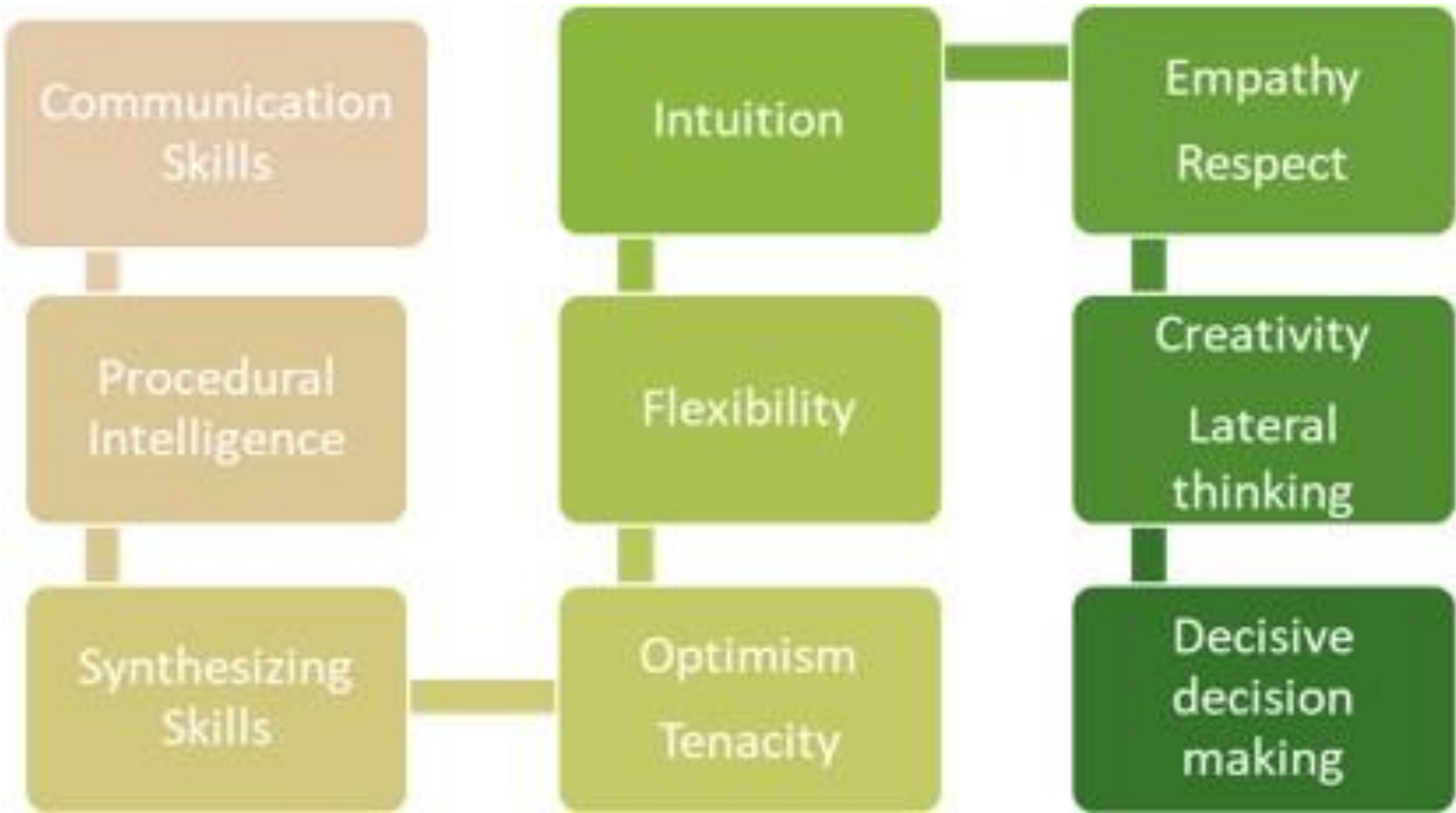
W przypadku **NOWEGO KRYZYSU** plan ten powinien być skoncentrowany na *edukacji online*.



Śledź: **SZKOLNY PLAN CYFROWY**: Pomoże usprawnić proces nauczania-uczenia się poprzez wykorzystanie zasobów cyfrowych.



9 KLUCZOWYCH ATRYBUTÓW ZIDENTYFIKOWANYCH DLA DYREKTORÓW SZKÓŁ I LIDERÓW EDUKACJI, ABY SKUTECZNIE ZARZĄDZAĆ PRZYSZŁYMI KRYZYSAMI



Źródło: Opracowane przez CEMyRI, dane z: Smith & Riley, 2012, w: Chatzipanagiotou and Katsarou (2023).



JAK ZARZĄDZAĆ KONFLIKTEM W KONTEKŚCIE SZKOŁY?

*„Kiedy mówimy o konflikcie, odnosimy się do różnic między ludźmi, które mogą zostać rozwiązane w produktywne, stagnacyjne, spolaryzowane, lub częściowe sposoby”
(Fried Schnitman, 2011).*

- Od liderów szkół oczekuje się skutecznego radzenia sobie z konfliktami szkolnymi.
- Skuteczna interwencja kierownictwa może nie wyeliminować konfliktów, ale dobry lider może zwiększyć ich pozytywne skutki.
- Konflikt może wynikać z różnic opinii, wartości i uczuć w miejscu pracy.
- Konflikt w szkołach może być potęgowany przez parametry osobiste lub organizacyjne, ale to liderzy nadają ton zarządzaniu konfliktem (ich doświadczenie zawodowe i postrzeganie mogą moderować ich priorytety i strategie podczas konfliktu).



- **Styl przywództwa przyjęty** przez lidera szkoły może mieć kluczowe znaczenie dla pomyślnego wyniku.
- Liderzy szkolni mogą przyjmować **różne style przywództwa**.

Rola lidera szkoły obejmuje:

- 1- Wsparcie dla nauczycieli, uczniów i rodziców
- 2- Współpracę z rodzicami i innymi zainteresowanymi stronami
- 3- Obsługę wewnętrznych i zewnętrznych zmiennych szkolnych



Źródło: Opracowane przez CEMyRI, dane z: Chandolia & Anastasiou (2020)

CYFROWY OPÓR W SPOŁECZNOŚCI SZKOLNEJ

Opór cyfrowy w szkole można opisać jako odrzucenie przez niektórych członków społeczności szkolnej włączenia narzędzi cyfrowych do procesu uczenia się, co powoduje bariery w cyfryzacji centrum. Opór cyfrowy jest wyraźnym przykładem **konfliktu w szkole**.

- Komisja Europejska (2018) uznała **kompetencje cyfrowe** za kluczową koncepcję, którą powinni rozwijać wszyscy obywatele, aby aktywnie uczestniczyć w dzisiejszym społeczeństwie.
- Na poziomie europejskim **Plan działania w dziedzinie edukacji cyfrowej (2021-2027)** ustanowił dwa priorytety, które mają wpływ na obszar edukacji: Technologia cyfrowa powinna być zintegrowana ze szkołami i dostosowana do potrzeb uczniów.
- Integracja ta powinna ułatwić dyrektorom szkół efektywne zdobywanie wiedzy w celu jak najszybszej zmiany tradycyjnych paradygmatów nauczania.

STUDIUM PRZYPADKU 1: OPÓR CYFROWY (RODZIN) W KONTEKŚCIE SZKOŁY

Krótką historia

„Chodziłem ponad trzy lata za kilkoma rodzinami, aby skłonić je do zaakceptowania cyfryzacji centrum. Przyczyny tego sprzeciwu miały związek, po pierwsze, z faktem, że ich dzieci byłyby przed komputerami przez wiele godzin, z drugiej strony, że zakup urządzenia cyfrowego wiązał się z bardzo dużą odpowiedzialnością w przypadku utraty, uszkodzenia lub że wiązałoby się to z wysokimi kosztami”. -

Dyrektor szkoły w Madrycie



Jaki jest cel

Dyrektor ten wyjaśnia opór cyfrowy prezentowany przez niektóre rodziny w szkole, pomimo faktu, że od instytucji przyjęto różne strategie, takie jak włączenie książek cyfrowych do planu ACCEDE, tak aby materiały miały zerowy koszt, ponieważ nie mają żadnego rodzaju licencji. Lub zawieranie umów z firmami, aby rodziny miały urządzenie elektroniczne z możliwością płatności i wymiany w przypadku utraty lub uszkodzenia. Wyjaśniono im również, że to narzędzie będzie miało 12-letni okres użytkowania, więc będzie to również okazja dla ucznia, aby nauczyć się odpowiedzialności. Wreszcie, przeprowadzono długoterminowe kampanie z rodzicami uświadamiające na temat znaczenia cyfryzacji centrum.



Kilka pytań do refleksji

Czy kiedykolwiek radziłeś sobie z podobnymi sytuacjami jako lider?

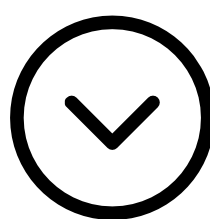
Jakie znalazłeś rozwiązania?

STUDIUM PRZYPADKU 2: OPÓR CYFROWY (PRACOWNIKÓW) W KONTEKŚCIE SZKOŁY

Krótką historią

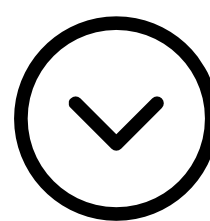
„Od momentu, gdy zacząłem szkolić różnych liderów edukacyjnych i nauczycieli w zakresie korzystania z narzędzi technologicznych w klasie, napotkałem duży opór wśród starszych pracowników, którzy byli przeciwni zmianie swojej zwykłej metodologii pracy, co wskazywało na wielki strach przed nieznanym, niewiedzą, jak zarządzać nowymi urządzeniami w klasie i robieniem z siebie głupka”.

- Dyrektor szkoły w Madrycie



Jaki jest cel

Dyrektor ten ujawnił wyraźny przykład oporu cyfrowego wśród nauczycieli z jego ośrodka, który podkreśla strach przed zmianą paradygmatu i niewiedzę, jak radzić sobie z cyfrowymi tubylcami w klasie w obliczu możliwych pytań. Aby zaradzić temu problemowi, przeprowadzono nie tylko szkolenia, zwłaszcza po pandemii wywołanej przez COVID-19, ale także utworzono grupy wśród kadry nauczycielskiej, które były w stanie zarazić resztę sposobem pracy, aby mogli czuć się wspierani.



Kilka pytań do refleksji

Czy napotkałeś opór przed przyjęciem narzędzi cyfrowych wśród swoich współpracowników? Możesz je opisać? Jakie zostało podane rozwiązanie?

JAK RADZIĆ SOBIE Z PRZYPADKAMI CYFROWEGO OPORU W SZKOLE



Modele i praktyki przywództwa cyfrowego

W JAKI SPOSÓB MOŻNA WYKORZYSTAĆ TECHNOLOGIĘ CYFROWĄ DO POPRAWY PRAKTYK PEDAGOGICZNYCH I WIEDZY?

- W niektórych krajach, takich jak Wielka Brytania, podejście było hierarchiczne i odgórne, podczas gdy w **krajach skandynawskich** nacisk kładzie się na **demokrację**, dając szkołom i nauczycielom odpowiedzialność za poprawę (Sahlberg 2011; Wrigley 2003).
- W tym sensie wzajemne zaufanie, chęć zaangażowania się w otwartą komunikację z uczestnikami, wspólne wartości i wizje nauczycieli, które koncentrują się na uczeniu się uczniów, oraz wspólne dzielenie się wiedzą mają kluczowe znaczenie dla ciągłego rozwoju zarówno nauczycieli, jak i szkół (Ilomäki & Lakkala, 2018).
- **Przywództwo w szkole** najlepiej rozumieć jako **praktykę rozproszoną**. W tym celu niezbędna jest rola dyrektorów szkół (Ilomäki & Lakkala, 2018) w celu stworzenia odpowiednich warunków dla procesów innowacyjnych i kierowania tymi procesami (Jong et.al, 2022).

KRAJOWE I MIĘDZYNARODOWE MODELE I PRAKTYKI CYFROWEGO PRZYWÓDZTWA W SZKOŁACH PODSTAWOWYCH

MODEL 1: Estonia nr 1 w Europie pod względem edukacji cyfrowej

Silne
ukierunkowanie
cyfrowe



Szkoła jest głównie
w chmurze

[CLICK HERE](#)

„Od 2014 roku Estończycy posiadają strategię uczenia się przez całe życie, która obejmuje również program transformacji cyfrowej. Ideą programu jest pomoc w rozwijaniu kompetencji cyfrowych zarówno nauczycieli, jak i uczniów”.

Zobacz także: **Kompetencje cyfrowe: Wzmocnienie pozycji nauczycieli i uczniów**

[CLICK HERE](#)

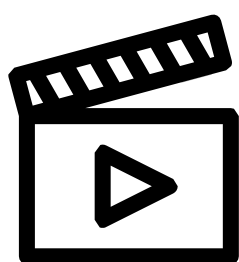
RAMY KOMPETENCJI CYFROWYCH ESTOŃSKICH NAUCZYCIELI ZOSTAŁY ZAADAPTOWANE Z **Dig Comp Edu 2019 I MAJĄ SZEŚĆ WYMIARÓW:**

1. **Rozwój zawodowy i zaangażowanie** (tj. komunikacja, współpraca, refleksja i rozwój zawodowy z wykorzystaniem technologii cyfrowych).
2. **Zasoby cyfrowe** (tj. wybór, tworzenie i udostępnianie cyfrowych materiałów edukacyjnych).
3. **Nauczanie i uczenie się** (tj. zarządzanie i korzystanie z technologii cyfrowych w nauczaniu i uczeniu się).
4. **Ocenianie** (tj. wykorzystanie technologii cyfrowych w celu usprawnienia nauki).
5. **Wzmocnienie pozycji uczniów** (tj. wykorzystanie technologii cyfrowych do aktywnego angażowania uczniów, wspierania różnicowania, indywidualizacji i rozwoju ogólnych kompetencji/umiejętności uczniów).
6. **Ułatwianie kompetencji cyfrowych uczniów** (tj. wspieranie uczniów w rozwijaniu kompetencji opisanych poniżej).

[CLICK HERE](#)

Zobacz także: **Jak Estonia stała się nowym wzorem do naśladowania w edukacji cyfrowej?**

MODEL 2: FINLANDIA NR 1 W EUROPIE POD WZGLĘDEM EDUKACJI CYFROWEJ



[CLICK HERE](#)

Finlandzki *model cyfrowego przywództwa* dowodzi, że „dodanie technologii edukacyjnych w projektach uzupełniających nie tylko może poprawić umiejętności poznawcze, takie jak rozumowanie, uwaga i rozwiązywanie problemów, ale może również wyposażać uczniów w dodatkowe umiejętności pozapoznawcze, takie jak motywacja, wspólne uczenie się i kreatywność, które są uważane za kluczowe aspekty przyszłej kariery” (Lander, 2019).



Zobacz także: **Cyfrowy skok w fińskich szkołach**



Wytyczne dotyczące wspierania liderów edukacyjnych w zakresie cyfrowego przywództwa

Aby zapewnić udaną **cyfryzację szkoły**, konieczne jest, aby liderzy edukacyjni (dyrektorzy szkół, nauczyciele i ogólnie stanowiska pośrednie) stali się **liderami cyfrowymi**.

PRZYWÓDZTWO PLANU CYFROWEGO NA POZIOMIE SZKOŁY

Liderzy edukacyjni będą odpowiedzialni za **towarzyszenie i kierowanie włączaniem technologii cyfrowych** do szkoły. Wytyczne te zostaną osiągnięte dzięki podejściu metodologicznemu (dzielenie się praktykami, faworyzowaniu otwartości między klasami, uznawaniu inicjatywy i talentu nauczycieli) oraz technologicznemu.

ROZWÓJ KOMPETENCJI CYFROWYCH NAUCZYCIELI SZKÓŁ

Aby doprowadzić do włączenia technologii na poziomie klasy, potrzebujemy **zaangażowania nauczycieli**. Z tego powodu należy ich słuchać i doceniać. Konieczne jest rozpoznanie jego inicjatyw i zapewnienie zasobów do łatwego **rozwijania umiejętności cyfrowych** (poprzez szkolenia, wizyty w innych szkołach, współpracę między kolegami).

ĆWICZ AKTYWNE SŁUCHANIE I KONSULTACJE Z RODZINAMI

Konieczne jest rozwijanie kompetencji aktywnego słuchania, które pozwalają nam uwzględniać potrzeby i propozycje rodzin, aby móc włączyć je w programowanie szkoły lub opracować równoległe działania nieformalne, które sprzyjają osiągnięciu tego celu.

UCZNIOWIE JAKO BOHATEROWIE CYFROWEJ ZMIANY

Celem jest, aby **uczniowie nauczyli się korzystać z technologii cyfrowej z umiejętnościami i kompetencjami**, z krytycznego, obywatelskiego i etycznego punktu widzenia, który pozwala im uczynić świat lepszym miejscem.

JAK ZAPEWNIĆ ZNACZĄCE PROFESJONALNE WYTYCZNE DLA KADRY NAUCZYCIELSKIEJ SWOJEJ SZKOŁY W ZAKRESIE UCZENIA SIĘ CYFROWEGO PRZYWÓDZTWA?

- Efektywnie wykorzystać zasoby technologiczne w celu wydobywania maksymalnego potencjału (technologia jest naprawdę droga, gdy jest kupowana i nie jest używana).
- Przekazywać współpracownikom pozytywne strony technologii cyfrowej i jej dobrego funkcjonowania.
- Dzielić się dobrymi praktykami w swojej szkole. Dyrektorzy powinni projektować momenty i przestrzenie, w których pracownicy mogliby dzielić się swoimi porażkami i sukcesami z cyfrowych doświadczeń w klasie.
- Zaangażuj i nadaj znaczenie rodzinom w technologii cyfrowej. Dyrektorzy szkół powinni organizować małe warsztaty, aby zachęcić rodziny do kompetencji cyfrowych. Niektóre z tych warsztatów mogą być nawet prowadzone przez samych uczniów.
- Być otwartym na organizowanie częstych spotkań online z innymi szkołami w celu poznania innych doświadczeń, ekspertów i promowania dialogu z uczniami.
- Wykorzystywać technologię w celu dostosowania planu dydaktycznego do każdego ucznia, zapewniając mu aktywną rolę.
- Wykorzystywać wszechstronność technologii w celu wspierania integracji. Przełamywać bariery fizyczne, sensoryczne, poznawcze i kulturowe istniejące w klasie w celu promowania prawdziwej integracji, która obejmuje wszystkich uczniów, a nie tylko tych o różnych zdolnościach.



TOŁWIŃSKA (2021) DEFINIUJE RÓWNIEŻ DWIE GRUPY DZIAŁAŃ DYREKTORÓW WSPIERAJĄCE NAUCZYCIELI W KORZYSTANIU Z TECHNOLOGII CYFROWYCH:

A. Zapewnienie infrastruktury technologii cyfrowej (DT)

1. Zapewnienie nauczycielom jak najlepszych warunków do przeprowadzenia procesu edukacyjnego.
2. Zapewnienie sprzętu dla szkół (komputery, laptopy, tablety, tablice multimedialne i projektory, oprogramowanie, połączenia internetowe) nie tylko w klasach informatycznych, ale we wszystkich klasach.

B. Promowanie kultury współpracy w celu rozwoju technologii cyfrowej (DT)

1. Wizja zorientowana na zmianę modelu mentalnego ucznia, nauczyciela i celów procesu dydaktycznego (nadanie nowego kierunku pracy pedagogicznej; zaangażowanie nauczycieli w dyskusje na temat potrzeby zmiany metod dydaktycznych, odejście od wykładów na rzecz bardziej aktywnych form nauczania, uczniowie potrzebują aktywnej roli w procesie edukacyjnym, wykorzystanie technologii cyfrowych pomaga ich aktywizować; uczniowie uczą się od nauczycieli i na odwrót).
2. Dzielenie się wiedzą w celu ułatwienia współpracy; eliminacja pracy indywidualnej i izolacji nauczycieli (umożliwienie nauczycielom doskonalenia umiejętności DT, np. wymiana materiałów, lekcje otwarte, inicjowanie uczenia się zespołowego).
3. Wspieranie innowacyjności, zachęcanie nauczycieli do podejmowania ryzyka, wzbudzanie pozytywnego myślenia, eliminowanie strachu przed porażką.
4. Dbłość o potrzeby wszystkich uczniów, zwłaszcza tych ze środowisk defaworyzowanych. Dyrektor powinien działać jako „pierwszy uczeń”, ujawniając problemy, szukając rozwiązań i wykorzystując potencjał nauczycieli (zapewniając dobry model dla innych nauczycieli).



CLICK HERE

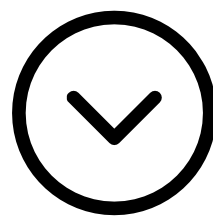


STUDIUM PRZYPADKU 3: PRZYWÓDZTWO W ZAKRESIE CYFROWEGO UCZENIA SIĘ Z DBAŁOŚCIĄ O RÓŻNORODNOŚĆ

Króka historia

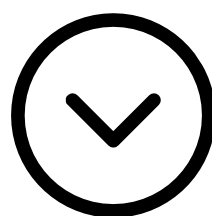
„Kiedyś natknęliśmy się na przypadek studenta, który nie mógł pisać na klawiaturze z powodu niepełnosprawności ręki i pewnego opóźnienia. Potrzebował konkretnego narzędzia, które nazwałem „długopisem”. Pomimo dostosowania tabletu dla niego, zdaliśmy sobie sprawę, że potrzebuje nauczyciela, pomocy z zewnątrz, aby móc poradzić sobie z tą technologią. Nie mogliśmy też rozwiązać tego problemu za pomocą komend głosowych”.

- Dyrektor szkoły w Almerii.



Jaki jest cel

Dyrektor ten ujawnia wyraźny przykład tego, jak czasami technologia nie zawsze zaspokaja wszystkie potrzeby edukacyjne różnych uczniów. Podejście do przywództwa cyfrowego ma kluczowe znaczenie dla delikatnego radzenia sobie z tymi przypadkami, szczególnie w czasach pandemii, kiedy tracą one wszelki osobisty kontakt ze specjalistami.



Kilka pytań do refleksji

Z jakimi sytuacjami związanymi z zarządzaniem różnorodnością i technologią zetknąłeś się jako lider edukacyjny, czy mógłbyś je opisać i jakie rozwiązania znalazłeś?



Pytania i odpowiedzi

1. Dlaczego podejście do przywództwa pedagogicznego jest niezbędne dla dobrego przywództwa w zakresie uczenia się cyfrowego?

- a) Przywództwo pedagogiczne promuje wspólną wizję zarządzania szkołą.
- b) Przywództwo pedagogiczne promuje zaangażowanie społeczności szkolnej w sprawy szkolne.
- c) Obie odpowiedzi są poprawne

2. Główna tradycyjna wizja przywództwa charakteryzuje się...

- a) Ustanowieniem dynamiki współpracy między pracownikami w celu podejmowania decyzji.
- b) Delegowaniem całej odpowiedzialności na jedną osobę: Odgórne podejmowanie decyzji.
- c) Delegowaniem zadań administracyjnych w celu skupienia się na innych kwestiach.

3. Jakie umiejętności lepiej określają skutecznego lidera edukacyjnego zarządzającego kryzysem?

- a) Wymaganie od swoich pracowników doskonałych wyników.
- b) Zapewnienie pracownikom krótkiej autonomii w celu podejmowania lepszych decyzji.
- c) Bycie empatycznym, komunikatywnym i elastycznym.

4. Jaka jest rola rodzin w cyfrowym nauczaniu?

- a) Żadna. Rodziny powinny odgrywać drugorzędną rolę w edukacyjnej transformacji cyfrowej.
- b) Rola pośrednia
- c) Aktywna rola, z wizją partycypacyjną, gdzie promuje krytyczne myślenie.

5. Jakie główne wyzwania stanęły przed dyrektorami szkół podczas pandemii COVID-19?

- a) Liderzy edukacyjni nie posiadali umiejętności potrzebnych do korzystania z technologii cyfrowej w klasie online.
- b) Brak technologii informacyjno-komunikacyjnych.
- c) Obydwie odpowiedzi są poprawne

6. Dlaczego niektórzy członkowie szkolnej społeczności uważają technologie cyfrową za przeszkodę?

- a) Brak szkolenia cyfrowego sprawia, że nauczyciele czują się niepewnie w kontekście cyfrowym.
- b) Wiele rodzin miało nierówny dostęp do technologii cyfrowej.
- c) Obydwie odpowiedzi są poprawne

BIBLIOGRAFIA

AlAjmi, M. (2022). The impact of digital leadership on teachers' technology integration during the COVID-19 pandemic in Kuwait. *International Journal of Education Research*, 112, 101928. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2022.101928>.

Bolívar, A. (2015). The comprehensive school in Spain: A review of its development cycle and crises. *European Educational Research Journal*, 14(3-4), 347-363. <https://doi.org/10.1177/1474904115592496>

Botham, K.A. (2018). The perceived impact on academics' teaching practice of engaging with a higher education institution's CPD scheme. *Innovations in Education and Teaching international*, 55 (2), 164-165.

Chatzipanagiotou, P., & Katsarou, E. (2023). Crisis Management, School Leadership in Disruptive Times and the Recovery of Schools in the Post COVID-19 Era: A Systematic Literature Review. *Education Sciences*, 13(2), 118. MDPI AG. Disponible na: <http://dx.doi.org/10.3390/educsci13020118>

European Framework for Digitally Competent Educational Organisations: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/european-framework-digitally-competent-educational-organisations-digcomporg_en

Ferrari, A., Punie, Y. & Redecker, C. (2012). Understanding digital competence in the 21st century: An analysis of current frameworks. A. Ravenscroft *et al.* (Eds.): EC-TEL 2012, LNCS 7563, str. 79–92.

Fernández Cruz, F.j.; FernándezDíaz, M.J. yRodríguez Mantilla, J.M.(2018). El proceso de integración y usopedagógico de las TiCenloscentroseducativosmadrileños. *Educación XX1*, 21(2), 395-416, doi: 10.5944/educXX1.17907

Kampylis, P., Punie, Y. & Devine, J. (2015). Promoting Effective Digital-Age Learning: A European Framework for Digitally-Competent Educational Organisations, Publications Office of the European Union, Luxembourg, doi:10.2791/54070, JRC98209.

Leithwood., K. & Riehl, C. (2009). ¿Qué sabemos sobre liderazgo educativo? En K. Leithwood (Ed.) ¿Cómo liderar nuestras escuelas? Aportes desde la investigación, str. 17-33, Santiago de Chile: Fundación Chile.

Moos, L. & Huber, S. (2007). School leadership, school effectiveness and school improvement: democratic and integrative leadership. In *International Handbook of School Effectiveness and Improvement*, Springer, str. 579-595.

Redecker, C. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu, EUR 28775 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, doi:10.2760/178382 (print),10.2760/159770

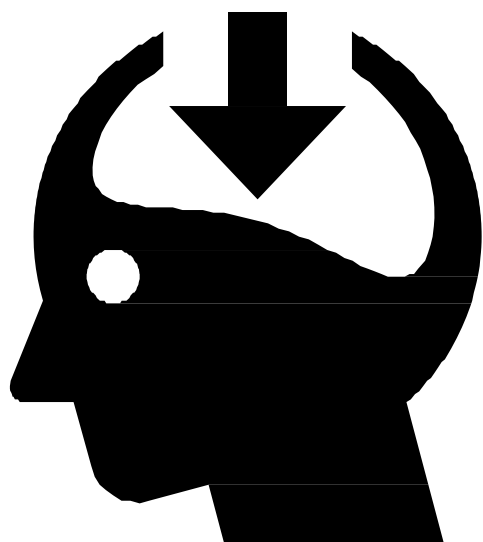
Ugur, N.G., & Tugba, K. (2019). Leading and teaching with technology: School principals perspective. *International Journal of Education Leadership and Management*, 7(1), 42.

Jednostka edukacyjna 4

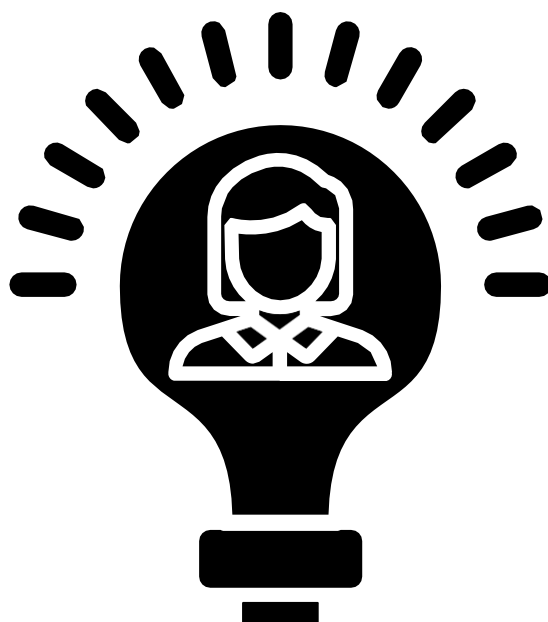
Utrzymanie i dostęp do infrastruktury cyfrowej dla wszystkich



Wstęp: Cele kształcenia



Znać dostępną infrastrukturę sprzętową i programową w odniesieniu do platform i narzędzi edukacji cyfrowej w szkołach podstawowych.



Rozumieć podstawowe zasady oceny i zarządzania dostępnymi technologiami edukacyjnymi.



Mieć możliwość ubiegania się o odpowiednią infrastrukturę cyfrową dla własnej społeczności szkolnej. Ponadto, aby móc obserwować cyfrową infrastrukturę edukacyjną w swojej społeczności szkolnej.



TREŚĆ II

Definicja infrastruktury cyfrowej

Infrastruktura cyfrowa odnosi się do podstawowych komponentów technologicznych i systemów, które umożliwiają przechowywanie, przetwarzanie, przesyłanie i dostęp do informacji cyfrowych. Obejmuje ona szeroki zakres wzajemnie połączonych elementów fizycznych i wirtualnych niezbędnych do funkcjonowania systemów, sieci i usług cyfrowych. Infrastruktura cyfrowa obejmuje zarówno komponenty sprzętowe, jak i oprogramowanie, a także niezbędną łączność i zasoby pomocnicze.

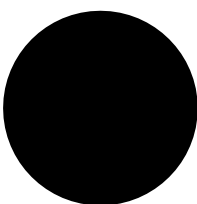


ELEMENTY INFRASTRUKTURY CYFROWEJ

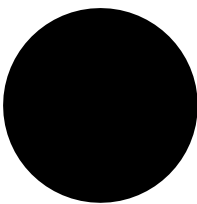
Infrastrukturę cyfrową można ogólnie podzielić na dwa główne komponenty: infrastrukturę fizyczną i infrastrukturę wirtualną.

- Infrastruktura fizyczna odnosi się do namacalnych i widocznych elementów ekosystemu cyfrowego. Obejmuje ona sprzęt, sieci i centra danych, które stanowią podstawę operacji cyfrowych.
- Infrastruktura wirtualna odnosi się do oprogramowania i zwirtualizowanych komponentów, które działają na szczycie infrastruktury fizycznej. Obejmuje ona systemy oprogramowania, aplikacje i platformy, które umożliwiają tworzenie, zarządzanie i wykorzystywanie zasobów cyfrowych.

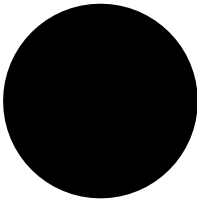
Infrastruktura fizyczna



Sprzęt

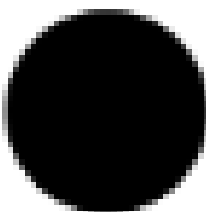


Sieci

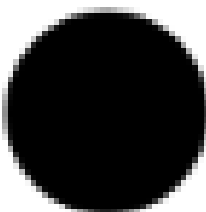


Centra danych

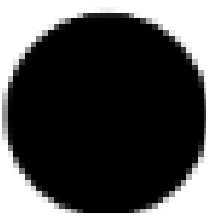
Infrastruktura wirtualna



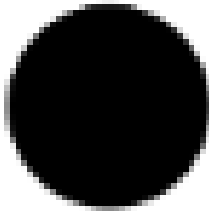
Systemy oprogramowania



Aplikacje i usługi



Technologia wirtualizacji

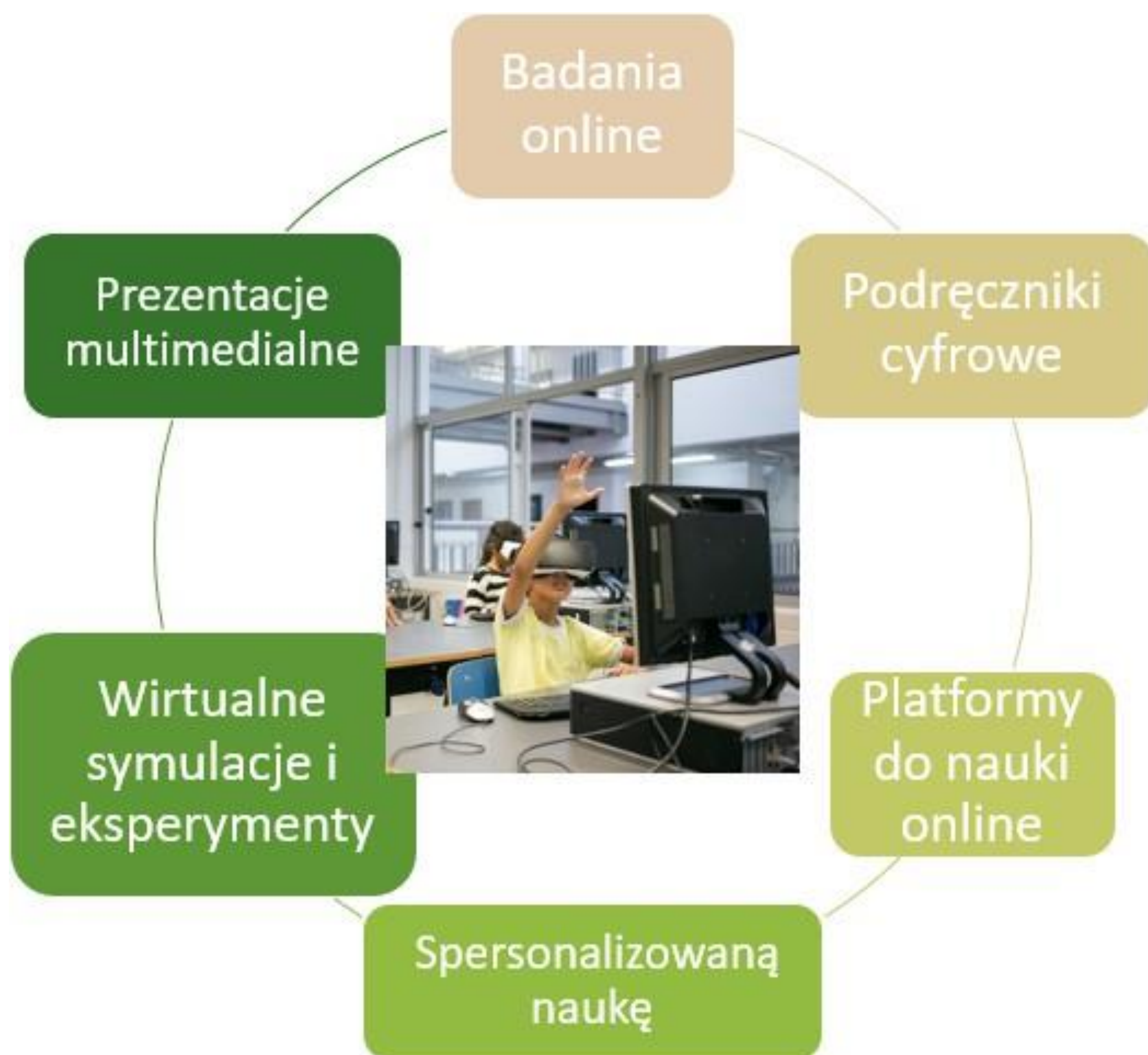


Usługi w chmurze

Te dwa komponenty, którymi są infrastruktura fizyczna i wirtualna, współpracują ze sobą, aby umożliwić cyfrowe operacje, łączność oraz dostarczanie cyfrowych usług i aplikacji. Stanowią one podstawę cyfrowej transformacji, innowacji i płynnego funkcjonowania cyfrowego ekosystemu.

UŻYCIE TECHNOLOGII W SZKOŁACH

Technologia odgrywa kluczową rolę w szkołach, poprawiając edukację na różne sposoby. Ułatwia dostęp do informacji, promuje interaktywną naukę i przygotowuje uczniów do cyfrowego świata. Niektóre powszechne zastosowania technologii w szkołach obejmują:



Chociaż technologia ma wiele zalet, ważne jest, aby zrównoważyć jej wykorzystanie z tradycyjnymi metodami nauczania i zapewnić jej skuteczną integrację w celu wspierania celów edukacyjnych.



CLICK HERE



KORZYŚCI Z WYKORZYSTANIA TECHNOLOGII W SZKOŁACH

1.Dostęp do informacji: Technologia zapewnia uczniom natychmiastowy dostęp do ogromnej ilości informacji i zasobów, poszerzając ich wiedzę poza ramy podręczników.

2.Interaktywna nauka: Narzędzia cyfrowe i zasoby multimedialne sprawiają, że nauka jest bardziej angażująca i interaktywna, przyciągając uwagę uczniów i promując lepsze zrozumienie złożonych pojęć.

3.Współpraca i komunikacja: Technologia ułatwia współpracę między uczniami i nauczycielami, umożliwiając płynną komunikację, projekty grupowe i dzielenie się wiedzą.

4.Spersonalizowana nauka: Oprogramowanie i platformy edukacyjne mogą dostosowywać się do indywidualnych potrzeb i stylów uczenia się uczniów, zapewniając spersonalizowane instrukcje i ukierunkowane informacje zwrotne.

5.Przygotowanie do cyfrowego świata: Włączając technologię do procesu uczenia się, uczniowie zdobywają umiejętności cyfrowe niezbędne do przyszłej kariery zawodowej i codziennego życia w świecie opartym na technologii.

6.Wydajność i produktywność: Technologia usprawnia zadania administracyjne, takie jak ocenianie i prowadzenie dokumentacji, pozwalając nauczycielom bardziej skupić się na nauczaniu. Zwiększa również produktywność w zakresie badań, organizacji i tworzenia treści.

7.Dostępność i inkluzywność: Technologia zapewnia narzędzia i zasoby, które zaspokajają różnorodne potrzeby edukacyjne, dzięki czemu edukacja jest bardziej dostępna i integracyjna dla uczniów niepełnosprawnych lub mających specjalne wymagania.

8.Aplikacje w świecie rzeczywistym: Dzięki wirtualnym symulacjom, eksperymentom online i oprogramowaniu edukacyjnemu uczniowie mogą doświadczać rzeczywistych scenariuszy i praktycznych zastosowań swojej wiedzy, zwiększając swoje zrozumienie i umiejętności krytycznego myślenia.



Więcej informacji na temat cyfrowej edukacji
integracyjnej w **Jednostce 1**

ZNACZENIE INFRASTRUKTURY CYFROWEJ

Infrastruktura cyfrowa ma ogromne znaczenie z następujących powodów:



- Ułatwia łączność i komunikację między osobami, organizacjami i urządzeniami. Umożliwia płynny transfer danych w czasie rzeczywistym, pozwalając na efektywną współpracę, wymianę informacji i komunikację na odległość.
- Poprawia wydajność i produktywność w różnych sektorach. Automatyzuje procesy, redukuje pracę ręczną i usprawnia przepływy pracy. Narzędzia i platformy cyfrowe zwiększają produktywność, zapewniając dostęp do analizy danych, systemów zarządzania projektami i narzędzi do współpracy opartych na chmurze.
- Zapewnia dostęp do ogromnej ilości informacji i zasobów wiedzy dostępnych w Internecie. Umożliwia zdobywanie nowych umiejętności, dostęp do treści edukacyjnych i bycie na bieżąco z aktualnymi wydarzeniami, wspierając ciągłe uczenie się i rozwój osobisty.
- Ma potencjał, by zniwelować przepaść cyfrową i promować włączenie społeczne. Zapewnia społecznościom, które nie mają dostępu do informacji, edukacji i zasobów ekonomicznych. Należy podjąć wysiłki w celu zapewnienia sprawiedliwego dostępu do infrastruktury cyfrowej, zminimalizowania różnic i promowania umiejętności cyfrowych.



CYFROWA INFRASTRUKTURA DLA MOŻLIWOŚCI EDUKACYJNYCH

Infrastruktura cyfrowa odgrywa kluczową rolę w zwiększaniu możliwości edukacyjnych. Umożliwia korzystanie z internetowych platform edukacyjnych, wirtualnych klas i cyfrowych zasobów edukacyjnych, dzięki czemu edukacja jest bardziej dostępna i elastyczna. Zapewnia uczniom i nauczycielom narzędzia do badań, współpracy i spersonalizowanych doświadczeń edukacyjnych.

SPRZĘT



OPROGRAMOWANIE

Jeśli chodzi o platformy i narzędzia edukacji cyfrowej w szkołach podstawowych, istnieje kilka komponentów infrastruktury sprzętowej i programowej, które są powszechnie wykorzystywane. Komponenty te umożliwiają wdrożenie i efektywne wykorzystanie narzędzi cyfrowych do nauczania i uczenia się.



CLICK HERE



INFRASTRUKTURA SPRZĘTOWA

1.Komputery i laptopy: Szkoły podstawowe często posiadają dedykowane pracownie komputerowe lub zestawy komputerów stacjonarnych lub laptopów. Urządzenia te służą uczniom i nauczycielom jako podstawowy sprzęt umożliwiający dostęp do cyfrowych platform i narzędzi edukacyjnych.

2.Tablice interaktywne: Tablice interaktywne, znane również jako tablice inteligentne, to duże ekrany, które umożliwiają nauczycielom interakcję z treściami cyfrowymi i bardziej dynamiczną prezentację lekcji. Umożliwiają one współpracę i zwiększają zaangażowanie studentów.

3.Tablety: Niektóre szkoły podstawowe zapewniają uczniom tablety, albo na zasadzie indywidualnej, albo jako urządzenia współdzielone. Tablety oferują mobilność i elastyczność, umożliwiając uczniom dostęp do cyfrowych platform i narzędzi edukacyjnych z dowolnego miejsca w szkole.

4.Projektory i kamery do dokumentów: Projektory i kamery do dokumentów są używane do wyświetlania treści cyfrowych, w tym prezentacji, filmów i dokumentów, dla całej klasy. Umożliwiają one nauczycielom dzielenie się zasobami i skuteczne prezentowanie koncepcji.

5.Sprzęt sieciowy: Szkoły wymagają infrastruktury sieciowej, w tym routerów, przełączników i okablowania, aby utworzyć sieć lokalną (LAN) na terenie szkoły. Infrastruktura ta umożliwia łączność i dostęp do Internetu dla uczniów i nauczycieli.



INFRASTRUKTURA OPROGRAMOWANIA

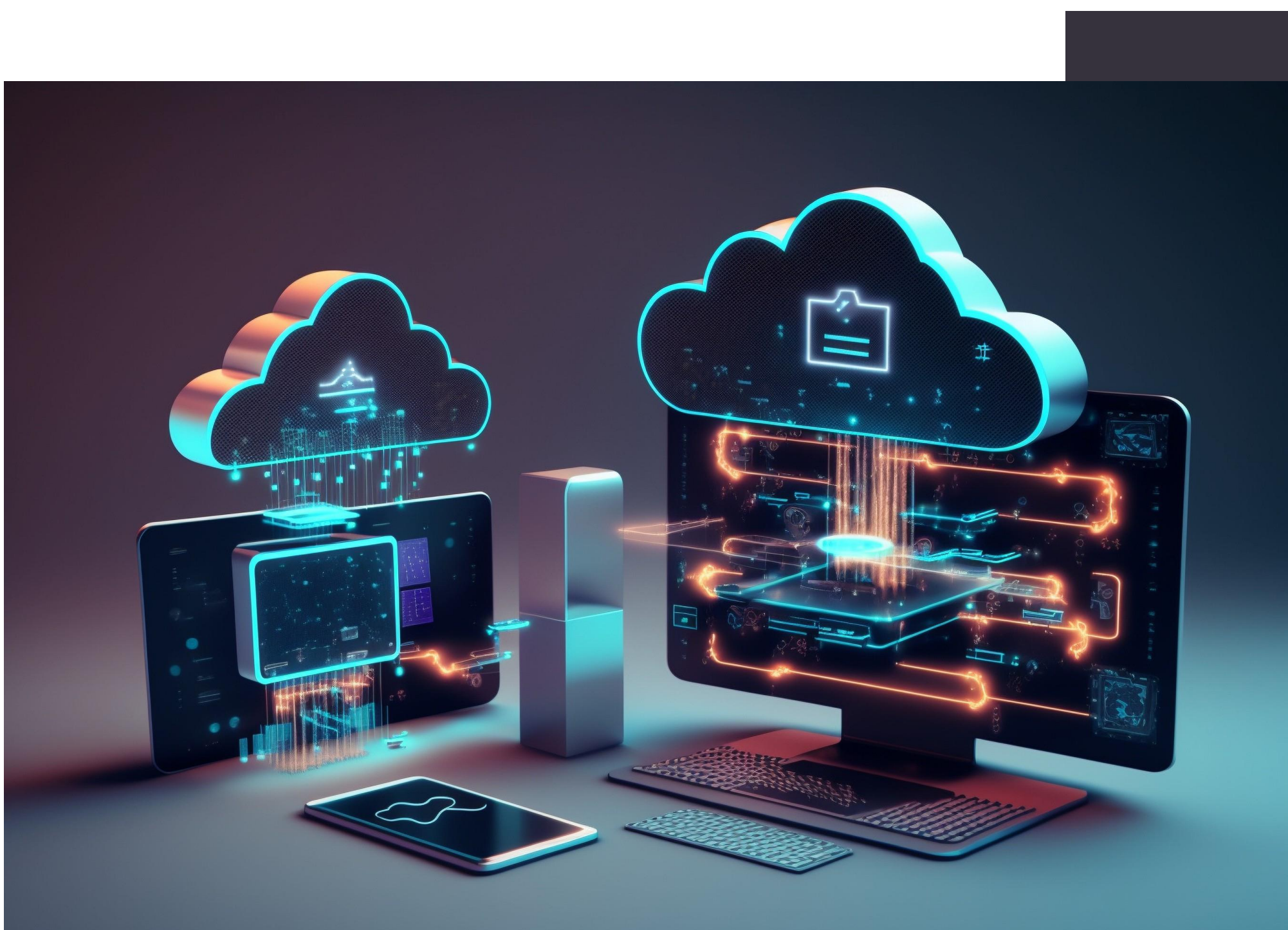
1. Systemy zarządzania nauczaniem (LMS): Systemy zarządzania nauczaniem zapewniają scentralizowaną platformę do dostarczania i zarządzania cyfrowymi treściami edukacyjnymi. Oferują one takie funkcje, jak zarządzanie kursami, udostępnianie treści, narzędzia oceny i kanały komunikacji między nauczycielami i uczniami.

2. Aplikacje edukacyjne: Różne aplikacje edukacyjne są używane w szkołach podstawowych, obejmując przedmioty takie jak matematyka, nauki ścisłe, nauka języków i inne. Aplikacje te oferują interaktywne ćwiczenia, symulacje i gry edukacyjne wspierające naukę uczniów.

3. Oprogramowanie zwiększające produktywność: Narzędzia oprogramowania zwiększającego produktywność, takie jak edytory tekstu, oprogramowanie do prezentacji i arkusze kalkulacyjne, są używane przez uczniów i nauczycieli do tworzenia i udostępniania dokumentów, prezentacji i zadań.

4. Przeglądarki internetowe: Przeglądarki internetowe umożliwiają dostęp do zasobów edukacyjnych online, bibliotek cyfrowych, witryn edukacyjnych i innych narzędzi internetowych. Ułatwiają one prowadzenie badań, współpracę online i dostęp do treści multimedialnych.

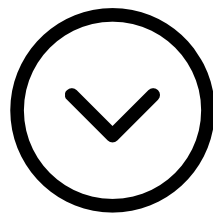
5. Oprogramowanie zabezpieczające: Aby zapewnić bezpieczeństwo infrastruktury cyfrowej, szkoły podstawowe wykorzystują oprogramowanie antywirusowe, zapory ogniowe i narzędzia do filtrowania treści w celu ochrony przed zagrożeniami cybernetycznymi i ograniczenia dostępu do nieodpowiednich treści.



Specyficzna infrastruktura sprzętowa i programowa w szkołach podstawowych może się różnić w zależności od różnych czynników.

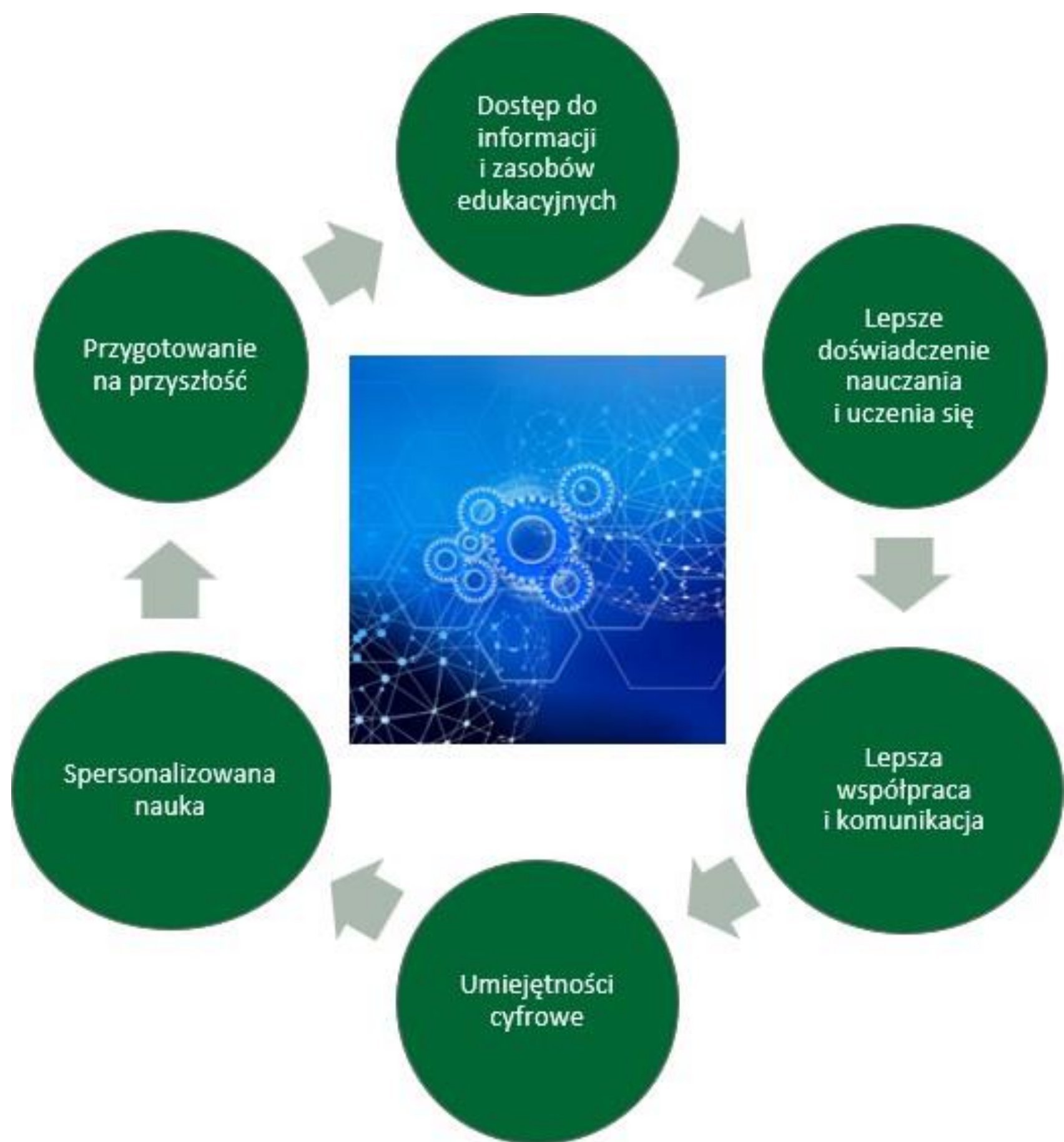


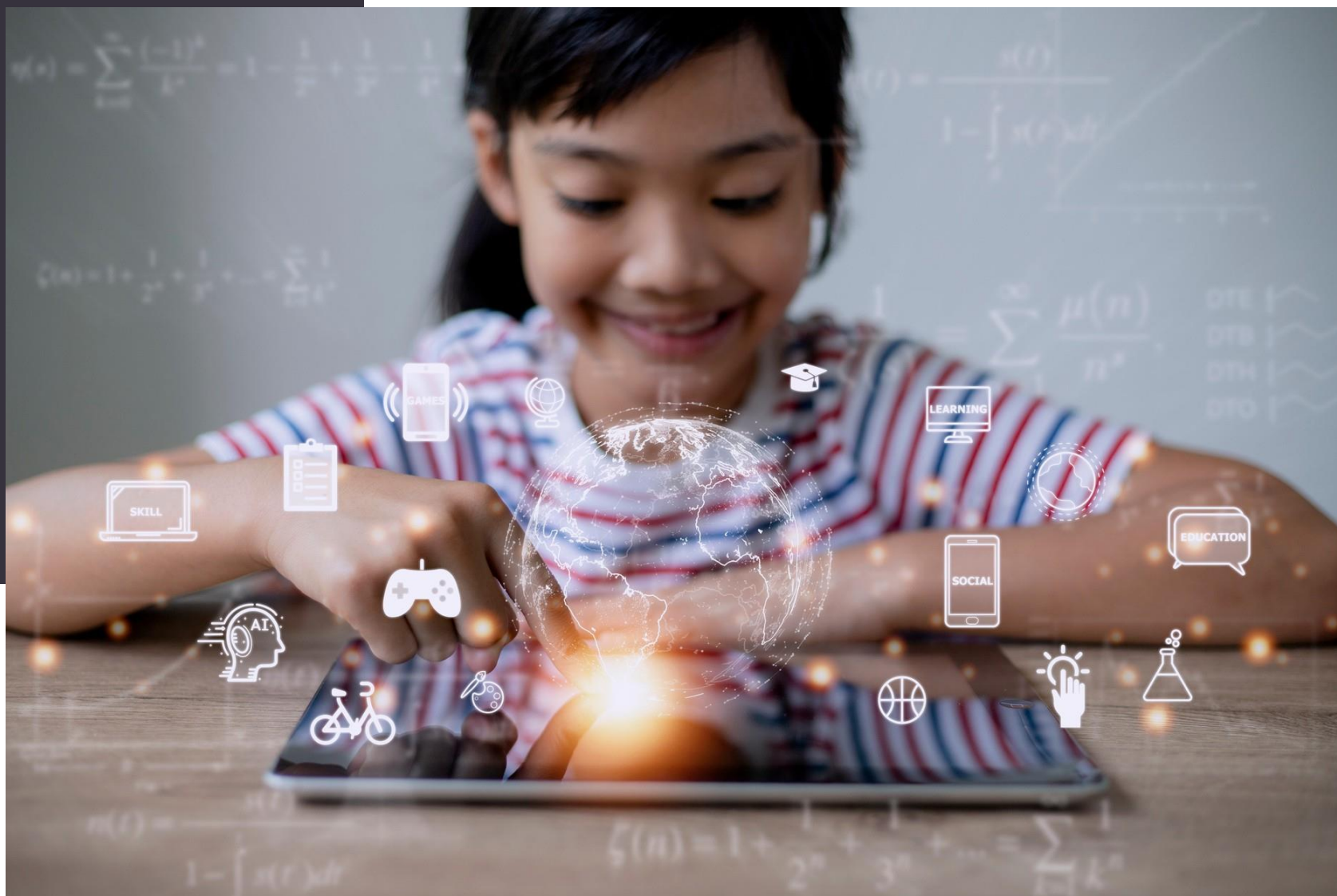
Czynniki te to przede wszystkim budżet, gotowość technologiczna i polityka lokalna.



Dlatego ważne jest, aby szkoły oceniły swoje specyficzne potrzeby i wybrały odpowiednie rozwiązania sprzętowe i programowe, które są zgodne z ich celami edukacyjnymi i zasobami.

INFRASTRUKTURA CYFROWA ZAPEWNIĄ SZEREG KORZYŚCI DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH. POŚRÓD NICH:





TREŚĆ III

Dostęp do infrastruktury cyfrowej w edukacji i poza nią

Dostęp do infrastruktury cyfrowej w edukacji odnosi się do **dostępności i wykorzystania technologii i zasobów cyfrowych w sektorze edukacyjnym**. Obejmuje on dostępność urządzeń, łączność internetową, aplikacje, platformy internetowe i inne narzędzia cyfrowe, które wspierają nauczanie, uczenie się i procesy administracyjne w instytucjach edukacyjnych.

Zapewnienie dostępu do infrastruktury cyfrowej dla wszystkich w szkole promuje równe szanse edukacyjne, ponieważ pozwala wszystkim uczniom, nauczycielom i pracownikom korzystać z dostępnych zasobów i narzędzi. Wspiera integrację i eliminuje przepaść cyfrową, umożliwiając równy dostęp do informacji, zasobów edukacyjnych i umiejętności technologicznych.

Szkoły podstawowe potrzebują dostępu do infrastruktury cyfrowej z kilku powodów.

- Po pierwsze, umożliwia im integrację technologii z metodami nauczania, zwiększając doświadczenie edukacyjne i angażując uczniów w nowy i interaktywny sposób.
- Po drugie, infrastruktura cyfrowa zapewnia dostęp do szerokiej gamy zasobów edukacyjnych, umożliwiając nauczycielom uzupełnianie tradycyjnych materiałów treściami online w celu wzbogacenia programu nauczania.
- Ponadto pomaga rozwijać umiejętności cyfrowe uczniów, przygotowując ich do życia w społeczeństwie opartym na technologii.
- Wreszcie, infrastruktura cyfrowa ułatwia komunikację i współpracę między uczniami, nauczycielami i rodzicami, tworząc bardziej połączone i integracyjne środowisko uczenia się.

I. PODSTAWOWE ZASADY OCENY I ZARZĄDZANIA DOSTĘPNYMI TECHNOLOGIAMI EDUKACYJNYMI

Ocena i zarządzanie technologiami edukacyjnymi obejmuje systematyczne podejście do oceny ich skuteczności i wdrażania strategii ich efektywnego wykorzystania. Poniżej przedstawiono kilka podstawowych zasad, które należy wziąć pod uwagę przy ocenie i zarządzaniu dostępnymi technologiami:

1. Jasno określ cele i zadania: Rozpocznij od ustalenia jasnych celów i zadań związanych z integracją technologii edukacyjnych. Określ, co chcesz osiągnąć poprzez ich wykorzystanie, takie jak zwiększenie zaangażowania uczniów, poprawa wyników nauczania lub zwiększenie wydajności w dostarczaniu instrukcji.

2. Przeprowadź ocenę potrzeb: Przed wyborem konkretnych technologii należy przeprowadzić dokładną ocenę potrzeb, aby zidentyfikować wymagania i wyzwania związane z kontekstem edukacyjnym. Weź pod uwagę takie czynniki, jak infrastruktura, zasoby, cechy uczniów i potrzeby instruktorskie. Ocena ta pomoże dostosować wybór technologii do zidentyfikowanych potrzeb.

3. Zbadaj i oceń dostępne opcje: Zbadaj dostępne technologie edukacyjne, które są zgodne z twoją oceną potrzeb. Zbadaj i oceń różne narzędzia, platformy i oprogramowanie, aby określić ich przydatność do celów edukacyjnych. Weź pod uwagę takie czynniki, jak funkcjonalność, użyteczność, dostępność, skalowalność, koszty i usługi wsparcia.

4. Zaangażuj interesariuszy: Zaangażowanie różnych interesariuszy, w tym nauczycieli, administratorów, uczniów i pracowników IT, w proces oceny i zarządzania. Poszukaj ich wkładu i perspektyw, aby upewnić się, że wybrane technologie spełniają potrzeby i preferencje wszystkich zaangażowanych stron. Rozważ przeprowadzenie ankiet, grup fokusowych lub programów pilotażowych w celu zebrania opinii.

5. Ocena dostosowania pedagogicznego: Sprawdź, w jakim stopniu technologie edukacyjne są zgodne z Twoimi strategiami instruktorskimi i podejściem pedagogicznym. Zastanów się, czy technologie wspierają aktywne uczenie się, działania oparte na współpracy, zróżnicowane instrukcje, ocenę i informacje zwrotne. Upewnij się, że technologie wzmacniają i uzupełniają metody nauczania, a nie je zastępują.

II. PODSTAWOWE ZASADY OCENY I ZARZĄDZANIA DOSTĘPNYMI TECHNOLOGIAMI EDUKACYJNYMI

6. Rozważenie skalowalności i trwałości: Ocena skalowalności i trwałości technologii edukacyjnych. Weź pod uwagę takie czynniki, jak możliwość integracji z istniejącymi systemami, kompatybilność z różnymi urządzeniami i platformami, łatwość wdrożenia i konserwacji oraz długoterminową opłacalność. Wybierz technologie, które mogą się rozwijać i dostosowywać do Twojej instytucji lub organizacji.

7. Zapewnienie profesjonalnego rozwoju i wsparcia: Należy pamiętać, że skuteczne wdrożenie technologii edukacyjnych wymaga odpowiedniego szkolenia i wsparcia dla nauczycieli. Planowanie i zapewnianie możliwości rozwoju zawodowego w celu zapoznania nauczycieli z wybranymi technologiami, zwiększenia ich umiejętności cyfrowych i pomocy w skutecznym włączaniu technologii do ich praktyk dydaktycznych.

8. Monitorowanie i ocena skuteczności: Stałe monitorowanie i ocena skuteczności wdrożonych technologii edukacyjnych. Zbieranie danych na temat wyników, zaangażowania i satysfakcji uczniów. Korzystanie z narzędzi oceny, analiz i mechanizmów informacji zwrotnej w celu pomiaru wpływu technologii na wyniki nauczania i uczenia się. Dostosuj swoje strategie i wprowadź ulepszenia w oparciu o zebrane dowody.

9. Bądź na bieżąco i dostosuj się: Technologie edukacyjne stale ewoluują. Bądź na bieżąco z nowymi trendami, badaniami i najlepszymi praktykami w tej dziedzinie. Regularnie oceniaj skuteczność i przydatność wykorzystywanych technologii i w razie potrzeby bądź gotów do adaptacji i odkrywania nowych narzędzi lub podejść.

Przestrzeganie tych zasad może poprawić ocenę i zarządzanie technologiami edukacyjnymi, prowadząc do lepszego nauczania i uczenia się.

Więcej informacji na temat cyfrowego przywództwa edukacyjnego dla społeczności szkolnej w **Jednostce 3**



I. ZAPEWNIENIE ODPOWIEDNIEJ INFRASTRUKTURY CYFROWEJ DLA SPOŁECZNOŚCI SZKOLNEJ

Wymaganie odpowiedniej infrastruktury cyfrowej dla społeczności szkolnej odnosi się do wspierania i zabezpieczania niezbędnych zasobów technologicznych i infrastruktury w celu wspierania nauczania, uczenia się i funkcji administracyjnych.

Obejmuje ona różne elementy, takie jak **niezawodna łączność internetowa, wystarczająca ilość sprzętu komputerowego** (komputery stacjonarne, laptopy, tablety), **interaktywne wyświetlacze, oprogramowanie i aplikacje edukacyjne, infrastruktura sieciowa, rozwiązania do przechowywania danych oraz usługi wsparcia technicznego.**

Odpowiednia infrastruktura cyfrowa obejmuje również **środki cyberbezpieczeństwa** w celu zapewnienia bezpieczeństwa i prywatności zasobów cyfrowych, a także **ciągłe szkolenia i możliwości rozwoju zawodowego** dla nauczycieli i personelu w celu efektywnego wykorzystania technologii.

Mówiąc najprościej, odpowiednia infrastruktura cyfrowa odnosi się do odpowiedniej i niezbędnej technologii, urządzeń, łączności, oprogramowania i systemów wsparcia, które są dostępne w celu ułatwienia skutecznej cyfrowej nauki i komunikacji w środowisku edukacyjnym.

Zapewnia, że uczniowie, nauczyciele i administratorzy mają dostęp do wymaganych narzędzi i zasobów, aby angażować się w działania cyfrowe i maksymalizować korzyści płynące z technologii w nauczaniu, uczeniu się i zadaniach administracyjnych.

II. ZAPEWNIENIE ODPOWIEDNIEJ INFRASTRUKTURY CYFROWEJ DLA SPOŁECZNOŚCI SZKOLNEJ

Szkoły podstawowe mogą ubiegać się o odpowiednią infrastrukturę cyfrową dla społeczności szkolnej, wykonując następujące kroki:

1.Ocena potrzeb: Przeprowadzenie dokładnej oceny wymagań szkoły w zakresie infrastruktury cyfrowej. Identyfikacja istniejącej infrastruktury, w tym sprzętu, oprogramowania, możliwości sieciowych i łączności internetowej. Oceń luki i określ konkretne potrzeby uczniów, nauczycieli i pracowników.

2.Finansowanie i zasoby: Poszukiwanie źródeł finansowania i zasobów wspierających wdrażanie i utrzymanie infrastruktury cyfrowej. Zapoznaj się z dotacjami rządowymi, edukacyjnymi programami technologicznymi, partnerstwami z prywatnymi firmami i społecznymi inicjatywami pozyskiwania funduszy. Przydziel budżet na aktualizacje sprzętu, licencje na oprogramowanie, łączność internetową i bieżące wsparcie techniczne.

3.Planowanie infrastruktury: Opracowanie kompleksowego planu określającego konkretne wymagania dotyczące infrastruktury cyfrowej dla społeczności szkolnej. Weź pod uwagę takie czynniki, jak liczba potrzebnych urządzeń, przepustowość łącza internetowego, infrastruktura sieciowa i środki bezpieczeństwa. Współpraca z profesjonalistami IT, specjalistami ds. technologii edukacyjnych i odpowiednimi interesariuszami w celu opracowania wydajnego i skalowalnego planu infrastruktury.

4.Partnerstwo i współpraca: Współpraca z dostawcami technologii, organizacjami edukacyjnymi i lokalnymi społecznościami w celu ustanowienia partnerstw, które mogą zapewnić wsparcie, zasoby i wiedzę specjalistyczną. Poszukaj wskazówek od ekspertów technologicznych, którzy mogą zaoferować wgląd w najlepsze praktyki i pomóc we wdrożeniu i utrzymaniu infrastruktury cyfrowej.

5.Szkolenia i wsparcie: Zapewnienie odpowiednich szkoleń i możliwości rozwoju zawodowego dla nauczycieli i pracowników, aby zapewnić im biegłość w skutecznym korzystaniu z narzędzi i zasobów cyfrowych. Oferowanie stałego wsparcia technicznego i pomocy w rozwiązywaniu problemów w celu sprostania wszelkim pojawiającym się wyzwaniom lub problemom.

6.Monitorowanie i ocena: Regularna ocena skuteczności wdrożonej infrastruktury cyfrowej. Monitorowanie jej wpływu na nauczanie i uczenie się, zbieranie informacji zwrotnych od nauczycieli, uczniów i rodziców oraz wprowadzanie niezbędnych zmian w celu poprawy jego funkcjonalności i zaspokojenia pojawiających się potrzeb.



TREŚĆ IV

Utrzymanie infrastruktury cyfrowej

Utrzymanie infrastruktury cyfrowej w szkole

Utrzymanie infrastruktury cyfrowej w szkołach ma kluczowe znaczenie dla wspierania skutecznego nauczania i uczenia się w dzisiejszej erze cyfrowej. Skutecznie utrzymując infrastrukturę cyfrową w szkołach, instytucje edukacyjne mogą zapewnić uczniom i pracownikom dostęp do niezawodnych i bezpiecznych zasobów technologicznych, które wspierają ich cele związane z uczeniem się i nauczaniem.

Kluczowe aspekty utrzymania infrastruktury cyfrowej w szkołach to:

Konserwacja sprzętu i oprogramowania

Obejmuje to zapewnienie, że komputery, laptopy, tablety, tablice interaktywne, projektory i inne urządzenia sprzętowe są odpowiednio konserwowane. W razie potrzeby należy przeprowadzać regularne kontrole sprzętu, aktualizacje i naprawy. Podobnie systemy oprogramowania, w tym systemy operacyjne, oprogramowanie edukacyjne i oprogramowanie zabezpieczające, powinny być regularnie aktualizowane i naprawiane, aby zapewnić optymalną wydajność i bezpieczeństwo.

Łączność sieciowa i internetowa

Szkoły muszą utrzymywać niezawodną i bezpieczną infrastrukturę sieciową do obsługi łączności internetowej w całym kampusie. Obejmuje to regularne monitorowanie sprzętu sieciowego, takiego jak przełączniki i routery, w celu zidentyfikowania i rozwiązania wszelkich problemów, które mogą się pojawić. Ponadto szkoły powinny mieć odpowiednie systemy filtrowania sieci i zapory sieciowe, aby chronić uczniów i pracowników przed dostępem do szkodliwych lub nieodpowiednich treści.

Zarządzanie danymi i bezpieczeństwo

Szkoły obsługują znaczną ilość wrażliwych danych uczniów i danych administracyjnych, dlatego tak ważne jest odpowiednie zarządzanie danymi i stosowanie praktyk bezpieczeństwa. Obejmuje to regularne tworzenie kopii zapasowych danych, wdrażanie kontroli dostępu i uprawnień użytkowników oraz edukowanie pracowników i studentów w zakresie prywatności danych i środków bezpieczeństwa. Szkoły powinny również posiadać protokoły reagowania i odzyskiwania danych po potencjalnych naruszeniach danych lub awariach systemu.

Wsparcie techniczne i biuro pomocy

Szkoły powinny mieć dedykowany personel wsparcia technicznego lub dział IT, aby zapewnić pomoc pracownikom i uczniom. Obejmuje to rozwiązywanie problemów ze sprzętem i oprogramowaniem, rozwiązywanie problemów z łącznością oraz udzielanie wskazówek dotyczących efektywnego korzystania z technologii edukacyjnych. Posiadanie systemu pomocy technicznej, takiego jak system biletowy, może usprawnić proces zgłaszania i rozwiązywania problemów technicznych.

Modernizacja sprzętu i planowanie na przyszłość

Technologia szybko ewoluuje, więc szkoły muszą regularnie oceniać swoją infrastrukturę cyfrową i planować przyszłe aktualizacje i ulepszenia. Może to obejmować budżetowanie wymiany sprzętu, ocenę nowych technologii, które mogą usprawnić nauczanie i uczenie się, a także bycie na bieżąco z trendami w technologii edukacyjnej.

OBSERWACJA CYFROWEJ INFRASTRUKTURY EDUKACYJNEJ W SPOŁECZNOŚCI SZKOLNEJ

Obserwacja cyfrowej infrastruktury edukacyjnej w społeczności szkolnej obejmuje ocenę dostępności i skuteczności cyfrowych narzędzi i zasobów wykorzystywanych do celów nauczania i uczenia się.

Obserwując te aspekty cyfrowej infrastruktury edukacyjnej w społeczności szkolnej, można uzyskać wgląd w jej mocne i słabe strony oraz obszary wymagające poprawy. Informacje te mogą kierować procesami decyzyjnymi w celu poprawy i optymalizacji cyfrowych doświadczeń edukacyjnych dla uczniów i nauczycieli.

Głównym celem obserwacji cyfrowej infrastruktury edukacyjnej w społeczności szkolnej jest zapewnienie, że wspiera ona skuteczną i integracyjną edukację, poprawia nauczanie i uczenie się oraz przygotowuje uczniów do cyfrowego świata. Bardzo ważne jest, aby ocenić jego skuteczność, zidentyfikować obszary wymagające poprawy i upewnić się, że jest on dostosowany do celów edukacyjnych i potrzeb uczniów i nauczycieli.



Więcej informacji na temat cyfrowej edukacji
integracyjnej w **Jednostce 1**



Poniżej znajduje się kilka kluczowych aspektów, które należy wziąć pod uwagę podczas takiej obserwacji:

1.Dostępność urządzeń: Zwróć uwagę na liczbę i rodzaje urządzeń dostępnych dla uczniów, takich jak komputery, laptopy, tablety lub tablice interaktywne. Oceń, czy liczba urządzeń jest wystarczająca dla wszystkich uczniów i czy są one w dobrym stanie technicznym.

2.Łączność internetowa: Ocena jakości i niezawodności dostępu do Internetu w szkole. Sprawdź, czy istnieją jakiegokolwiek problemy z łącznością lub ograniczenia, które mogą utrudniać korzystanie z zasobów online lub platform komunikacyjnych.

3.Oprogramowanie i cyfrowe platformy edukacyjne: Obserwacja różnorodności i przydatności cyfrowych platform edukacyjnych i wykorzystywanego oprogramowania edukacyjnego. Oceń, czy są one zgodne z programem nauczania, oferują interaktywne i angażujące treści oraz zapewniają możliwości spersonalizowanej nauki.

4.Biegłość nauczycieli: Zwróć uwagę na poziom umiejętności cyfrowych nauczycieli i ich zdolność do skutecznego włączania technologii do swoich praktyk nauczania. Ocena, czy nauczyciele otrzymują odpowiednie szkolenia i wsparcie w zakresie korzystania z narzędzi i zasobów cyfrowych w celu usprawnienia nauczania.

5.Zaangażowanie uczniów: Poszukaj oznak zaangażowania i aktywnego uczestnictwa uczniów podczas cyfrowych zajęć edukacyjnych. Oceń, czy uczniowie skutecznie korzystają z dostarczonych narzędzi cyfrowych i zasobów, współpracują z rówieśnikami i demonstrują zrozumienie treści.

6.Wsparcie techniczne i konserwacja: Ocena dostępności wsparcia technicznego w zakresie rozwiązywania problemów i szybkiego rozwiązywania kwestii technicznych. Sprawdź, czy istnieją mechanizmy regularnej konserwacji i aktualizacji urządzeń i oprogramowania.

7.Równość i dostępność: Rozważ, czy cyfrowa infrastruktura edukacyjna jest dostępna dla wszystkich uczniów, w tym osób niepełnosprawnych lub pochodzących ze środowisk marginalizowanych. Oceń, czy podejmowane są wysiłki w celu wyeliminowania potencjalnych nierówności w dostępie do technologii.



Streszczenie

Dostęp i utrzymanie infrastruktury cyfrowej dla wszystkich w szkole podstawowej ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia sprawiedliwej i integracyjnej edukacji w erze cyfrowej. Wiąże się to z zapewnieniem uczniom, nauczycielom i szkołom niezbędnych narzędzi i zasobów, aby uzyskać dostęp do technologii cyfrowej i skutecznie z niej korzystać. Obejmuje to sprzęt, taki jak komputery, tablety i łączność z Internetem, a także oprogramowanie i cyfrowe platformy edukacyjne.

Ponadto utrzymanie infrastruktury cyfrowej wymaga stałego wsparcia i konserwacji, aby zapewnić jej optymalną funkcjonalność. Obejmuje to wsparcie techniczne, regularne aktualizacje i środki bezpieczeństwa w celu ochrony przed zagrożeniami cybernetycznymi. Szkolenia i programy budowania potencjału dla nauczycieli i administratorów są również niezbędne, aby wyposażyć ich w niezbędne umiejętności cyfrowe w celu włączenia technologii do ich praktyk dydaktycznych.

Aby to osiągnąć, rządy, instytucje edukacyjne i organizacje muszą priorytetowo traktować inwestycje w infrastrukturę cyfrową, szczególnie na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania, gdzie dostęp do technologii jest ograniczony. Może to obejmować tworzenie pracowni komputerowych, dostarczanie urządzeń uczniom i poprawę łączności internetowej w szkołach.

Zapewniając, że wszystkie szkoły podstawowe mają dostęp do infrastruktury cyfrowej i są w stanie ją utrzymać, możemy zniwelować przepaść cyfrową, zwiększyć możliwości edukacyjne oraz rozwijać umiejętności cyfrowe wśród uczniów, przygotowując ich do odniesienia sukcesu w erze cyfrowej.

STUDIUM PRZYPADKU 1: POLSKI RZĄDOWY PROGRAM ROZWIJANIA SZKOLNEJ INFRASTRUKTURY ORAZ KOMPETENCJI UCZNIÓW I NAUCZYCIELI W ZAKRESIE TECHNOLOGII INFORMACYJNO- KOMUNIKACYJNYCH

Krótką historia

Program „Aktywna tablica” to rządowy program rozwijania szkolnej infrastruktury oraz kompetencji uczniów i nauczycieli w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych na lata 2020-2024. Program ma na celu zwiększenie dostępności nowoczesnych technologii w szkołach oraz rozwijanie umiejętności uczniów i nauczycieli w zakresie korzystania z nich. W ramach programu szkoły otrzymują dotacje na zakup sprzętu multimedialnego, w tym tablic interaktywnych, projektorów multimedialnych, komputerów i oprogramowania. Ponadto program zapewnia szkolenia dla nauczycieli w zakresie wykorzystania nowoczesnych technologii w procesie nauczania.



Jaki jest cel

Program będzie realizowany w latach 2020-2024 i zapewni szkołom niezbędną infrastrukturę cyfrową w postaci: nowoczesnego sprzętu, pomocy dydaktycznych, a także narzędzi terapeutycznych (ponieważ program obejmuje również uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi), tak aby wsparcie finansowe było dostosowane do potrzeb i możliwości wszystkich uczniów i nauczycieli, którzy są beneficjentami programu.



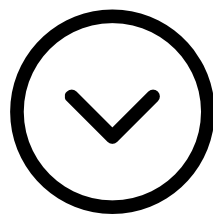
Kilka pytań do refleksji

- Czy uważasz, że programy takie jak ten są obecnie potrzebne?
- Kto najbardziej skorzysta na udziale w takim programie?
- Czy wiedziałeś o istnieniu podobnych programów? Jak to wygląda w Twoim kraju?

STUDIUM PRZYPADKU 2: ZWIĘKSZONE INWESTYCJE W CYFRYZACJĘ SZKÓŁ W POLSCE

Krótką historia

W ostatnich latach nakłady finansowe na cyfryzację szkół wyniosły około 8 mld zł. Środki te zostały przeznaczone między innymi na rozwój infrastruktury szkolnej i inne projekty. Jedną z nich jest Ogólnopolska Sieć Edukacyjna, czyli szybki i bezpieczny Internet o przepustowości 100 Mb/s. Ponad 90 procent kwalifikujących się szkół zostało już podłączonych do projektu. Wzrost wydatków na edukację cyfrową był również związany z kształceniem na odległość. Z dodatkowych środków skorzystali m.in. nauczyciele, którzy otrzymali dofinansowanie na zakup komputerów, tabletów i innych akcesoriów do nauki zdalnej. Ministerstwo Edukacji i Nauki stale rozwija również Zintegrowaną Platformę Edukacyjną. Jest to kompleksowe środowisko nauczania-uczenia się z bazą danych zawierającą prawie 10 000 bezpłatnych e-materiałów dla edukacji ogólnej, zawodowej i integracyjnej. W szczytowym okresie popularności platformy rejestrowano rekordowe 4,5 miliona odsłon dziennie. Obecnie na platformie znajduje się około 8 milionów kont użytkowników.



Jaki jest cel

W ramach planu cyfryzacji szkół w Polsce przewiduje się m.in. wyposażenie szkół w nowoczesny sprzęt multimedialny oraz budowę infrastruktury sieciowej wraz z przeszkoleniem kadry w zakresie jej obsługi. Rząd przeznaczył duże kwoty na cyfryzację szkół, na dostęp szerokopasmowy. Warto zauważyć, że te środki i inwestycje w infrastrukturę szkolną miały ogromne znaczenie podczas zdalnego nauczania podczas pandemii COVID-19.



Kilka pytań do refleksji

Dlaczego tak ważne jest zapewnienie szkołom odpowiedniej infrastruktury cyfrowej?

Czy finansowanie w tym zakresie jest wystarczające?

Jakie są inne sposoby pozyskiwania funduszy na poprawę dostępu do infrastruktury cyfrowej w szkołach?

Pytania i odpowiedzi

1. Między innymi, jakie korzyści przynosi infrastruktura cyfrowa szkołom podstawowym?

- a) przygotowanie do przyszłości, większe zaufanie do instytucji edukacyjnych, wdrażanie umiejętności miękkich
- b) spersonalizowane uczenie się, lepsze doświadczenie w nauczaniu i uczeniu się, lepsza współpraca i komunikacja
- c) zrozumienie użyteczności ICT, lepsze doświadczenie w nauczaniu i uczeniu się, większe zaufanie do instytucji edukacyjnych

2. Co zapewnia skuteczne utrzymanie infrastruktury cyfrowej w szkołach?

- a) Dzięki temu szkoły mogą zapewnić uczniom i pracownikom dostęp do niezawodnych i bezpiecznych zasobów technologicznych, które wspierają ich cele związane z uczeniem się i nauczaniem.
- b) Dzięki temu szkoły demonstrują swoje zaangażowanie w edukację uczniów.
- c) Dzięki temu szkoły zapewniają dostęp do analizy danych, systemów zarządzania projektami i narzędzi współpracy opartych na chmurze.

3. Czego nie ma wśród zasad oceny i zarządzania dostępnymi technologiami edukacyjnymi?

- a) Zaangażowania interesariuszy.
- b) Poszukiwania najlepszych alternatyw.
- c) Oceniania dostosowania pedagogicznego.

4. Co nie liczy się jako kluczowy aspekt utrzymania infrastruktury cyfrowej w szkołach?

- a) Wsparcie techniczne i biuro pomocy.
- b) Łączność sieciowa i internetowa.
- c) Ocena potrzeb.

BIBLIOGRAFIA

Brown, S. (2021). Digital education platforms and how they're helping schools. Dostępne na:
<https://dfedigital.blog.gov.uk/2021/02/12/digital-education-platforms/>

Buhere, P., Kitari, J.W., Obaki, S. (2019). ICT infrastructure and Pupils Learning Outcomes: A Case of Matete Sub-County Primary Schools, Kakamega County. International Journal of Scientific and Research Publications, Volume 9, Issue 10, 381. Dostępne na:
<https://www.ijsrp.org/research-paper-1019/ijsrp-p9450.pdf>

Dannecker, A., Khalek, J.A. (2021). Accelerating access to digital infrastructure: The time is now. Dostępne na:
<https://blogs.worldbank.org/digital-development/accelerating-access-digital-infrastructure-time-now>

Dolan, J., Vora, P. (2022). What is 'good' digital infrastructure? Measuring digital infrastructure to maximize development outcomes and mitigate risks. Brookings Global Working Paper #167. Global Economy and Development program at Brookings. Dostępne na:
<https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2022/02/Good-Digital-Infrastructure.pdf>

Falck, D., Peirano, C., Severin, E. (2012). Technologies for Education. Basic Guidelines for Project Evaluation. Inter-American Development Bank, No. IDB-TN-390. Dostępne na: <https://publications.iadb.org>

International Telecommunication Union (ITU). (2021). School connectivity equips learners for education, work, and life. Dostępne na:
<https://www.itu.int/hub/2021/11/school-connectivity-equips-learners-for-education-work-and-life/>

Pata, K., Tammets, K., Väljataga, T. et al. (2022). The Patterns of School Improvement in Digitally Innovative Schools. Tech Know Learn 27, 823–841. Dostępne na:
<https://doi.org/10.1007/s10758-021-09514-5>

Soft Egg. (2021). Assessing Your School ICT Infrastructure. Dostępne na:
<https://www.softegg.co.uk/blog/assessing-school-ict-infrastructure#>

Rządowy program rozwijania szkolnej infrastruktury oraz kompetencji uczniów i nauczycieli w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych na lata 2020-2024 - „Aktywna tablica”. Dostępne na:

<https://www.gov.pl/attachment/9696548c-421f-49b0-8bcb-4867af139cb7>

Sustainable Digital Infrastructure Alliance (n.d.). Definition for Digital infrastructure. Dostępne na:

<https://sdialliance.org/dictionary/digital-infrastructure/>

teachonline.ca. (2020). Ten Guiding Principles for the Use of Technology in Learning. Dostępne na:

<https://teachonline.ca/tools-trends/how-use-technology-effectively/ten-guiding-principles-use-technology-learning>

UK Department for Education. (2019). Assessing your school ICT infrastructure. Dostępne na:

<https://www.gov.uk/government/publications/assessing-your-school-ict-infrastructure/assessing-your-school-ict-infrastructure>

ODPOWIEDZI DO QUIZU

Jednostka edukacyjna 1

1a 2.c 3.b 4.b 5.c 6.a

Jednostka edukacyjna 2

1.c 2.c 3.c 4.a 5.a 6.b

Jednostka edukacyjna 3

1.c 2.b 3.c 4.c 5.c 6.c

Jednostka edukacyjna 4

1b 2.a 3.b 4.c

Wytyczne dotyczące integracji

Cyfrowy podręcznik dla dyrektorów szkół podstawowych w zakresie przywództwa online i edukacji włączającej jest materiałem uzupełniającym do prowadzenia skutecznych szkoleń dla dyrektorów szkół podstawowych, a także dla nauczycieli, trenerów i moderatorów edukacji, działającym jako narzędzie do nauczania i uczenia się.

ZALECENIA DOTYCZĄCE KORZYSTANIA Z CYFROWEGO PODRĘCZNIKA

Cyfrowy podręcznik dla dyrektorów szkół podstawowych w zakresie przywództwa w edukacji online i włączającej jest materiałem uzupełniającym do prowadzenia skutecznych szkoleń dla dyrektorów szkół podstawowych, a także dla nauczycieli, trenerów i koordynatorów edukacji, działającym jako narzędzie do nauczania i uczenia się.

- Niezależny materiał edukacyjny do nauki o przywództwie online i edukacji włączającej.
- Zasoby umożliwiające zrozumienie i poznanie edukacji włączającej, przywództwa cyfrowego i otwartych zasobów edukacyjnych.
- Niezależna metodologia nauczania w zakresie wprowadzania i korzystania z infrastruktury cyfrowej, zasobów i narzędzi w szkole.
- Wsparcie w przygotowaniu warsztatów na temat włączającego uczenia się cyfrowego, promowania inteligencji cyfrowej w społeczności szkół podstawowych, przywództwa w zakresie uczenia się cyfrowego dla społeczności szkół podstawowych oraz dostępu i utrzymania infrastruktury cyfrowej dla wszystkich - tematy jednostek edukacyjnych.
- Pomoc dla zróżnicowanych i elastycznych środowisk edukacyjnych ukierunkowanych na podnoszenie kompetencji cyfrowych, w których część szkolenia odbywa się za pośrednictwem kursu online, a pozostała część w klasie lub w formie odczytu elektronicznego w domu.
- Dostępny do pobrania na komputery stacjonarne w celu korzystania z niego w trybie offline bez konieczności posiadania aktywnego połączenia z Internetem i niezależnie od lokalizacji ucznia/trenera.
- Zasoby dostępne dla personelu szkolnego i rodziców, mające na celu podnoszenie świadomości na temat znaczenia zapewniania i wspierania edukacji włączającej, a także przyczynianie się do rozwoju szkoły włączającej kulturowo poprzez indywidualne postawy i zachowania zaangażowanych osób.

- Zasoby wspierające organizację spotkań z rodzicami, podczas których mówi się o różnorodności, włączeniu i równych szansach, wykorzystaniu technologii w edukacji.
- Zasoby pozwalające zrozumieć i dowiedzieć się więcej o edukacji włączającej, przywództwie cyfrowym i otwartych zasobach edukacyjnych.
- Zasoby wspierające Masowy Otwarty Kurs Online (MOOC), w tym kluczowe definicje i elementy wizualne pozwalające lepiej zrozumieć tematy w jednostkach edukacyjnych.
- Rezultat, który można uzupełnić aplikacją mobilną e-PRI4ALL opartą na grach w celu powtórzenia i utrwalenia wiedzy, a także mobilnego uczenia się.

DODATKOWE ŹRÓDŁA

Konwencja o prawach osób niepełnosprawnych

<https://social.desa.un.org/issues/disability/crpd/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities-crpd>

Aktualizacje przepisów na rok 2023 wydane przez Europejską Agencję ds. Specjalnych Potrzeb i Edukacji Włączającej:

<https://www.inclusive-education-in-action.org/resources/legislation-updates>

Zalecenie w sprawie otwartych zasobów edukacyjnych (OER):

<https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-open-educational-resources-oer>

Wytyczne dla dostępności informacji (dostępne w 26 językach):

<https://www.european-agency.org/resources/publications/guidelines-accessible-information>

Dostępne cyfrowe narzędzia edukacyjne do interaktywnego nauczania i uczenia się online dla nauczycieli i uczniów:

<https://www.unicef.org/serbia/en/open-digital-educational-tools-interactive-online-teaching-and-learning>

fbclid=IwAR067v6JOrSBC9qTn0quIvc6w7AJr2Txc85PclGnwYZsTN9EiEAe1-TBA9I



**Co-funded by
the European Union**

<https://e-pri4all.erasmus.site>

**NAZWA PROJEKTU: OPEN AND DIGITAL
RESOURCES FOR PRIMARY SCHOOL PRINCIPALS
TO SUPPORT INCLUSIVE EDUCATION THROUGH
ONLINE LEARNING**

2021-1-ES01-KA220-SCH-000024243