



Dorota Janczak • Michał Grześlak

Ramowe programy szkoleń dla nauczycieli

z zakresu rozwijania kreatywności i postaw proinnowacyjnych uczniów
z wykorzystaniem nowych technologii



Dorota Janczak • Michał Grześlak

Ramowe programy szkoleń dla nauczycieli

z zakresu rozwijania kreatywności i postaw proinnowacyjnych uczniów
z wykorzystaniem nowych technologii

Ośrodek Rozwoju Edukacji

Warszawa 2020

Konsultacja merytoryczna
Wydział Rozwoju Kompetencji Kluczowych
Agnieszka Jaworska

Redakcja i korekta
Elżbieta Gorazińska

Projekt okładki, layout,
redakcja techniczna i skład
Wojciech Romerowicz

Elementy graficzne: © Astrovector studio/stock.adobe.com,
© This is brk/stock.adobe.com

© Ośrodek Rozwoju Edukacji
Warszawa 2020
Wydanie I

ISBN 978-83-66047-80-8

Ośrodek Rozwoju Edukacji
Aleje Ujazdowskie 28
00-478 Warszawa
tel. 22 345 37 00
www.ore.edu.pl

Spis treści

Koncepcja i założenia ogólne	7
Część I	13
Ramowy program szkoleń dla nauczycieli pierwszego etapu kształcenia w klasach I–III szkoły podstawowej	15
Ramowy plan szkolenia – część wstępna	20
Blok 1: Wstęp, czyli podstawy wiedzy dotyczącej kreatywności, innowacyjności i wykorzystania TIK.....	20
Blok 2: Kreatywny nauczyciel = kreatywny uczeń, czyli jak stawać się kreatywnym i innowacyjnym nauczycielem.....	21
Ramowy plan szkolenia – część główna.....	23
Blok 3: Kreatywność i innowacyjność w szkole, czyli co na ten temat mówią zapisy podstawy programowej oraz przykłady dobrej praktyki.....	23
Blok 4: TIK otwierają nowe możliwości, czyli rozwijanie kreatywności i kompetencji proinnowacyjnych uczniów z zastosowaniem TIK. Wykorzystanie zdobytej wiedzy i umiejętności w pracy z uczniami	24
Blok 5: Kreatywność i innowacyjność wspierana TIK w praktyce szkolnej, czyli wypracowanie własnych pomysłów i dzielenie się nimi	25
Przykładowy rozkład treści.....	27
Przykładowe scenariusze zajęć	29
Scenariusz 1.....	29
Scenariusz 2.....	31
Scenariusz 3.....	32
Scenariusz 4.....	34
Scenariusz 5.....	36
Scenariusz 6.....	37
Bibliografia	39
Ramowy program szkoleń dla nauczycieli drugiego etapu kształcenia w klasach IV–VI szkoły podstawowej.....	41
Ramowy plan szkolenia – część wstępna	46
Blok 1: Wstęp, czyli podstawy wiedzy dotyczącej kreatywności, innowacyjności i wykorzystania TIK.....	46
Blok 2: Kreatywny nauczyciel = kreatywny uczeń, czyli jak stawać się kreatywnym i innowacyjnym nauczycielem.....	47
Ramowy plan szkolenia – część główna.....	49
Blok 3: Kreatywność i innowacyjność w szkole, czyli co na ten temat mówią zapisy podstawy programowej oraz przykłady dobrej praktyki	49
Blok 4: TIK otwierają nowe możliwości, czyli rozwijanie kreatywności i kompetencji proinnowacyjnych uczniów z zastosowaniem TIK. Wykorzystanie zdobytej wiedzy i umiejętności w pracy z uczniami	50
Blok 5: Kreatywność i innowacyjność w praktyce szkolnej wspierana TIK, czyli wypracowanie własnych pomysłów i dzielenie się nimi	51
Przykładowy rozkład treści.....	53

Przykładowe scenariusze zajęć	55
Scenariusz 1.....	55
Scenariusz 2.....	56
Scenariusz 3.....	58
Scenariusz 4.....	60
Scenariusz 5.....	62
Scenariusz 6.....	63
Bibliografia	65
Część II.....	69
Ramowy program szkoleń dla nauczycieli drugiego etapu kształcenia w klasach VII–VIII szkoły podstawowej	71
Ramowy plan szkolenia – część wstępna	76
Blok 1: Wstęp, czyli podstawy wiedzy dotyczącej kreatywności, innowacyjności i wykorzystania TIK	76
Blok 2: Kreatywny nauczyciel = kreatywny uczeń, czyli jak stawać się kreatywnym i innowacyjnym nauczycielem.....	77
Ramowy plan szkolenia – część główna	79
Blok 3: Kreatywność i innowacyjność w szkole, czyli co na ten temat mówią zapisy podstawy programowej oraz przykłady dobrej praktyki	79
Blok 4: TIK otwierają nowe możliwości, czyli rozwijanie kreatywności i kompetencji proinnowacyjnych uczniów z zastosowaniem TIK. Wykorzystanie zdobytej wiedzy i umiejętności w pracy z uczniami	80
Blok 5: Kreatywność i innowacyjność wspierana TIK w praktyce szkolnej, czyli wypracowanie własnych pomysłów i dzielenie się nimi	81
Przykładowy rozkład treści.....	83
Przykładowe scenariusze zajęć	85
Scenariusz 1.....	85
Scenariusz 2.....	86
Scenariusz 3.....	87
Scenariusz 4.....	89
Scenariusz 5.....	91
Scenariusz 6.....	92
Bibliografia	95
Ramowy program szkoleń dla nauczycieli trzeciego etapu kształcenia – szkoły ponadpodstawowe	97
Ramowy plan szkolenia – część wstępna	102
Blok 1: Wstęp, czyli podstawy wiedzy dotyczącej kreatywności, innowacyjności i wykorzystania TIK.....	102
Blok 2: Kreatywny nauczyciel = kreatywny uczeń, czyli jak stawać się kreatywnym i innowacyjnym nauczycielem.....	103
Ramowy plan szkolenia – część główna	105
Blok 3: Kreatywność i innowacyjność w szkole, czyli co na ten temat mówią zapisy podstawy programowej oraz przykłady dobrej praktyki	105

Blok 4: TIK otwierają nowe możliwości, czyli rozwijanie kreatywności i kompetencji proinnowacyjnych uczniów z zastosowaniem TIK. Wykorzystanie zdobytej wiedzy i umiejętności w pracy z uczniami	106
Blok 5: Kreatywność i innowacyjność wspierana TIK w praktyce szkolnej, czyli wypracowanie własnych pomysłów i dzielenie się nimi Cele operacyjne.....	107
Przykładowy rozkład treści.....	109
Przykładowe scenariusze zajęć	111
Scenariusz 1.....	111
Scenariusz 2.....	112
Scenariusz 3.....	113
Scenariusz 4.....	115
Scenariusz 5.....	116
Scenariusz 6.....	118
Bibliografia	121
O autorach.....	123



Koncepcja i założenia ogólne

Zaproponowane w tym dokumencie ramowe programy szkoleń dla nauczycieli z zakresu rozwijania kreatywności i postaw proinnowacyjnych uczniów zostały opracowane zgodnie z podstawą programową kształcenia ogólnego. Zestaw programów w szczególności uwzględnia wykorzystanie w pracy z uczniami technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK).

Czym są kreatywność i postawy proinnowacyjne?

Autorzy programów za Krzysztofem J. Szmidtem definiują kreatywność jako zdolność człowieka do generowania nowatorskich (oryginalnych) pomysłów na rozwiązywanie różnorodnych problemów praktycznych i poznawczych, z jakimi mamy do czynienia w naszym otoczeniu – domu, szkole czy zakładzie pracy¹.

Natomiast postawy proinnowacyjne, zgodnie ze stanowiskiem Rafała Drozdowskiego, określają jako cechy jednostki przejawiające się otwartością na nowe rozwiązania, m.in. umiejętnością uczenia się, gotowością do podejmowania ryzyka, krytycyzmem wobec zastanych schematów i standardów postępowania².

Uzasadnienie przygotowania ramowych programów szkoleń

Ramowe programy szkoleń zostały opracowane w celu przygotowania uczniów do funkcjonowania w dzisiejszym nowoczesnym świecie. Cechy takie jak kreatywność czy innowacyjność są w nim postrzegane jako jedno z bardziej pożądanych u absolwentów i kandydatów do pracy we wszystkich zawodach i na różnych szczeblach kariery.

Jak zapisano w podstawie programowej: *Najważniejszym celem kształcenia w szkole podstawowej jest dbałość o integralny rozwój biologiczny, poznawczy, emocjonalny, społeczny*

¹ Szmidt K.J., (2013), *Trening kreatywności*, Gliwice: Helion, s. 25.

² Drozdowski R. (red.), (2010), *Wspieranie postaw proinnowacyjnych przez wzmacnianie kreatywności jednostki*, Warszawa: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, s. 20.



i moralny ucznia³. W cel ten wpisuje się także kreatywność, innowacyjność i oczywiście wykorzystanie nowych technologii. Nawiązania do tej tematyki znajdziemy w preambule do podstawy programowej szkoły podstawowej, gdzie można przeczytać: [...] Kształcenie w szkole podstawowej stanowi fundament wykształcenia. Zadaniem szkoły jest łagodne wprowadzenie dziecka w świat wiedzy, przygotowanie do wykonywania obowiązków ucznia oraz wdrażanie do samorozwoju. Szkoła zapewnia bezpieczne warunki oraz przyjazną atmosferę do nauki, uwzględniając indywidualne możliwości i potrzeby edukacyjne ucznia.

Kreatywność i innowacyjność w zapisach podstawy programowej dla szkoły podstawowej pojawia się już na początku, kiedy wymieniane są podstawowe cele kształcenia ogólnego:

- rozwijanie kompetencji takich jak: kreatywność, innowacyjność i przedsiębiorczość;
- rozwijanie umiejętności krytycznego i logicznego myślenia, rozumowania, argumentowania i wnioskowania;
- ukazywanie wartości wiedzy jako podstawy do rozwoju umiejętności;
- rozbudzanie ciekawości poznawczej uczniów oraz motywacji do nauki;
- wyposażenie uczniów w taki zasób wiadomości oraz kształtowanie takich umiejętności, które pozwalają w sposób bardziej dojrzały i uporządkowany zrozumieć świat;
- wspieranie ucznia w rozpoznawaniu własnych predyspozycji i określaniu drogi dalszej edukacji;
- wszechstronny rozwój osobowy ucznia przez pogłębianie wiedzy oraz zaspokajanie i rozbudzanie jego naturalnej ciekawości poznawczej;
- kształtowanie postawy otwartej wobec świata i innych ludzi, aktywności w życiu społecznym oraz odpowiedzialności za zbiorowość,

a także kiedy mówi się o rozwijaniu najważniejszych umiejętności w ramach kształcenia ogólnego:

- poszukiwaniu, porządkowaniu, krytycznej analizie oraz wykorzystaniu informacji z różnych źródeł;
- kreatywnym rozwiązywaniu problemów z różnych dziedzin ze świadomym wykorzystaniem metod i narzędzi wywodzących się z informatyki, w tym programowania;
- rozwiązywaniu problemów, również z wykorzystaniem technik mediacyjnych;
- pracy w zespole i społecznej aktywności,

oraz we fragmencie: *Duże znaczenie dla rozwoju młodego człowieka oraz jego sukcesów w dorosłym życiu ma nabywanie kompetencji społecznych, takich jak komunikacja*

³ Załącznik nr 2 do Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 roku w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej (Dz.U. 2017, poz. 356, ze zm.).



i współpraca w grupie, w tym w środowiskach wirtualnych, udział w projektach zespołowych lub indywidualnych oraz organizacja i zarządzanie projektami. Zastosowanie metody projektu, oprócz wspierania w nabywaniu wspomnianych wyżej kompetencji, pomaga również rozwijać u uczniów przedsiębiorczość i kreatywność oraz umożliwia stosowanie w procesie kształcenia innowacyjnych rozwiązań programowych, organizacyjnych lub metodycznych⁴.

Podobne zapisy znajdziemy w podstawie programowej kształcenia ogólnego na III etapie edukacyjnym dla wszystkich typów szkół. Przykładem mogą być rozwiązania znajdujące się w podstawie programowej dla 4-letniego liceum i 5-letniego technikum⁵, gdzie już na początku znajdujemy treści dotyczące kreatywności, np.:

Kształcenie ogólne w szkole ponadpodstawowej tworzy programowo spójną całość i stanowi fundament wykształcenia, umożliwiając zdobywanie zróżnicowanych kwalifikacji zawodowych, a następnie ich doskonalenie lub modyfikowanie, otwierając proces uczenia się przez całe życie. [...]

- 5) łączenie zdolności krytycznego i logicznego myślenia z umiejętnościami wyobraźniowo-twórczymi;*
- 6) rozwijanie wrażliwości społecznej, moralnej i estetycznej; [...]*
- 8) rozwijanie u uczniów szacunku dla wiedzy, wyrabianie pasji poznawania świata i zachęcanie do praktycznego zastosowania zdobytych wiadomości. [...]*

Do najważniejszych umiejętności zdobywanych przez ucznia w trakcie kształcenia ogólnego w liceum ogólnokształcącym i technikum należą:

- 1) myślenie – rozumiane jako złożony proces umysłowy, polegający na tworzeniu nowych reprezentacji za pomocą transformacji dostępnych informacji, obejmującej interakcję wielu operacji umysłowych: wnioskowanie, abstrahowanie, rozumowanie, wyobrażanie sobie, sądzenie, rozwiązywanie problemów, twórczość. Dzięki temu, że uczniowie szkoły ponadpodstawowej uczą się równocześnie różnych przedmiotów, możliwe jest rozwijanie następujących typów myślenia: analitycznego, syntetycznego, logicznego, komputacyjnego, przyczynowo-skutkowego, kreatywnego, abstrakcyjnego; zachowanie ciągłości kształcenia ogólnego rozwija zarówno myślenie percepcyjne, jak i myślenie pojęciowe. Synteza obu typów myślenia stanowi podstawę wszechstronnego rozwoju ucznia; [...]*
- 4) kreatywne rozwiązywanie problemów z różnych dziedzin ze świadomym wykorzystaniem metod i narzędzi wywodzących się z informatyki, w tym programowanie; [...]*

⁴ Ibidem.

⁵ Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 stycznia 2018 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia ogólnego dla liceum ogólnokształcącego, technikum oraz branżowej szkoły II stopnia (Dz.U. 2018, poz. 467).



W procesie kształcenia ogólnego szkoła kształtuje u uczniów postawy sprzyjające ich dalszemu rozwojowi indywidualnemu i społecznemu, takie jak: uczciwość, wiarygodność, odpowiedzialność, wytrwałość, poczucie własnej wartości, szacunek dla innych ludzi, ciekawość poznawcza, kreatywność. [...]

W mniejszym lub większym zakresie zagadnienia te przywoływane są we wszystkich częściach niniejszej publikacji, dotyczących różnych przedmiotów na wszystkich etapach kształcenia. Przykładowo w części odnoszącej się do klas I–III, ze względu na specyfikę wieku wczesnoszkolnego, tematyka ta jest poruszana w zakresie podstawowym i dostosowana do tego etapu rozwojowego w oparciu o elementy pedagogiki zabawy, gry, czy też bajki. Natomiast w części poruszającej kwestie pracy ze starszymi uczniami zostały zastosowane przykłady i narzędzia odpowiednie do ich wieku.

Na różnych etapach kształcenia, w poszczególnych programach nauczania, część „treści” została powtórzona, z uwzględnieniem dostosowania do wieku uczniów, co ma związek z filozofią nauczania wykorzystującą spiralność przyrostową, uwzględnioną w nowej podstawie programowej. Każdy z programów zawiera informacje ogólne, wymagania wstępne stawiane uczestnikom, cele szkolenia, treści nauczania, przykładowy rozkład treści oraz zalecane formy i metody realizacji programu.

Każda część publikacji zawiera sześć przykładowych scenariuszy zajęć. Zaproponowane w programach formy i metody realizacji celowo zostały podane ogólnie, aby umożliwić placówkom doskonalenia nauczycieli elastyczne przygotowanie szczegółowych programów szkoleń, dopasowanych do lokalnych potrzeb środowiska edukacyjnego.



Część I



Ramowy program szkoleń dla nauczycieli pierwszego etapu kształcenia w klasach I-III szkoły podstawowej

Informacje ogólne

Program szkolenia został opracowany w taki sposób, aby mogło ono przygotować nauczycieli do wdrażania wybranych zagadnień rozwijających kreatywność i postawy proinnowacyjne w czasie zajęć edukacji wczesnoszkolnej, dotyczących różnych obszarów tematycznych.

Forma realizacji

Szkolenie stacjonarne z możliwością realizacji w formie mieszanej (blended learning)

Czas trwania

32 godziny dydaktyczne

Liczebność grupy

Maksymalnie 14 osób

Przeznaczenie

Szkolenie jest przeznaczone dla nauczycieli pierwszego etapu kształcenia (klasy I-III) oraz klas IV- VI szkoły podstawowej, zainteresowanych włączeniem do swoich zajęć zagadnień związanych z rozwijaniem kreatywności i budowaniem postaw proinnowacyjnych.

Wymagania wstępne

Umiejętność posługiwania się komputerem i typowymi urządzeniami peryferyjnymi (klawiatura, monitor, mysz, drukarka) oraz pracy w środowisku Windows w zakresie: zarządzania folderami i plikami, uruchamiania programów, korzystania z podręcznych aplikacji Windows.



Korzystanie z internetu, w tym wyszukiwanie i analiza informacji, praca z zasobami online oraz obsługa poczty elektronicznej.

Cele ogólne szkolenia

Część wstępna:

1. Rozwijanie kompetencji merytorycznych poprzez zapoznanie nauczycieli z zagadnieniami związanymi ze wspieraniem kreatywności oraz postaw proinnowacyjnych.

Część główna:

1. Rozwijanie kompetencji medialnych i technicznych nauczycieli poprzez przygotowanie do wykorzystania narzędzi technologii informacyjno-komunikacyjnych w organizowaniu zajęć związanych z rozwijaniem kreatywności i postaw proinnowacyjnych uczniów.
2. Przygotowanie nauczycieli klas I–III do włączania w nauczanie zagadnień dotyczących kreatywności i postaw proinnowacyjnych uczniów.

Cele szczegółowe szkolenia

Część wstępna:

1. Zapoznanie z podstawową wiedzą dotyczącą kreatywności i postaw proinnowacyjnych.
2. Poznanie teorii kreatywności i strategii metodycznych rozwijających twórczy potencjał.
3. Zapoznanie z kompetencjami proinnowacyjnymi.
4. Zapoznanie ze sposobami pracy rozwijającymi kreatywność i postawy proinnowacyjne nauczycieli.
5. Poznanie metod wspierania kreatywności w szkole i nie tylko.
6. Zapoznanie ze źródłami, z których nauczyciel może korzystać w organizowaniu działań mających na celu pobudzanie kreatywności i postaw proinnowacyjnych.

Część główna:

1. Poznanie podstawy programowej w zakresie zapisów dotyczących wspierania kreatywności i postaw proinnowacyjnych.
2. Przygotowanie do integrowania treści dotyczących kreatywności i innowacyjności z różnymi obszarami edukacyjnymi.
3. Poznanie różnych sposobów organizowania zajęć rozwijających kreatywność i wspierających postawy proinnowacyjne, z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK).
4. Zapoznanie z narzędziami TIK umożliwiającymi rozwijanie kreatywności i kompetencji proinnowacyjnych uczniów, w tym dzielenie się pomysłami.



5. Poznanie i stosowanie w praktyce szkolnej zasad bezpiecznej pracy z urządzeniami mobilnymi i komputerami.
6. Poznanie narzędzi i usług umożliwiających wykorzystanie w praktyce szkolnej zdobytej wiedzy i umiejętności.
7. Poznanie technik i narzędzi wspierających podejścia pedagogiczne rozwijające kreatywność i innowacyjność
8. Przygotowanie do wykorzystania narzędzi technologii informacyjno-komunikacyjnych w organizowaniu zajęć związanych z kreatywnością i innowacyjnością.

Treści kształcenia

Część wstępna:

1. Wstęp, czyli podstawy wiedzy dotyczącej kreatywności, innowacyjności i wykorzystania TIK

- 1.1. Czym są kreatywność, innowacyjność oraz postawy proinnowacyjne?
- 1.2. Cechy osoby kreatywnej.
- 1.3. Jak prowadzić dziennik refleksyjnego praktyka?
- 1.4. Co to jest myślenie dywergencyjne i konwergencyjne?
- 1.5. Rodzaje innowacji.
- 1.6. Czym są technologie informacyjno-komunikacyjne?
- 1.7. Innowacyjne techniki uczenia się i nauczania z wykorzystaniem TIK.

2. Kreatywny nauczyciel = kreatywny uczeń, czyli jak stawać się kreatywnym i innowacyjnym nauczycielem

- 2.1. Cechy nauczyciela wspierającego kreatywność i postawy proinnowacyjne uczniów.
- 2.2. Strategie i podstawowe kryteria rozwijania kreatywności.
- 2.3. Jak TIK mogą wspierać te strategie?
- 2.4. Jak rozwijać twórcze myślenie?
- 2.5. Jak stwarzać warunki sprzyjające kreatywności i innowacyjności w szkole i nie tylko?

Część główna:

1. Kreatywność i innowacyjność w szkole, czyli co na ten temat mówią zapisy podstawy programowej oraz przykłady dobrej praktyki

- 1.1. Zapisy podstawy programowej na poszczególnych etapach edukacyjnych, dotyczące kształtowania kreatywności i innowacyjności.
- 1.2. Strategie rozwiązywania problemów w sposób twórczy.
- 1.3. Przykładowe techniki wykorzystywane w rozwiązywaniu problemów.
- 1.4. Podejścia pedagogiczne wspierające kreatywność i innowacyjność.
- 1.5. Przykłady dobrych praktyk.



2. TIK otwierają nowe możliwości, czyli rozwijanie kreatywności i kompetencji proinnowacyjnych uczniów z zastosowaniem TIK. Wykorzystanie zdobytej wiedzy i umiejętności w pracy z uczniami

- 2.1. Jakie zastosowania mogą mieć TIK w życiu codziennym i szkole?
- 2.2. Jak zastosowanie nowych technologii może pomóc w twórczym rozwiązywaniu problemów?
- 2.3. Jak TIK mogą wspomagać ekspresję twórczą?
- 2.4. Jakiesą zalety wykorzystania TIK w rozwijaniu kreatywności i innowacyjności?
- 2.5. Przykłady dobrych praktyk.

3. Kreatywność i innowacyjność wspierana TIK w praktyce szkolnej, czyli wypracowanie własnych pomysłów i dzielenie się nimi

- 3.1. Jak zaplanować zajęcia z wykorzystaniem TIK, rozwijające kreatywność i innowacyjność?
- 3.2. Jaką rolę pełni refleksja w procesie rozwijania kreatywności i innowacyjności?
- 3.3. Jak dokonać ewaluacji działań sprzyjających kreatywności i innowacyjności?
- 3.4. Co znaczy praktyce wykorzystanie wiedzy i umiejętności zdobytych podczas szkolenia?
- 3.5. Dlaczego warto wypracowywać własne pomysły i dzielić się nimi?

Formy i metody realizacji

W zapoznawaniu uczestników szkolenia z określonymi w programie zagadnieniami czy problemami będzie stosowana forma wykładu, wspartego prezentacją i/lub materiałem multimedialnym, oraz instruktaż. Podczas kursu każdy z uczestników będzie miał możliwość przedstawienia całej grupie wypracowanych przez siebie dokumentów w formie różnego rodzaju prezentacji.

W celu ćwiczenia przez słuchaczy nowo nabytych umiejętności na zajęciach z dziećmi będzie stosowana praca indywidualna słuchacza oraz praca w grupie i/lub parze w postaci ćwiczeń i problemów do rozwiązania – stanowiące główne formy aktywności nauczycieli. Kolejnymi metodami wykorzystanymi w czasie kursu będą: analiza tekstów dotyczących problematyki szkolenia, gry dydaktyczne jako przykładowa metoda pracy z uczniem oraz mapa myśli, ułatwiająca wizualne opracowanie poruszanych zagadnień.

Podczas szkolenia zostanie wykorzystana także dyskusja, umożliwiająca wymianę poglądów i doświadczeń między słuchaczami i prowadzącym. Dyskutowane będą problemy przedstawiane zarówno przez prowadzącego, jak i słuchaczy. Jako główne metody sprawdzania zdobytej wiedzy i umiejętności przyjęto: rozmowy, testy, obserwację działań uczestników oraz analizę wypracowanych przez nich materiałów.



Narzędzia oraz licencjonowane oprogramowanie wykorzystywane w trakcie szkolenia

1. Komputery z systemem Microsoft Windows 10.
2. Tablety z systemem Android.
3. Smartfony z systemem Android.
4. Platforma e-learningowa online.
5. Edytor tekstu, np. MS Word, Wordpad itp.
6. Poczta elektroniczna.
7. Narzędzia bezpłatnej chmury dla edukacji: Microsoft, Google, Padlet, Bubbl i inne.
8. Przeglądarka internetowa, np. Edge, Firefox, Chrome itp.
9. Pakiet biurowy, np. MS Office 2016, MS Office 365 itp.
10. Przeglądarka dokumentów pdf, np. Acrobat Reader.
11. Inne.

Ramowy plan szkolenia – część wstępna

Czas trwania części: 6 godzin

Blok 1: Wstęp, czyli podstawy wiedzy dotyczącej kreatywności, innowacyjności i wykorzystania TIK

Cele operacyjne

Nauczyciel:

1. Potrafi zdefiniować kreatywność i postawy proinnowacyjne.
2. Potrafi wskazać cechy osoby kreatywnej.
3. Wie, czym są technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK).
4. Zna kilka narzędzi TIK umożliwiających prowadzenie notatek.
5. Wie, co to jest myślenie dywergencyjne i konwergencyjne.
6. Potrafi wskazać kilka innowacyjnych technik uczenia się i nauczania z wykorzystaniem TIK.

Opis treści

1. Czym są kreatywność, innowacyjność oraz postawy proinnowacyjne?
2. Cechy osoby kreatywnej.
3. Jak prowadzić dziennik refleksyjnego praktyka?
4. Co to jest myślenie dywergencyjne i konwergencyjne?
5. Rodzaje innowacji.
6. Czym są technologie informacyjno-komunikacyjne?
7. Innowacyjne techniki uczenia się i nauczania z wykorzystaniem TIK.

Proponowane zasoby edukacyjne

1. Kreatywność w systemie edukacji – <http://czytelnia.frse.org.pl/kreatywnosc-w-systemie-edukacji/>
2. Wspieranie postaw proinnowacyjnych poprzez wzmacnianie kreatywności jednostki – https://www.efs.2007-2013.gov.pl/analizyraportypodsumowania/baza_projektow_badawczych_efs/documents/wspieranie_postaw_proinnowacyjnych_raport05042011.pdf
3. TIK w edukacji – https://www.ore.edu.pl/?s=tik&res_type=zasoby
4. Tworzenie bloga – <https://support.google.com/blogger/answer/1623800?hl=pl>
5. Bezpieczeństwo dzieci i młodzieży online – <https://www.saferinternet.pl/materialy-edukacyjne/materialy-multimedialne/bezpieczenstwo-dzieci-i-mlodziezy-online.html>
6. Bezpieczne media – https://www.edukacja.fdds.pl/fc63516e-e941-4d3c-827d-9feb-cf076630/Extras/broszura_Dziecko-i-media-19-09-2017.pdf
7. Film z wykładem prof. Kena Robinsona, nagrany w czasie słynnej konferencji TED – <https://bit.ly/1Nz4DZq>



8. Instrukcja tworzenia konta – <http://bit.ly/kreat-01>
9. Instrukcja tworzenia bloga – <http://bit.ly/kreat-02>
10. Fazlagić J., (2018), *Szkoła dla innowatora. Kształtowanie kompetencji proinnowacyjnych*, Kalisz: Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli.
11. Gmitrowicz D., Jędrzejczak J., (2014), *Pakiet Edukacyjny Pozaformalnej Akademii Jakości Projektu. Część 7 Od kreatywności do innowacji*, Warszawa: Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji, Narodowa Agencja Programu Erasmus+ – <http://czytelnia.frse.org.pl/media/pajp-vii-kreatywnosc.pdf>
12. Marciniak-Kulka E., Neyman O., Wysocka J., (2017), *Wspomaganie szkół w kształtowaniu kompetencji: innowacyjność, kreatywność i praca zespołowa uczniów*, Warszawa: Ośrodek Rozwoju Edukacji.
13. Robinson K., (2010), *Oblicza umysłu. Ucząc się kreatywności*, Kraków: Element.
14. Szmidt K.J., (2008), *Trening kreatywności*, Gliwice: Helion.

Blok 2: Kreatywny nauczyciel = kreatywny uczeń, czyli jak stawać się kreatywnym i innowacyjnym nauczycielem

Cele operacyjne

Nauczyciel:

1. Wie, jakie cechy powinien mieć nauczyciel wspierający kreatywność i postawy proinnowacyjne uczniów.
2. Wie, jakie są podstawowe strategie i kryteria rozwijania kreatywności.
3. Zna praktyczne sposoby rozwijania twórczego myślenia.
4. Potrafi stworzyć warunki sprzyjające kreatywności i innowacyjności.

Opis treści

1. Strategie i podstawowe kryteria rozwijania kreatywności.
2. Jak TIK mogą wspierać te strategie?
3. Rozwijamy twórcze myślenie.
4. Jak stwarzać warunki sprzyjające kreatywności i innowacyjności w szkole i nie tylko?

Proponowane zasoby edukacyjne

1. Od kreatywności do innowacji – <http://czytelnia.frse.org.pl/media/pajp-vii-kreatywnosc.pdf>
2. Kreatywność, rozwój inteligencji emocjonalnej – http://nauka.am.szczecin.pl/files/kreatywnosc_rozwoj_inteligencji/Skrypt_Kreatywnosc_rozwoj_inteligencji_emocjonalnej.pdf
3. Kreatywność jako wymiar profesjonalizacji przyszłych nauczycieli wczesnej edukacji – http://www.aps.edu.pl/media/2391434/ba%C5%82achowicz_kreatywnosc_e-book-1.pdf



4. Media w komunikacji nauczycieli i rodziców – <http://www.aps.edu.pl/media/2391436/media-w-komunikacji-nauczycieli-i-rodzicow.pdf>
5. Przykładowy film o Leonardzie da Vinci – <https://www.youtube.com/watch?v=x-4jjBBSlF0>
6. Fragment audiobooka o Leonardzie da Vinci, udostępniony przez Audiotekę – wstęp od 6 min 30 sek. – <https://www.youtube.com/watch?v=mFcbVohbgV8>
7. Inspiracja w artykule 8 naukowych sposobów na poprawienie kreatywności – <https://www.crazynauka.pl/8-naukowych-sposobow-na-poprawienie-kreatywnosci/>
8. Artykuł Cechy matki mają wpływ na kreatywność dziecka – dowodzą badania psychologów – <http://www.wysokieobcasy.pl/Instytut/7,163393,25004896,cechy-matki-maja-wplyw-na-kreatywnosc-dziecka-dowodza-badania.html?fbclid=I-wAR019P6kw8cb6Qk9gFqvZyPEejtlcndjK-2GnCkwmMqSuxla0QZhGcLfVXs&disableRedirects=true>
9. Artykuł Kreatywność w szkole – <https://www.edunews.pl/system-edukacji/szkoly/3522-kreatywnosc-w-szkole>
10. De Bono E., (1994), *Naucz swoje dziecko myśleć*, Warszawa: Prima.
11. Szmidt K.J., (2016), *15 zasad Janusza Liberkowskiego, jak zostać wynalazcą* – w wersji wydrukowanej lub – <http://protobot.org/#en>
12. Szmidt K.J., (2016), *Sesje twórczej pomysłowości dla pedagogów, psychologów i trenerów grupowych*, Gliwice: Helion.
13. Szmidt K.J., (2018), *Kreatywność a standaryzacja: pedagogika twórczości i jej postulaty pod adresem współczesnej szkoły*, [w:] Kwiatkowski S.M. (red.), *Kompetencje przyszłości*, Warszawa: Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji.

Ramowy plan szkolenia – część główna

Czas trwania części: 26 godzin

Blok 3: Kreatywność i innowacyjność w szkole, czyli co na ten temat mówią zapisy podstawy programowej oraz przykłady dobrej praktyki

Cele operacyjne

Nauczyciel:

1. Zna zapisy podstawy programowej swojego przedmiotu w kontekście rozwijania kreatywności i postaw proinnowacyjnych.
2. Zna strategie rozwiązywania problemów w sposób twórczy.
3. Potrafi wymienić przykładowe techniki wykorzystywane w rozwiązywaniu problemów.
4. Zna wybrane podejścia pedagogiczne wspierające kreatywność i innowacyjność.
5. Zna przykłady dobrych praktyk.

Opis treści

1. Zapisy podstawy programowej dla poszczególnych etapów edukacyjnych na temat kształtowania kreatywności i innowacyjności.
2. Strategie rozwiązywania problemów w sposób twórczy.
3. Przykładowe techniki wykorzystywane w rozwiązywaniu problemów.
4. Podejścia pedagogiczne wspierające kreatywność i innowacyjność.
5. Przykłady dobrych praktyk.

Proponowane zasoby edukacyjne

1. Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla przedszkoli i szkół podstawowych – <https://www.ore.edu.pl/2017/12/ppko/>
2. Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla liceum, technikum i branżowej szkoły II stopnia – <https://www.ore.edu.pl/2018/03/podstawa-programowa-ksztalcenia-ogolnego-dla-liceum-technikum-i-branzowej-szkoly-ii-stopnia/>
3. Kreatywna postawa – narzędzia i strategie twórczego działania w NLP – <http://www.psychologia.edu.pl/czytelnia/50-artykuly/918-kreatywna-postawa-narzedzia-i-strategie-tworczego-dzialania-w-nlp.html>
4. 7 sposobów na nieszablonowe rozwiązywanie problemów – <https://www.focus.pl/artykul/7-sposobw-na-nieszablonowe-rozwizywanie-problemw-wykorzystaj-mylenie-lateralne>
5. 7 zasad twórczego życia i jedna metoda rozwiązywania problemów według Leonarda da Vinci – <http://www.blowminder.com/2017/09/07/kreatywnosc-da-vinci/>
6. Wykład Kena Robinsona – https://www.ted.com/talks/sir_ken_robinson_bring_on_the_revolution?language=en



7. Artykuł *Współczesna szkoła zabija kreatywność!* – <https://polki.pl/rodzina/nastolatki,wspolczesna-szkola-zabija-kreatywnosc-ucznia,10412399,artykul.html>
8. Diagram rybiej ości (diagram Ishikawy) – https://pl.wikipedia.org/wiki/Diagram_Ishikawy
<http://inzynierjakosci.pl/2017/12/diagram-ishikawy/>
9. Scamper, czyli pytania Osborna – <https://poradnikpracownika.pl/-metoda-scamper-kreatywne-podejscie-do-pomyslu>
10. Burza mózgów – https://pl.wikipedia.org/wiki/Burza_m%C3%B3zg%C3%B3w
11. Metoda 6 myślowych kapeluszy Edwarda de Bono – <http://zorganizowani.com/szybka-nauka/myslowe-kapelusze-de-bono-6/>
12. Design thinking – <https://otwartezasoby.pl/uruchom-myslenie-projektowe-design-thinking-w-szkole/>
<http://www.superbelfrzy.edu.pl/glowna/od-pomyslu-do-dzialania-czyli-design-thinking-w-szkole/>
<https://www.szkolazklasa.org.pl/materialy/design-thinking-edukacji/>

Blok 4: TIK otwierają nowe możliwości, czyli rozwijanie kreatywności i kompetencji proinnowacyjnych uczniów z zastosowaniem TIK. Wykorzystanie zdobytej wiedzy i umiejętności w pracy z uczniami

Cele operacyjne

Nauczyciel:

1. Wie, jakie zastosowania mogą mieć nowe technologie w szkole i życiu codziennym.
2. Wie, jak nowe technologie mogą pomóc w twórczym rozwiązywaniu problemów.
3. Potrafi wspomagać ekspresję twórczą, wykorzystując narzędzia TIK.
4. Potrafi wskazać kilka zalet wykorzystania TIK w rozwijaniu kreatywności i innowacyjności.
5. Zna przykłady dobrych praktyk.

Opis treści

1. Przykłady zastosowania TIK w życiu codziennym i szkole.
2. Twórcze rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem nowych technologii.
3. TIK wspomagają ekspresję twórczą.
4. Zalety wykorzystania TIK w rozwijaniu kreatywności i innowacyjności.
5. Przykłady dobrych praktyk.

Proponowane zasoby edukacyjne

1. Filmy *Owce w sieci* – <https://www.saferinternet.pl/materialy-edukacyjne/materialy-multimedialne/owce-w-sieci.html>
2. Materiały edukacyjne z portalu Edukacja medialna – <https://edukacjamedialna.edu.pl/lekcje/#sp1-3>



3. Dziesięć kompetencji przyszłości. Najważniejsze umiejętności w 2020 roku – https://wszystkoconajwazniejsze.pl/pepites/dziesiec-kompetencji-przyszlosci-najwazniejsze-umiejtnosci-w-2020-roku/?fbclid=IwAR2_WXzYbFw9-zUkbgroEn-ZyxiQ6QyVzfDqauYbEYO16Vn-fgtnPJPMGXHw
4. Wykorzystanie nowych technologii – mieszana rzeczywistość pomaga objaśnić mechanizmy działające przy powstawaniu tornada i jego skutki – <https://www.youtube.com/watch?v=0cODBQqaGTw&list=PLki90Aw2GjdeFFwqlQXOaMy6UKihs0TUc>
5. Przykład użycia nowych technologii w realizacji pracy domowej z fizyki – <https://youtu.be/ioxxd7C6hrg>
6. TIK w szkole – <https://youtu.be/7FOEfjF3u6A>
7. Kreatywne lekcje z TIK – <https://youtu.be/IUS6BQjNaDM>
8. Informacje o aplikacji Keep Notes – <https://www.google.pl/keep/>
9. Pomoc programu Keep Notes – <https://support.google.com/keep/?hl=pl#topic=6262468>
10. Przykładowe fotokomiksy – https://www.slideshare.net/g133?utm_campaign=profiletracking&utm_medium=sss&utm_source=ssslideview
11. Notowanie wizualne – http://www.specjalni.pl/2019/07/szablony-notatek-geerator.html?fbclid=IwAR0Wb4eIROA_ggQrdda4o4-Csl0L1F-cLTTCo44S_OMidEszDYHpdYit-sY#more

Blok 5: Kreatywność i innowacyjność wspierana TIK w praktyce szkolnej, czyli wypracowanie własnych pomysłów i dzielenie się nimi

Cele operacyjne

Nauczyciel:

1. Potrafi planować i organizować zajęcia z wykorzystaniem TIK, rozwijające kreatywność i innowacyjność.
2. Wie, jaka jest rola refleksji w procesie rozwijania kreatywności i innowacyjności.
3. Wie, w jaki sposób wykonać ewaluację działań rozbudzających kreatywność i innowacyjność.
4. Zna sposoby na wykorzystanie w praktyce wiedzy i umiejętności zdobytych podczas szkolenia.
5. Wie, dlaczego warto dzielić się opracowanymi przez siebie pomysłami.

Opis treści

1. Planowanie zajęć z wykorzystaniem TIK, rozwijających kreatywność i innowacyjność.
2. Rola refleksji w procesie rozwijania kreatywności i innowacyjności.
3. Ewaluacja działań sprzyjających kreatywności i innowacyjności.
4. Wykorzystanie w praktyce wiedzy i umiejętności zdobytych podczas szkolenia.
5. Praca z wykorzystaniem własnych pomysłów oraz sposoby na dzielenie się nimi.



Proponowane zasoby edukacyjne

1. Radość tworzenia – kreatywny nauczyciel i uczeń. Trening twórczości dla uczniów szkół podstawowych – https://biblioteka.womczest.edu.pl/new/wp-content/uploads/2013/09/webowa_biblioteka_przedszkole_radosc_tworzenia_kreatywny_nauczyciel_i_uczen.pdf
2. Efekty zajęć – trening twórczego myślenia z komputerem – <http://www.mdk.waw.pl/index.php/kreatywnie-z-komputerem/91-klub-mlodego-informatyka-aleksandra-koska>
3. Rozwijamy kreatywność w klasach IV–VI – https://wklasie.uniwersytetdzieci.pl/aktualnosci/rozwijamy-kreatywnosc-klasy-iv-vi?gclid=EAlaIQobChMIroKD6tbD5Ql-V3sqyCh108Q-AEAMYASAAEgIdqfD_BwE
4. Rozwijamy kreatywność w klasach I–III – <https://wklasie.uniwersytetdzieci.pl/aktualnosci/rozwijamy-kreatywnosc-klasy-i-iii>
5. Uniwersytet dzieci. Scenariusze lekcji – <https://wklasie.uniwersytetdzieci.pl/scenariusze-wszystkie>
6. Przykładowe scenariusze zajęć – http://www.program.4elt.pl/downloads/wczesnoszkolna/broszura_trening_tworczosci.pdf
7. Gmitrowicz D., Jędrzejczak J., (2014), *Pakiet Edukacyjny Pozaformalnej Akademii Jakości Projektu. Część 7 Od kreatywności do innowacji*, Warszawa: Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji, Narodowa Agencja Programu Erasmus+ – <http://czytelnia.frse.org.pl/media/pajp-vii-kreatywnosc.pdf>

Przykładowy rozkład treści

Część wstępna (6 godzin)			
Blok	Tytuł bloku	Liczba godzin	Treści kształcenia
1	Wstęp, czyli podstawy wiedzy dotyczącej kreatywności, innowacyjności i wykorzystania TIK	3	Kreatywność, innowacyjność oraz postawy proinnowacyjne Cechy osoby kreatywnej Prowadzenie dziennika refleksyjnego praktyka Myślenie dywergencyjne i konwergencyjne Rodzaje innowacji Czym są TIK? Innowacyjne techniki uczenia się i nauczania z wykorzystaniem TIK
2	Kreatywny nauczyciel = kreatywny uczeń, czyli jak stawać się kreatywnym i innowacyjnym nauczycielem	3	Strategie i podstawowe kryteria rozwijania kreatywności Jak TIK mogą wspierać te strategie? Rozwijamy twórcze myślenie Stwarzanie warunków sprzyjających kreatywności i innowacyjności w szkole i nie tylko
	Razem godzin	6	
Część główna (26 godzin)			
Blok	Tytuł bloku	Liczba godzin	Treści kształcenia
3	Kreatywność i innowacyjność w szkole, czyli co na ten temat mówią zapisy podstawy programowej oraz przykłady dobrej praktyki	8	Zapisy podstawy programowej poszczególnych etapów edukacyjnych na temat kształtowania kreatywności i innowacyjności Strategie rozwiązywania problemów w sposób twórczy



			Przykładowe techniki wykorzystywane w rozwiązywaniu problemów Podejścia pedagogiczne wspierające kreatywność i innowacyjność Przykłady dobrych praktyk
4	TIK otwierają nowe możliwości, czyli rozwijanie kreatywności i kompetencji proinnowacyjnych uczniów z zastosowaniem TIK. Wykorzystanie zdobytej wiedzy i umiejętności w pracy z uczniami	9	Przykłady zastosowania TIK w życiu codziennym i szkole Twórcze rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem nowych technologii TIK wspomagają ekspresję twórczą Zalety wykorzystania TIK w rozwijaniu kreatywności i innowacyjności Przykłady dobrych praktyk
5	Kreatywność i innowacyjność wspierana TIK w praktyce szkolnej, czyli wypracowanie własnych pomysłów i dzielenie się nimi	9	Planowanie zajęć rozwijających kreatywność i innowacyjność z wykorzystaniem TIK Rola refleksji w procesie rozwijania kreatywności i innowacyjności Ewaluacja działań sprzyjających kreatywności i innowacyjności Wykorzystanie w praktyce wiedzy i umiejętności zdobytych podczas szkolenia Praca z własnymi pomysłami i sposoby na dzielenie się nimi
	Razem godzin	26	

Przykładowe scenariusze zajęć

Scenariusz 1

Blok tematyczny 1: Wstęp, czyli podstawy wiedzy dotyczącej kreatywności, innowacyjności i wykorzystania TIK

Temat zajęć: Czy szkoła zabija kreatywność?

Czas zajęć: 45 minut

Cele:

Nauczyciel po zajęciach:

- wskazuje cechy osoby kreatywnej
- rozpoznaje działania, które mogą wspierać lub blokować kreatywność w szkole

Metody osiągnięcia celów:

- dyskusja
- burza mózgów
- praca indywidualna uczestnika przy komputerze
- praca w grupach

Środki dydaktyczne:

- komputer i projektor – dla prowadzącego szkolenie
- komputer z przeglądarką internetową, podłączony do internetu – dla każdego uczestnika szkolenia
- aplikacja online Padlet (lub podobna)
- platforma do głosowanie, np. e-learningowa

Zasoby do wykorzystania:

Film z wykładem prof. Kena Robinsona, nagrany w czasie słynnej konferencji TED – <https://bit.ly/1Nz4DZq>

Formy oceny:

Podczas zajęć uczestnicy otrzymują informację zwrotną w postaci krótkiej oceny słownej od siebie nawzajem oraz od prowadzącego szkolenie.

Przebieg zajęć:

1. Wprowadzenie do zajęć.
Wspólne obejrzenie filmu z wykładem prof. Kena Robinsona *Czy szkoła zabija kreatywność?*



Uczestnicy rozmawiają w parach na temat filmu, a następnie dzielą się swoimi przemyśleniami na forum grupy szkoleniowej.

2. Zbieranie dowodów.

Prowadzący losowo dzieli uczestników na dwa zespoły. Każdy zespół ma w ciągu 5 minut zebrać jak najwięcej dowodów na to, że:

- szkoła nie zabija kreatywności,
- szkoła zabija kreatywność.

Uczestnicy zapisują swoje odpowiedzi na wirtualnych tablicach, stworzonych w serwisie Padlet (każda grupa ma oddzielną tablicę; dzięki zastosowaniu tego narzędzia wszyscy mogą robić to w tym samym czasie). Na zakończenie usuwane są duplikaty pomysłów. Grupy porównują, omawiają i liczą wszystkie propozycje, następnie oceniają, która z grup zebrała więcej dowodów i czy wszystkie są przekonujące.

3. Cechy osób kreatywnych.

Uczestnicy szkolenia zastanawiają się, jakimi cechami charakteryzuje się osoba kreatywna. Cechy takiej osoby wpisują w słowo KREATYWNI, rozwijając poszczególne litery:

K –

R –

E –

A –

T –

Y –

W –

N –

I –

Uczestnicy dzielą się swoimi pomysłami z innymi, umieszczając na tablicy karteczki samoprzylepne z rozwinięciem słowa KREATYWNI. Każdy z uczestników zapoznaje się z propozycjami pozostałych. Zadanie kończy rozmowa na temat cech, które można by jeszcze dodać i których szczególnie brakuje. Cechy te zostają dopisane na dodatkowych kartkach.

4. Zadania na podsumowanie.

Rozmowa uczestników o zebranych dowodach świadczących za i przeciw tezie z tematu zajęć. Uczestnicy zastanawiają się także nad kwestiami: Jakie cechy ma osoba kreatywna? Czy cechy te są rozwijane w szkole? Jakie są opinie innych uczestników na ten temat?

5. Głosowanie za pomocą z serwisu do głosowania. Prowadzący zbiera i dzieli głosy uczestników zgodnie z ich poglądami:

- szkoła zabija kreatywność,
- szkoła nie zabija kreatywności.

6. Omówienie wyników głosowania na forum grupy szkoleniowej.



Scenariusz 2

Blok tematyczny 1: Wstęp, czyli podstawy wiedzy dotyczącej kreatywności, innowacyjności i wykorzystania TIK.

Temat zajęć: Czym jest kreatywność?

Czas zajęć: 90 minut

Cele:

Nauczyciel po zajęciach:

- wyjaśnia, czym jest kreatywność
- wyraża swoje rozumienie kreatywności, wykorzystując własną ekspresję twórczą

Metody osiągnięcia celów:

- rozmowa
- burza mózgów
- praca indywidualna uczestnika przy komputerze
- praca w grupach
- prezentacja

Środki dydaktyczne:

- komputer i projektor – dla prowadzącego szkolenie
- komputer z przeglądarką internetową, podłączony do internetu – dla każdego uczestnika szkolenia
- aplikacja online Autodraw (lub podobna)
- edytor grafiki do przygotowania plakatów, np. Canva

Zasoby do wykorzystania:

Kartki z przykładowymi definicjami kreatywności

Przebieg zajęć:

1. Czym jest kreatywność?

Uczestnicy szkolenia dzielą się na 2–3-osobowe grupy. Ich zadanie polega na stworzeniu/wybraniu definicji kreatywności, która jest im najbliższa. Prowadzący rozdaje im kartki z przykładowymi definicjami:

Kreatywność określa pewien sposób myślenia i działania – oryginalny, niezbyt powszechny, nie zawsze prowadzący do sukcesu, będący odzwierciedleniem poszukiwania zarówno w obszarze dywagacji i działań humanistycznych, jak i technicznych (Marciniak-Kulka, 2017).

Kreatywność jest zdolnością człowieka do tworzenia wytworów nowych i wartościowych, tzn. cenniejszych pod jakimś względem od tego, co było do tej pory (Szmidt, 2018).



Kreatywność to zdolność człowieka do w miarę częstego generowania nowych i wartościowych wytworów (rzeczy, idei, metod działania itp.). Jako cecha charakteru kreatywność odnosi się do osobowości człowieka lub jego działań, a nie zaś do właściwości wytworów czy instytucji. W tym znaczeniu kreatywność mogłaby być synonimem postawy twórczej jako trwałej dyspozycji życiowej, przejawiającej się w różnorodnych zachowaniach innowatora (Gmitrowicz, 2014).

Kreatywność to zdolność do tworzenia pomysłów i idei (Amabile, 1983)

lub też: nowych sposobów rozwiązywania problemów lub spoglądania na szanse w otoczeniu lub wśród własnych zasobów osobistych (Fazlagić, 2018).

Należy podkreślić, że kreatywność nie jest procesem typowo intelektualnym, jest ona wzbogacana przez inne zdolności, głównie przez uczucia, intuicję oraz wyobraźnię (Robinson, 2010).

2. Każdy zespół ma przedstawić kluczowe słowa z wybranej/stworzonej definicji za pomocą uproszczonych obrazów – ikon. Do wykonania zadania uczestnicy wykorzystują program graficzny AutoDraw. Członkowie zespołów pracują przy swoich komputerach, współpracując ze sobą. Powstaje baza ikon – folder z plikami graficznymi, które pasują do siebie stylem i/lub kolorystyką.
3. Kreatywny plakat.
Każdy zespół tworzy plakat, na którym przedstawia stworzoną/wybraną definicję (w wybranym lub zaproponowanym przez prowadzącego programie graficznym) za pomocą słów i obrazów (ikon) powstałych we wcześniejszym ćwiczeniu i w sposób jak najbardziej kreatywny. Zespoły wyświetlają na ekranie swój plakat i omawiają go przed grupą szkoleniową.
4. Podsumowanie zajęć i wybór plakatów.
Grupa szkoleniowa wspólnie decyduje, które plakaty należy wydrukować i wywiesić na ścianie sali szkoleniowej (może to być jeden, więcej lub wszystkie plakaty). Prace uczestników będą zdobić salę do końca szkolenia.

Scenariusz 3

Blok tematyczny 2: Kreatywny nauczyciel = kreatywny uczeń, czyli jak stawać się kreatywnym i innowacyjnym nauczycielem

Temat zajęć: Jak zostaje się innowatorem?

Czas zajęć: 45 minut

Cele

Nauczyciel po zajęciach:

- wymienia zachowania/zwyczaje charakteryzujące innowatorów
- wykorzystuje w praktyce metodę burzy mózgów
- wyjaśnia uczniom, jak zostaje się wynalazcą



Metody osiągnięcia celów:

- rozmowa
- burza mózgów
- praca indywidualna uczestnika
- praca w grupie
- pokaz

Środki dydaktyczne:

- komputer podłączony do internetu i projektor – dla prowadzącego szkolenie
- komputer z przeglądarką internetową, podłączony do internetu – dla każdego zespołu
- karteczki samoprzylepne, przybory do pisania

Zasoby do wykorzystania:

- Przykładowy film o Leonardzie da Vinci – <https://www.youtube.com/watch?v=x-4jjBBSIF0>
- Fragment audiobooka o Leonardzie da Vinci, udostępniony przez Audiotekę – wstęp od 6 min 30 sek. – <https://www.youtube.com/watch?v=mFcbVohbgV8>
- *15 zasad Janusza Liberkowskiego, jak zostać wynalazcą* (Szmidt, 2016) – w wersji wydrukowanej lub wyświetlone na dużym ekranie ze strony internetowej – <http://protobot.org/#en>

Przebieg zajęć:

1. Zajęcia rozpoczynają się od przedstawienia ciekawej historii/filmu o wybranym przez prowadzącego innowatorze.
Kontynuację zajęć stanowi rozmowa na temat: Czego z tej historii możemy się dowiedzieć o wynalazcach?
2. Kluczowe zachowania lub zwyczaje, które charakteryzują wszystkich innowatorów.
Burza mózgów na temat: Jakie zachowania lub zwyczaje charakteryzują innowatorów?
Uczestnicy szkolenia zapisują cechy innowatorów na oddzielnych kartkach samoprzylepnych.
Uczestnicy szkolenia podzieleni na 3–5-osobowe zespoły przeglądają odpowiedzi poszczególnych członków zespołu. Zadaniem zespołu jest wybranie 3 kluczowych zachowań lub zwyczajów, które charakteryzują wszystkich innowatorów.
Grupy przedstawiają swoje wybory na forum szkolenia – wyjaśniają dlaczego te, a nie inne cechy uważają za kluczowe.
3. Prowadzący wyświetla na ekranie 15 zasad Janusza Liberkowskiego mówiących, jak zostać wynalazcą (Szmidt, 2016).
 - 1) Trzeba być optymistą i marzycielem.
 - 2) Musisz być cierpliwy i nieustępliwy.
 - 3) Ludzie źle reagują na nowe rzeczy i rewolucyjne pomysły (co jest zresztą bardzo dziwne).
 - 4) Miej odwagę mówić o swoich projektach, nie bój się narażać innym.



- 5) Konieczne jest dobre przygotowanie i zgłębienie wiedzy na dany temat.
 - 6) Musisz być otwarty i elastyczny, gdy „w praniu” coś wyjdzie inaczej, niż się spodziewałeś.
 - 7) Bądź odporny na niepowodzenia.
 - 8) Nie bój się zaczynać od początku.
 - 9) Pamiętaj, że nie ma rzeczy niemożliwych.
 - 10) Miej otwartą głowę. Uważaj, by — paradoksalnie — nie blokowało cię to, czego się nauczyłeś. Bądź gotowy przyznać się do błędu.
 - 11) Próbuje przekonywać innych do swoich pomysłów.
 - 12) Zawsze staraj się dostrzec pozytywną stronę wszystkiego.
 - 13) Kieruj się zasadą, że zmiana rządzi. Wszystko się zmienia/płynie – *panta rhei*.
 - 14) Nie trać poczucia humoru; trzymaj dystans do siebie i swojej pracy.
 - 15) Pamiętaj, że prawda jest ważniejsza niż potrzeba, by zawsze mieć rację.
- Uczestnicy szkolenia omawiają w swoich grupach, jak rozumieją te zasady. Zespoły wybierają po 3 z wymienionych zasad (każdy zespół inne) i zastanawiają się, jakie warunki musiałyby być spełnione w szkole, aby promować je wśród uczniów.
4. Zabawa w innowatora.
Uczestnicy pracują w tych samych zespołach. Korzystając ze strony <http://protobot.org/#en>, losują problem, nad którym mają pracować.
Zbierają pomysły na rozwiązanie problemu (w razie potrzeby korzystają ze słownika/tłumacza online).
Każdy członek zespołu ma w ciągu 3 minut naszkicować na kartce swój pomysł, będący odpowiedzią na wylosowany problem.
Na koniec członkowie grupy porównują różne sposoby interpretacji pomysłu.
 5. Podsumowanie tematu.
Każdy z uczestników dokonuje autorefleksji. Zapisuje swoje przemyślenia i przesyła do prowadzącego. W refleksji mogą znaleźć się odpowiedzi na pytania:
 - Czego się dziś nauczyłem?
 - Co dziś sobie przypomniałem?
 - Co mnie szczególnie zdziwiło?
 - Co mogę zmienić w swoich zwyczajach, żeby stać się wynalazcą?

Scenariusz 4

Blok tematyczny 2: Kreatywny nauczyciel = kreatywny uczeń, czyli jak stawać się kreatywnym i innowacyjnym nauczycielem

Temat zajęć: Test 9 kropek

Czas zajęć: 25 minut

**Cele:**

Nauczyciel po zajęciach:

- wie, jak rozwijać twórcze myślenie uczniów
- wie, jak stwarzać warunki sprzyjające kreatywności i innowacyjności w szkole

Metody osiągnięcia celów:

- rozmowa
- praca indywidualna
- dyskusja na forum

Środki dydaktyczne:

Kartka z wydrukowanym testem 9 kropek

Zasoby do wykorzystania:

Arkusz z testem 9 kropek

Mit 9 kropek – <https://www.linkedin.com/pulse/mit-13-treningi-kreatywno%C5%9Bci-i-9-kropek-dominik-frajberg>

Formy oceny:

Podczas trwania zajęć uczestnicy otrzymują informację zwrotną w postaci krótkiej oceny słownej od siebie nawzajem oraz od prowadzącego szkolenie.

Przebieg zajęć:

1. Prowadzący prezentuje uczestnikom informacje wprowadzające na temat testowania poziomu kreatywności, stosowanego podobno przez Walta Disneya w rekrutowaniu pracowników.
2. Prowadzący proponuje wykonanie tego testu.
Na ilustracji znajduje się dziewięć kropek: zadanie uczestników polega na połączeniu kropek czterema liniami prostymi bez odrywania ołówka od kartki.
3. Uczestnicy odbierają od prowadzącego arkusze z testem i przystępują do wykonania zadania.
4. Po wykonaniu zadania prowadzący inicjuje dyskusję dotyczącą testu, podczas której uczestnicy dzielą się swoimi pomysłami na temat rozwiązania zadania, a także zastanawiają się nad innymi sposobami jego rozwiązania.
5. Prowadzący prosi uczestników o zapoznanie się z tekstem *Mit 9 kropek*, rozpoczyna rozmowę na jego temat, a następnie podsumowuje ćwiczenie.
6. Uczestnicy zapisują swoje przemyślenia w dzienniku refleksyjnego praktyka.



Scenariusz 5

Blok tematyczny 4: TIK otwierają nowe możliwości, czyli rozwijanie kreatywności i kompetencji proinnowacyjnych uczniów z zastosowaniem TIK. Wykorzystanie zdobytej wiedzy i umiejętności w pracy z uczniami

Temat zajęć: Kreatywny pomysł na TIK w szkole

Czas zajęć: 45 minut

Cele:

Nauczyciel po zajęciach:

- wie, jakie zastosowania mogą mieć TIK w życiu codziennym i szkole
- wie, jak zastosowanie nowych technologii może pomóc w twórczym rozwiązywaniu problemów
- wie, jak TIK mogą wspomagać ekspresję twórczą

Metody osiągnięcia celów:

- rozmowa
- praca indywidualna
- dyskusja
- praca w grupie

Środki dydaktyczne:

- komputer i projektor – dla prowadzącego szkolenie
- komputery lub tablety z dostępem do internetu – dla uczestników szkolenia
- forum dyskusyjne
- platforma e-learningowa

Zasoby do wykorzystania:

- Praca domowa: Grawitacja – <https://youtu.be/ioxxd7C6hrq>
- Tornado w studiu telewizyjnym – <https://youtu.be/0cODBQqaGT>
- TIK w szkole – <https://youtu.be/7FOEfjF3u6A>
- Kreatywne lekcje – <https://youtu.be/IUS6BQjNaDM>

Formy oceny:

Podczas zajęć uczestnicy otrzymują informację zwrotną w postaci krótkiej oceny słownej od siebie nawzajem oraz od prowadzącego szkolenie.

Przebieg zajęć:

1. Prowadzący prezentuje film z telewizyjnego kanału pogodowego, przedstawiający zjawisko tornada.



2. Po obejrzeniu filmu prowadzący inicjuje dyskusję na temat wykorzystania nowych technologii w życiu codziennym i szkole.
3. Prowadzący prosi uczestników o indywidualne obejrzenie filmu prezentującego wykonanie pracy domowej z fizyki na temat grawitacji oraz zastanowienie się, co taka praca dałaby ich uczniom.
4. Prowadzący zachęca uczestników do dyskusji na ten temat.
5. Uczestnicy zapoznają się z pomysłami kreatywnego wykorzystania TIK w polskich szkołach.
6. Po zakończeniu zadania prowadzący rozpoczyna dyskusję, podczas której uczestnicy dzielą się wiedzą na temat znanych sobie narzędzi TIK.
7. Uczestnicy zapisują swoje przemyślenia w dzienniku refleksyjnego praktyka.
8. Prowadzący krótko podsumowuje ćwiczenia.

Scenariusz 6

Blok tematyczny 3: Kreatywność i innowacyjność w szkole, czyli co na ten temat mówią zapisy podstawy programowej oraz przykłady dobrej praktyki

Temat zajęć: Kreatywność a podstawa programowa na moich lekcjach

Czas zajęć: 45 minut

Cele:

Nauczyciel po zajęciach:

- wie, które zapisy podstawy programowej jego przedmiotu dotyczą kreatywności
- wie, jak zastosowanie nowych technologii może pomóc w twórczym rozwiązywaniu problemów

Metody osiągnięcia celów:

- rozmowa
- praca indywidualna
- dyskusja
- praca w grupie

Środki dydaktyczne:

- komputer i projektor – dla prowadzącego szkolenie
- komputery lub tablety z dostępem do internetu – dla uczestników szkolenia
- forum dyskusyjne
- platforma e-learningowa



Zasoby do wykorzystania:

- Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla przedszkoli i szkół podstawowych – <https://www.ore.edu.pl/2017/12/ppko/>
- Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla liceum, technikum i branżowej szkoły II stopnia – <https://www.ore.edu.pl/2018/03/podstawa-programowa-ksztalcenia-ogolnego-dla-liceum-technikum-i-branzowej-szkoly-ii-stopnia/>
- Kreatywna postawa – narzędzia i strategie twórczego działania w NLP – <http://www.psychologia.edu.pl/czytelnia/50-artykuly/918-kreatywna-postawa-narzedzia-i-strategie-tworczego-dzialania-w-nlp.html>
- 7 sposobów na nieszablonowe rozwiązywanie problemów – <https://www.focus.pl/artykul/7-sposobw-na-nieszablonowe-rozwizywanie-problemw-wykorzystaj-mylene-lateralne>

Formy oceny:

Podczas zajęć uczestnicy otrzymują informację zwrotną w postaci krótkiej oceny słownej od siebie nawzajem oraz od prowadzącego szkolenie.

Przebieg zajęć:

1. Prowadzący inicjuje rozmowę na temat kreatywności i postaw proinnowacyjnych, podczas której proponuje uczestnikom dzielenie się swoimi przemyśleniami. Następnie zachęca ich do rozmowy o zapisach podstawy programowej.
2. Prowadzący pyta uczestników, czy znają zapisy podstawy programowej ich przedmiotu, dotyczące kreatywności.
3. Prowadzący dzieli uczestników na zespoły, prosi o przejrzanie podstaw programowych oraz wypisanie fragmentów dotyczących kreatywności.
4. Prowadzący prosi uczestników o zastanowienie się nad pomysłami przeprowadzenia zajęć z wykorzystaniem TIK w gronie uczniów realizujących te zagadnienia.
5. Grupy dzielą się swoimi pomysłami na forum, prowadzący zachęca do dyskusji nad pomysłami uczestników.
6. Uczestnicy zapisują swoje przemyślenia w dzienniku refleksyjnego praktyka.
7. Prowadzący krótko podsumowuje ćwiczenia.

Bibliografia

Amabile T.M., (1997), *Motivating Creativity in Organizations: On Doing What You Love and Loving what you do*, „California Management Review”, Vol. 40, No. 1, Fall 1997.

Amabile T.M., Kirton M., Sternberg R., (2003), *Creative Diversity Model*, [w:] *Creative are you? But what's your style?*, <http://provencal.com/lbb/creative-diversity/>

Cox D., (2019), *Kreatywne myślenie dla bystrzaków*, Gliwice: Helion.

Cropley D.H., Cropley A.J., (2015), *The psychology of innovation in organizations*, New York: Cambridge University Press, s. 47.

De Bono E., (1994), *Naucz swoje dziecko myśleć*, Warszawa: Prima.

Dobrołowicz W., (1995), *Psychodydaktyka kreatywności*, Warszawa: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej.

Fazlagić J., (2018), *Szkoła dla Innowatora. Kształtowanie Kompetencji Proinnowacyjnych*, Kalisz: Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli.

Fazlagić J. (red. nauk.), (2019), *Kreatywność w systemie edukacji*, Seria Naukowa, t. 8, Warszawa: Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji.

Gmitrowicz D., Jędrzejczak J., (2014), *Pakiet Edukacyjny Pozaformalnej Akademii Jakości Projektu. Część 7 Od kreatywności do innowacji*, Warszawa: Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji, Narodowa Agencja Programu Erasmus+ – <http://czytelnia.frse.org.pl/media/pajp-vii-kreatywnosc.pdf>

Johnson D., (2015), *Teaching Outside the Lines. Developing Creativity in Every Learner*, Thousand Oaks: Corwin Press.

Marciniak-Kulka E., Neyman O., Wysocka J., (2017), *Wspomaganie szkół w kształtowaniu kompetencji: innowacyjność, kreatywność i praca zespołowa*, Warszawa: Ośrodek Rozwoju Edukacji.

Robinson K., (2010), *Oblicza umysłu. Ucząc się kreatywności*, Kraków: Element.

Runco M.A., (2004), *Creativity*, „Annual Review of Psychology”, nr 55, s. 657–687.

Szmidt K.J., (2008), *Trening kreatywności*, Gliwice: Helion.



Szmidt K.J., (2016), *Sesje twórczej pomysłowości dla pedagogów, psychologów i trenerów grupowych*, Gliwice: Helion.

Szmidt K.J., (2018), *Kreatywność a standaryzacja: pedagogika twórczości i jej postulaty pod adresem współczesnej szkoły*, [w:] Kwiatkowski S.M. (red.), Warszawa: Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji.

Van Gundy A.B., (2005), *101 Activities for Teaching Creativity and Problem Solving*, San Francisco: Pfeiffer.

West M.A., (2000), *State of the art: Creativity and innovation at work*, Home, September 2000, Vol.13, s. 460–464.



Ramowy program szkoleń dla nauczycieli drugiego etapu kształcenia w klasach IV-VI szkoły podstawowej

Informacje ogólne

Program szkolenia został opracowany w taki sposób, aby mogło ono przygotować nauczycieli do wdrażania podczas zajęć z uczniami wybranych zagadnień rozwijających kreatywność i postawy proinnowacyjne, dotyczących różnych obszarów tematycznych.

Forma realizacji

Szkolenie stacjonarne z możliwością realizacji w formie mieszanej (blended learning)

Czas trwania

32 godziny dydaktyczne

Liczebność grupy

Maksymalnie 14 osób

Przeznaczenie

Szkolenie jest przeznaczone dla nauczycieli drugiego etapu kształcenia (klasy IV-VI szkoły podstawowej), zainteresowanych włączeniem do swoich zajęć zagadnień związanych z rozwijaniem kreatywności i budowaniem postaw proinnowacyjnych.

Wymagania wstępne

Umiejętność posługiwania się komputerem i typowymi urządzeniami peryferyjnymi (klawiatura, monitor, mysz, drukarka) oraz pracy w środowisku Windows w zakresie: zarządzania folderami i plikami, uruchamiania programów, korzystania z podręcznych aplikacji Windows.



Korzystanie z internetu, w tym wyszukiwanie i analiza informacji, praca z zasobami online oraz obsługa poczty elektronicznej.

Cele ogólne szkolenia

Część wstępna:

1. Rozwijanie kompetencji merytorycznych poprzez zapoznanie nauczycieli z zagadnieniami związanymi ze wspieraniem kreatywności oraz postaw proinnowacyjnych.

Część główna:

1. Rozwijanie kompetencji medialnych i technicznych nauczycieli poprzez wykorzystanie narzędzi technologii informacyjno-komunikacyjnych w organizowaniu zajęć związanych z rozwijaniem kreatywności i postaw proinnowacyjnych.
2. Przygotowanie nauczycieli klas IV–VI do włączania w nauczanie zagadnień dotyczących kreatywności i postaw proinnowacyjnych uczniów.

Cele szczegółowe szkolenia

Część wstępna:

1. Zapoznanie z podstawową wiedzą dotyczącą kreatywności i postaw proinnowacyjnych.
2. Poznanie teorii kreatywności i strategii metodycznych rozwijających twórczy potencjał.
3. Zapoznanie z kompetencjami proinnowacyjnymi.
4. Zapoznanie ze sposobami pracy rozwijającymi kreatywność i postawy proinnowacyjne nauczycieli.
5. Poznanie metod wspierania kreatywności w szkole i nie tylko.
6. Zapoznanie ze źródłami, z których nauczyciel może korzystać w organizowaniu działań mających na celu pobudzanie kreatywności i postaw proinnowacyjnych.

Część główna:

1. Poznanie podstawy programowej w zakresie zapisów dotyczących wspierania kreatywności i postaw proinnowacyjnych.
2. Przygotowanie do integrowania treści dotyczących kreatywności i innowacyjności z różnymi obszarami edukacyjnymi.
3. Poznanie różnych sposobów organizowania zajęć rozwijających kreatywność i wspierających postawy proinnowacyjne, z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych.
4. Zapoznanie z narzędziami TIK umożliwiającymi rozwijanie kreatywności i kompetencji proinnowacyjnych uczniów, w tym dzielenie się pomysłami.
5. Poznanie i stosowanie w praktyce szkolnej zasad bezpiecznej pracy z urządzeniami mobilnymi i komputerami.



6. Poznanie narzędzi i usług umożliwiających wykorzystanie zdobytej wiedzy i umiejętności w praktyce szkolnej.
7. Poznanie technik i narzędzi wspierających podejścia pedagogiczne rozwijające kreatywność i innowacyjność.
8. Przygotowanie do wykorzystania narzędzi technologii informacyjno-komunikacyjnych w organizowaniu zajęć związanych z kreatywnością i innowacyjnością.

Treści kształcenia

Część wstępna:

1. Wstęp, czyli podstawy wiedzy dotyczącej kreatywności, innowacyjności i wykorzystania TIK

- 1.1. Czym są kreatywność, innowacyjność oraz postawy proinnowacyjne?
- 1.2. Cechy osoby kreatywnej.
- 1.3. Jak prowadzić dziennik refleksyjnego praktyka?
- 1.4. Co to jest myślenie dywergencyjne i konwergencyjne?
- 1.5. Rodzaje innowacji.
- 1.6. Czym są technologie informacyjno-komunikacyjne?
- 1.7. Innowacyjne techniki uczenia się i nauczania z wykorzystaniem TIK.

2. Kreatywny nauczyciel = kreatywny uczeń, czyli jak stawać się kreatywnym i innowacyjnym nauczycielem

- 2.1. Cechy nauczyciela wspierającego kreatywność i postawy proinnowacyjne uczniów.
- 2.1. Strategie i podstawowe kryteria rozwijania kreatywności.
- 2.1. Jak TIK mogą wspierać te strategie?
- 2.1. Jak rozwijać twórcze myślenie?
- 2.1. Jak stwarzać warunki sprzyjające kreatywności i innowacyjności w szkole i nie tylko?

Część główna:

1. Kreatywność i innowacyjność w szkole, czyli co na ten temat mówią zapisy podstawy programowej oraz przykłady dobrej praktyki

- 1.1. Zapisy podstawy programowej na poszczególnych etapach edukacyjnych, dotyczące kształtowania kreatywności i innowacyjności.
- 1.2. Strategie rozwiązywania problemów w sposób twórczy.
- 1.3. Przykładowe techniki wykorzystywane w rozwiązywaniu problemów.
- 1.4. Podejścia pedagogiczne wspierające kreatywność i innowacyjność.
- 1.5. Przykłady dobrych praktyk.



2. TIK otwierają nowe możliwości, czyli rozwijanie kreatywności i kompetencji proinnowacyjnych uczniów z zastosowaniem TIK. Wykorzystanie zdobytej wiedzy i umiejętności w pracy z uczniami

- 2.1. Jakie zastosowania mogą mieć nowe technologie w życiu codziennym i szkole?
- 2.2. Jak zastosowanie nowych technologii może pomóc w twórczym rozwiązywaniu problemów?
- 2.3. Jak TIK mogą wspomagać ekspresję twórczą?
- 2.4. Jakie są zalety wykorzystania TIK w rozwijaniu kreatywności i innowacyjności?
- 2.5. Przykłady dobrych praktyk.

3. Kreatywność i innowacyjność wspierana TIK w praktyce szkolnej, czyli wypracowanie własnych pomysłów i dzielenie się nimi

- 3.1. Jak zaplanować zajęcia rozwijające kreatywność i innowacyjność z wykorzystaniem TIK?
- 3.2. Jaka jest rola refleksji w procesie rozwijania kreatywności i innowacyjności?
- 3.3. Jak dokonać ewaluacji działań sprzyjających kreatywności i innowacyjności?
- 3.4. Co znaczy praktyce wykorzystanie wiedzy i umiejętności zdobytych podczas szkolenia?
- 3.5. Dlaczego warto wypracowywać własne pomysły i dzielić się nimi?

Formy i metody realizacji

W zapoznawaniu uczestników szkolenia z określonymi w programie zagadnieniami czy problemami będzie stosowana forma wykładu, wspartego prezentacją i/lub materiałem multimedialnym, oraz instruktaż. Podczas kursu każdy z uczestników będzie miał możliwość przedstawienia całej grupie wypracowanych przez siebie dokumentów w formie różnego rodzaju prezentacji.

W celu ćwiczenia przez słuchaczy nowo nabytych umiejętności na zajęciach z dziećmi będzie stosowana praca indywidualna słuchacza oraz praca w grupie i/lub parze w postaci ćwiczeń i problemów do rozwiązania – stanowiące główne formy aktywności nauczycieli. Kolejnymi metodami wykorzystanymi w czasie kursu będą: analiza tekstów dotyczących problematyki szkolenia, gry dydaktyczne jako przykładowa metoda pracy z uczniem oraz mapa myśli, ułatwiająca wizualne opracowanie poruszanych zagadnień.

Podczas szkolenia zostanie wykorzystana także dyskusja, umożliwiająca wymianę poglądów i doświadczeń między słuchaczami i prowadzącym. Dyskutowane będą problemy przedstawiane zarówno przez prowadzącego, jak i słuchaczy. Jako główne metody sprawdzania zdobytej wiedzy i umiejętności przyjęto: rozmowy, testy, obserwację działań uczestników oraz analizę wypracowanych przez nich materiałów.



Narzędzia oraz licencjonowane oprogramowanie wykorzystywane w trakcie szkolenia

1. Komputery z systemem Microsoft Windows 10.
2. Tablety z systemem Android.
3. Smartfony z systemem Android.
4. Platforma e-learningowa online.
5. Edytor tekstu, np. MS Word, Wordpad itp.
6. Poczta elektroniczna.
7. Narzędzia bezpłatnej chmury dla edukacji: Microsoft, Google, Padlet, Bubbl i inne.
8. Przeglądarka internetowa, np. Edge, Firefox, Chrome itp.
9. Pakiet biurowy, np. MS Office 2016, MS Office 365 itp.
10. Przeglądarka dokumentów pdf, np. Acrobat Reader.
11. Inne.

Ramowy plan szkolenia – część wstępna

Czas trwania części: 6 godzin

Blok 1: Wstęp, czyli podstawy wiedzy dotyczącej kreatywności, innowacyjności i wykorzystania TIK

Cele operacyjne

Nauczyciel:

1. Potrafi zdefiniować kreatywność i postawy proinnowacyjne.
2. Potrafi wskazać cechy osoby kreatywnej.
3. Wie, czym są technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK).
4. Zna kilka narzędzi TIK umożliwiających prowadzenie notatek.
5. Wie, co to jest myślenie dywergencyjne i konwergencyjne.
6. Potrafi wskazać kilka innowacyjnych technik uczenia się i nauczania z wykorzystaniem TIK.

Opis treści

1. Czym jest kreatywność, innowacyjność oraz postawy proinnowacyjne?
2. Cechy osoby kreatywnej.
3. Jak prowadzić dziennik refleksyjnego praktyka?
4. Co to jest myślenie dywergencyjne i konwergencyjne?
5. Rodzaje innowacji.
6. Czym są technologie informacyjno-komunikacyjne?
7. Innowacyjne techniki uczenia się i nauczania z wykorzystaniem TIK.

Proponowane zasoby edukacyjne

1. Kreatywność w systemie edukacji – <http://czytelnia.frse.org.pl/kreatywnosc-w-systemie-edukacji/>
2. Wspieranie postaw proinnowacyjnych przez wzmacnianie kreatywności jednostki – https://www.efs.2007-2013.gov.pl/analizyraportypodsumowania/baza_projektow_badawczych_efs/documents/wspieranie_postaw_proinnowacyjnych_raport05042011.pdf
3. TIK w edukacji – https://www.ore.edu.pl/?s=tik&res_type=zasoby
4. Tworzenie bloga – <https://support.google.com/blogger/answer/1623800?hl=pl>
5. Bezpieczeństwo dzieci i młodzieży online – <https://www.saferinternet.pl/materialy-edukacyjne/materialy-multimedialne/bezpieczenstwo-dzieci-i-mlodziezy-online.html>
6. Bezpieczne media – https://www.edukacja.fdds.pl/fc63516e-e941-4d3c-827d-9feb-cf076630/Extras/broszura_Dziecko-i-media-19-09-2017.pdf



7. Film z wykładem prof. Kena Robinsona, nagrany w czasie słynnej konferencji TED – <https://bit.ly/1Nz4DZq>
8. Instrukcja tworzenia konta – <http://bit.ly/kreat-01>
9. Instrukcja tworzenia bloga – <http://bit.ly/kreat-02>
10. Fazlagić J., (2018), *Szkoła dla innowatora. Kształtowanie kompetencji proinnowacyjnych*, Kalisz: Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli.
11. Gmitrowicz D., Jędrzejczak J., (2014), *Pakiet Edukacyjny Pozaformalnej Akademii Jakości Projektu. Część 7 Od kreatywności do innowacji*, Warszawa: Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji, Narodowa Agencja Programu Erasmus+ – <http://czytelnia.frse.org.pl/media/pajp-vii-kreatywnosc.pdf>
12. Marciniak-Kulka E., Neyman O., Wysocka J., (2017), *Wspomaganie szkół w kształtowaniu kompetencji: innowacyjność, kreatywność praca zespołowa*, Warszawa: Ośrodek Rozwoju Edukacji.
13. Robinson K., (2010), *Oblicza umysłu. Ucząc się kreatywności*, Kraków: Element.
14. Szmidt K.J., (2008), *Trening kreatywności*, Gliwice: Helion.

Blok 2: Kreatywny nauczyciel = kreatywny uczeń, czyli jak stawać się kreatywnym i innowacyjnym nauczycielem

Cele operacyjne

Nauczyciel:

1. Wie, jakie cechy powinien mieć nauczyciel wspierający kreatywność i postawy proinnowacyjne uczniów.
2. Wie, jakie są podstawowe strategie i kryteria rozwijania kreatywności.
3. Zna praktyczne sposoby rozwijania twórczego myślenia.
4. Potrafi stworzyć warunki sprzyjające kreatywności i innowacyjności.

Opis treści

1. Strategie i podstawowe kryteria rozwijania kreatywności.
2. Jak TIK mogą wspierać te strategie?
3. Rozwijamy twórcze myślenie.
4. Jak stwarzać warunki sprzyjające kreatywności i innowacyjności w szkole i nie tylko?

Proponowane zasoby edukacyjne

1. Od kreatywności do innowacji – <http://czytelnia.frse.org.pl/media/pajp-vii-kreatywnosc.pdf>
2. Kreatywność, rozwój inteligencji emocjonalnej – http://nauka.am.szczecin.pl/files/kreatywnosc_rozwoj_inteligencji/Skrypt_Kreatywnosc_rozwoj_inteligencji_emocjonalnej.pdf



3. Kreatywność jako wymiar profesjonalizacji przyszłych nauczycieli wczesnej edukacji – http://www.aps.edu.pl/media/2391434/ba%C5%82achowicz_kreatywnosc_e-book-1.pdf
4. Media w komunikacji nauczycieli i rodziców – <http://www.aps.edu.pl/media/2391436/media-w-komunikacji-nauczycieli-i-rodzicow.pdf>
5. Przykładowy film o Leonardzie da Vinci – <https://www.youtube.com/watch?v=x-4jjBBSIF0>
6. Fragment audiobooka o Leonardzie da Vinci, udostępniony przez Audiotekę – wstęp od 6 min 30 sek. – <https://www.youtube.com/watch?v=mFcbVohbgV8>
7. Inspiracja w artykule *8 naukowych sposobów na poprawienie kreatywności w szkole* – <https://www.crazynauka.pl/8-naukowych-sposobow-na-poprawienie-kreatywnosci/>
8. Artykuł *Cechy matki mają wpływ na kreatywność dziecka – dowodzą badania psychologów* – <http://www.wysokieobcasy.pl/Instytut/7,163393,25004896,cechy-matki-maja-wplyw-na-kreatywnosc-dziecka-dowodza-badania.html?fbclid=IwAR019P-6kw8cb6Qk9gFqvZyPEejtlcndjK-2GnCkwmMqSuxla0QZhGcLfVXs&disableRedirects=true>
9. Artykuł *Kreatywność w szkole* – <https://www.edunews.pl/system-edukacji/szkoly/3522-kreatywnosc-w-szkole>
10. De Bono E., (1994), *Naucz swoje dziecko myśleć*, Warszawa: Prima.
11. Szmidt K.J., (2016), *15 zasad Janusza Liberkowskiego, jak zostać wynalazcą* – w wersji wydrukowanej lub – <http://protobot.org/#en>
12. Szmidt K.J., (2016), *Sesje twórczej pomysłowości dla pedagogów, psychologów i trenerów grupowych*, Gliwice: Helion.
13. Szmidt K.J., (2018), *Kreatywność a standaryzacja. Pedagogika twórczości i jej postulaty pod adresem współczesnej szkoły*, [w:] Kwiatkowski S.M. (red.), *Kompetencje przyszłości*, Warszawa: Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji.

Ramowy plan szkolenia – część główna

Czas trwania części: 26 godzin

Blok 3: Kreatywność i innowacyjność w szkole, czyli co na ten temat mówią zapisy podstawy programowej oraz przykłady dobrej praktyki

Cele operacyjne

Nauczyciel:

1. Zna zapisy podstawy programowej swojego przedmiotu w kontekście rozwijania kreatywności i postaw proinnowacyjnych.
2. Zna strategie rozwiązywania problemów w sposób twórczy.
3. Potrafi wymienić przykładowe techniki wykorzystywane w rozwiązywaniu problemów.
4. Zna wybrane podejścia pedagogiczne wspierające kreatywność i innowacyjność.
5. Zna przykłady dobrych praktyk.

Opis treści

1. Zapisy podstawy programowej na poszczególnych etapach edukacyjnych, dotyczące kształtowania kreatywności i innowacyjności.
2. Strategie rozwiązywania problemów w sposób twórczy.
3. Przykładowe techniki wykorzystywane w rozwiązywaniu problemów.
4. Podejścia pedagogiczne wspierające kreatywność i innowacyjność
5. Przykłady dobrych praktyk.

Proponowane zasoby edukacyjne

1. Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla przedszkoli i szkół podstawowych – <https://www.ore.edu.pl/2017/12/ppko/>
2. Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla liceum, technikum i branżowej szkoły II stopnia – <https://www.ore.edu.pl/2018/03/podstawa-programowa-ksztalcenia-ogolnego-dla-liceum-technikum-i-branzowej-szkoly-ii-stopnia/>
3. Kreatywna postawa – narzędzia i strategie twórczego działania w NLP – <http://www.psychologia.edu.pl/czytelnia/50-artykuly/918-kreatywna-postawa-narzedzia-i-strategie-tworczego-dzialania-w-nlp.html>
4. 7 sposobów na nieszablonowe rozwiązywanie problemów – <https://www.focus.pl/artykul/7-sposobw-na-nieszablonowe-rozwizywanie-problemw-wykorzystaj-mylene-lateralne>
5. 7 zasad twórczego życia i jedna metoda rozwiązywania problemów według Leonarda da Vinci – <http://www.blowminder.com/2017/09/07/kreatywnosc-da-vinci/>



6. Wykład Kena Robinsona – https://www.ted.com/talks/sir_ken_robinson_bring_on_the_revolution?language=en
7. Artykuł *Współczesna szkoła zabija kreatywność ucznia!* – <https://polki.pl/rodzina/nastolatki,wspolczesna-szkola-zabija-kreatywnosc-ucznia,10412399,artykul.html>
8. Diagram rybiej ości (Diagram Ishikawy) – https://pl.wikipedia.org/wiki/Diagram_Ishikawy
<http://inzynierjakosci.pl/2017/12/diagram-ishikawy/>
9. Scamper, czyli pytania Osborna – <https://poradnikpracownika.pl/-metoda-scamper-kreatywne-podejscie-do-pomyslu>
10. Burza mózgów – https://pl.wikipedia.org/wiki/Burza_m%C3%B3zg%C3%B3w
11. Metoda 6 myślowych kapeluszy Edwarda de Bono – <http://zorganizowani.com/szybka-nauka/myslowe-kapelusze-de-bono-6/>
12. Design thinking – <https://otwartezasoby.pl/uruchom-myslenie-projektowe-design-thinking-w-szkole/>
<http://www.superbelfrzy.edu.pl/glowna/od-pomyslu-do-dzialania-czyli-design-thinking-w-szkole/>
https://otwartezasoby.pl/uruchom-myslenie-projektowe-design-thinking-w-szkole/?fbclid=IwAR31z71hQec8CxGzSQgWVtqZAT17SoUFkOaiNnHnYhF_oHyoAqhV8GJwb3I

Blok 4: TIK otwierają nowe możliwości, czyli rozwijanie kreatywności i kompetencji proinnowacyjnych uczniów z zastosowaniem TIK. Wykorzystanie zdobytej wiedzy i umiejętności w pracy z uczniami

Cele operacyjne

Nauczyciel:

1. Wie, jakie zastosowania mogą mieć TIK w szkole i życiu codziennym.
2. Wie, jak nowe technologie mogą pomóc w twórczym rozwiązywaniu problemów.
3. Potrafi wspomagać ekspresję twórczą, wykorzystując narzędzia TIK.
4. Potrafi wskazać kilka zalet wykorzystania TIK w rozwijaniu kreatywności i innowacyjności.
5. Zna przykłady dobrych praktyk.

Opis treści

1. Przykłady zastosowania TIK w życiu codziennym i szkole.
2. Twórcze rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem nowych technologii.
3. TIK wspomagają ekspresję twórczą.
4. Zalety wykorzystania TIK w rozwijaniu kreatywności i innowacyjności.
5. Przykłady dobrych praktyk.



Proponowane zasoby edukacyjne

1. Filmy Owce w sieci – <https://www.saferinternet.pl/materialy-edukacyjne/materialy-multimedialne/owce-w-sieci.html>
2. Materiały edukacyjne z portalu Edukacja medialna – <https://edukacjamedialna.edu.pl/lekcje/#sp1-3>
3. Dziesięć kompetencji przyszłości. Najważniejsze umiejętności w 2020 roku – https://wszystkoconajwazniejsze.pl/pepites/dziesiec-kompetencji-przyszlosci-najwazniejsze-umiejtnosci-w-2020-roku/?fbclid=IwAR2_WXzYbFw9-zUkbgroEn-ZyxiQ6QyVzfDqauYbEYO16Vn-fgtnPJPMGXHw
4. Wykorzystanie nowych technologii – mieszana rzeczywistość pomaga objaśnić mechanizmy działające przy powstawaniu tornada oraz jego skutki – <https://www.youtube.com/watch?v=0cODBQqaGTw&list=PLki90Aw2GjdeFFwqlQXOaMy6UKihs0TUc>
5. Przykład użycia nowych technologii w realizacji pracy domowej z fizyki – <https://youtu.be/ioxxd7C6hrg>
6. TIK w szkole – <https://youtu.be/7FOEfjF3u6A>
7. Kreatywne lekcje z TIK – <https://youtu.be/IUS6BQjNaDM>
8. Informacje o aplikacji Keep Notes – <https://www.google.pl/keep/>
9. Pomoc programu Keep Notes – <https://support.google.com/keep/?hl=pl#topic=6262468>
10. Przykładowe fotokomiksy, np. ze strony – https://www.slideshare.net/g133?utm_campaign=profiletracking&utm_medium=sssite&utm_source=ssslideview
11. Notowanie wizualne – http://www.specjalni.pl/2019/07/szablony-notatek-generator.html?fbclid=IwAR0Wb4eIROA_gqQrdda4o4-Csl0L1F-cL7TTC044S_OMidEsz-DYHpdYitsY#more

Blok 5: Kreatywność i innowacyjność w praktyce szkolnej wspierana TIK, czyli wypracowanie własnych pomysłów i dzielenie się nimi

Cele operacyjne

Nauczyciel:

1. Potrafi planować i organizować zajęcia z wykorzystaniem TIK, rozwijające kreatywność i innowacyjność.
2. Wie, jaka jest rola refleksji w procesie rozwijania kreatywności i innowacyjności.
3. Wie, w jaki sposób dokonać ewaluacji działań rozbudzających kreatywność i innowacyjność.
4. Zna sposoby na wykorzystanie w praktyce wiedzy i umiejętności zdobytych podczas szkolenia.
5. Wie, dlaczego warto dzielić się opracowanymi przez siebie pomysłami.



Opis treści

1. Planowanie zajęć z wykorzystaniem TIK, rozwijających kreatywność i innowacyjność.
2. Rola refleksji w procesie rozwijania kreatywności i innowacyjności.
3. Ewaluacja działań sprzyjających kreatywności i innowacyjności.
4. Wykorzystanie w praktyce wiedzy i umiejętności zdobytych podczas szkolenia.
5. Praca z własnymi pomysłami i sposoby na dzielenie się nimi.

Proponowane zasoby edukacyjne

1. Radość tworzenia – kreatywny nauczyciel i uczeń. Trening twórczości dla uczniów szkół podstawowych – https://biblioteka.womczest.edu.pl/new/wp-content/uploads/2013/09/webowa_biblioteka_przedszkole_radosc_tworzenia_kreatywny_nauczyciel_i_uczen.pdf
2. Efekty zajęć – trening twórczego myślenia z komputerem – <http://www.mdk.waw.pl/index.php/kreatywnie-z-komputerem/91-klub-młodego-informatyka-aleksandra-koska>
3. Rozwijamy kreatywność w klasach IV–VI – https://wklasie.uniwersytetdzieci.pl/aktualnosci/rozwijamy-kreatywnosc-klasy-iv-vi?gclid=EAlaIQobChMIroKD6tbD5QI-V3sqyCh108Q-AEAMYASAAEgIdqfD_BwE
4. Rozwijamy kreatywność w klasach I–III – <https://wklasie.uniwersytetdzieci.pl/aktualnosci/rozwijamy-kreatywnosc-klasy-i-iii>
5. Uniwersytet dzieci. Scenariusze lekcji – <https://wklasie.uniwersytetdzieci.pl/scenariusze-wszystkie>
6. Przykładowe scenariusze zajęć – http://www.program.4elt.pl/downloads/wczesnoszkolna/broszura_trening_tworczosci.pdf
7. Gmitrowicz D., Jędrzejczak J., (2014), *Pakiet Edukacyjny Pozaformalnej Akademii Jakości Projektu. Część 7 Od kreatywności do innowacji*, Warszawa: Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji, Narodowa Agencja Programu Erasmus+ – <http://czytelnia.frse.org.pl/media/pajp-vii-kreatywnosc.pdf>

Przykładowy rozkład treści

Część wstępna (6 godzin)			
Blok	Tytuł bloku	Liczba godzin	Treści kształcenia
1	Wstęp, czyli podstawy wiedzy dotyczącej kreatywności, innowacyjności i wykorzystania TIK	3	Kreatywność, innowacyjność oraz postawy proinnowacyjne Cechy osoby kreatywnej Prowadzenie dziennika refleksyjnego praktyka Myślenie dywergencyjne i konwergencyjne Rodzaje innowacji Czym są TIK? Innowacyjne techniki uczenia się i nauczania z wykorzystaniem TIK
2	Kreatywny nauczyciel = kreatywny uczeń, czyli jak stawać się kreatywnym i innowacyjnym nauczycielem	3	Strategie i podstawowe kryteria rozwijania kreatywności Jak TIK mogą wspierać te strategie? Rozwijamy twórcze myślenie Stwarzanie warunków sprzyjających kreatywności i innowacyjności w szkole i nie tylko
	Razem godzin	6	
Część główna (26 godzin)			
Blok	Tytuł bloku	Liczba godzin	Treści kształcenia
3	Kreatywność i innowacyjność w szkole, czyli co na ten temat mówią zapisy podstawy programowej oraz przykłady dobrej praktyki	8	Zapisy podstawy programowej poszczególnych etapów edukacyjnych na temat kształtowania kreatywności i innowacyjności Strategie rozwiązywania problemów w sposób twórczy



			Przykładowe techniki wykorzystywane w rozwiązywaniu problemów Podejścia pedagogiczne wspierające kreatywność i innowacyjność Przykłady dobrych praktyk
4	TIK otwierają nowe możliwości, czyli rozwijanie kreatywności i kompetencji proinnowacyjnych uczniów z zastosowaniem TIK. Wykorzystanie zdobytej wiedzy i umiejętności w pracy z uczniami	9	Przykłady zastosowania TIK w życiu codziennym i w szkole Twórcze rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem nowych technologii TIK wspomagają ekspresję twórczą Zalety wykorzystania TIK w rozwijaniu kreatywności i innowacyjności Przykłady dobrych praktyk
5	Kreatywność i innowacyjność wspierana TIK w praktyce szkolnej, czyli wypracowanie własnych pomysłów i dzielenie się nimi	9	Planowanie zajęć rozwijających kreatywność i innowacyjność z wykorzystaniem TIK Rola refleksji w procesie rozwijania kreatywności i innowacyjności Ewaluacja działań sprzyjających kreatywności i innowacyjności Wykorzystanie w praktyce wiedzy i umiejętności zdobytych podczas szkolenia Praca z własnymi pomysłami i sposoby na dzielenie się nimi
	Razem godzin	26	

Przykładowe scenariusze zajęć

Scenariusz 1

Blok tematyczny 4: TIK otwierają nowe możliwości, czyli rozwijanie kreatywności i kompetencji proinnowacyjnych uczniów z zastosowaniem TIK. Wykorzystanie zdobytej wiedzy i umiejętności w pracy z uczniami

Temat zajęć: Notowanie za pomocą telefonu

Czas zajęć: 45 minut

Cele:

Nauczyciel po zajęciach:

- wymienia różne sposoby notowania za pomocą urządzeń mobilnych
- wykorzystuje w praktyce różne metody tworzenia notatek na urządzeniach mobilnych
- promuje wykorzystanie notatek analogowych i elektronicznych, dostosowanych do potrzeb i możliwości uczniów

Metody osiągnięcia celów

- rozmowa
- burza mózgów
- praca indywidualna uczestnika
- praca w grupie
- pokaz

Środki dydaktyczne

- komputer podłączony do internetu i projektor – dla prowadzącego szkolenie
- urządzenie mobilne typu tablet/telefon z aplikacjami Notatki Keep oraz Dokumenty Google – dla każdego uczestnika szkolenia
- karteczki samoprzylepne, przybory do pisanie

Zasoby do wykorzystania:

- Informacje o aplikacji Keep Notes – <https://www.google.pl/keep/>
- Pomoc programu Keep Notes – <https://support.google.com/keep/?hl=pl#topic=6262468>

Przebieg zajęć

1. Prowadzący rozpoczyna zajęcia od przypomnienia integralnej cechy kreatywnego myślenia, którą jest **ciekawość**. Mówi, że wiele wynalazków powstało dlatego, że ich autorzy zadawali sobie pytania: Co jeśli? Dlaczego tak się dzieje? Jak to powstaje?



2. Prowadzący zachęca uczestników do wprowadzenia zwyczaju notowania ciekawostek – zapisywania tematów, które zainteresowały uczestników, oraz pytań, które pojawiły się w ich głowach.
3. Notatki zawsze pod ręką.
Prowadzący pokazuje, jak robić notatki, wykorzystując do tego urządzenie, które zwykle mamy przy sobie. Mówi, jak robić je szybko i sprawnie.
Notatki, które proponuje nauczyciel, powstają z zamiany głosu na tekst, jako fotografie, rysunki, pismo odręczne, wypunktowane listy oraz nagrania audio.
Prowadzący przedstawia przykładowe narzędzia przydatne w tworzeniu tego rodzaju notatek:
 - Notatki Keep,
 - Dokumenty Google.
4. Uczestnicy szkolenia przygotowują próbne notatki, testując proponowane narzędzia.
5. Uczestnicy łączą się w 5-osobowe grupy. Zbierają pomysły na tworzenie elektronicznych notatek, które można by wykorzystywać w szkole do wspierania kreatywności i zachowań proinnowacyjnych uczniów klas IV–VI.
Wybrane pomysły uczestnicy przedstawiają w postaci przykładowych notatek.
Na koniec omawiają je na forum grupy szkoleniowej.
6. Notowanie analogowe czy elektroniczne?
Prowadzący zachęca uczestników do dyskusji na temat różnych sposobów notowania. Zadaje pytania: Kiedy i w jaki sposób wykorzystać notowanie analogowe i elektroniczne?
Czy któryś sposób jest lepszy? Dlaczego? Który? W jakich okolicznościach?
Na co zwracać uwagę?
7. Zakończenie zajęć.
Uczestnicy szkolenia, wykorzystując urządzenia mobilne, przygotowują notatki, które stanowią podsumowanie tej części zajęć i zawierają kluczowe dla nich treści.

Scenariusz 2

Blok tematyczny 4: TIK otwierają nowe możliwości, czyli rozwijanie kreatywności i kompetencji proinnowacyjnych uczniów z zastosowaniem TIK. Wykorzystanie zdobytej wiedzy i umiejętności w pracy z uczniami

Temat zajęć: Tworzymy fotokomiksy

Czas zajęć: 90 minut

Cele:

Nauczyciel po zajęciach:

- tworzy warunki edukacyjne wspierające ekspresję twórczą uczniów



- proponuje uczniom tworzenie fotokomiksu związanego z realizacją zagadnienia opartego na podstawie programowej
- wspomaga ekspresję twórczą uczniów za pomocą TIK

Metody osiągnięcia celów

- dyskusja
- burza mózgów
- praca indywidualna uczestnika przy komputerze
- praca w grupach

Środki dydaktyczne

- komputer i projektor – dla prowadzącego szkolenie
- komputer z przeglądarką internetową, podłączony do internetu – dla każdego uczestnika szkolenia
- cyfrowy aparat fotograficzny
- kostki Story Cubes (w wersji analogowej lub jako aplikacja)
- do wyboru:
 - plastelina
 - papier kolorowy
 - kolorowe gazety ze zdjęciami
 - miniaturowe zabawki
 - program PowerPoint lub podobny

Zasoby do wykorzystania:

Przykładowe fotokomiksy – https://www.slideshare.net/g133?utm_campaign=profile-tracking&utm_medium=sssite&utm_source=ssslideview

Przebieg zajęć

1. Prowadzący szkolenie przedstawia uczestnikom tematykę zajęć – przygotowanie historii w formie fotokomiksu. Następnie pokazuje przykładowe prace wykonane przez uczniów.
2. Uczestnicy kursu dzielą się na zespoły, których członkowie uczą pokrewnych przedmiotów lub pracują na podobnym poziomie nauczania (np. grupa edukacji wczesnoszkolnej, grupa humanistyczna, grupa matematyczno-przyrodnicza itd.).
3. Zadanie na rozgrzewkę.
Członkowie zespołu po kolei rzucają 2 kostkami typu Story Cubes. W ciągu 1 minuty mają podać jak najwięcej tematów na fotokomiks, zainspirowanych wyrzuconymi na kostkach obrazkami. Po kilku rzutach zadanie zostaje utrudnione – temat ma dotyczyć przedmiotu, którego uczestnicy nauczają w szkole.
4. Kolejnym zadaniem każdego zespołu jest opracowanie listy tematów/zadań, które można zaproponować uczniom do wykonania w formie fotokomiksów. Członkowie zespołów zastanawiają się, w jaki sposób uczniowie mogliby wykonać komiks,



czego nauczyliby się w trakcie jego tworzenia, jakie cele dydaktyczne można by zrealizować, przygotowując fotokomiks.

Gotową listę tematów zespoły przedstawiają i omawiają na forum grupy szkoleniowej.

5. Uczestnicy dzielą się na 2–3-osobowe zespoły. Każdy zespół wybiera jeden temat z list zaproponowanych w poprzednim zadaniu. Temat ten ma być przedstawiony przez zespół w formie fotokomiksu.

6. Praca nad fotokomiksem.

Zespół przygotowuje fotokomiks, postępując zgodnie z następującymi krokami:

- planowanie historii, zdjęć i dialogów;
- wykonanie zdjęć do scenek:
 - w których grają uczestnicy kursu,
 - w których grają do wyboru: zabawki, postacie wycięte z papieru lub przygotowane z plasteliny;
- połączenie wszystkich zdjęć w całość prezentacji PowerPoint – każde zdjęcie jest oddzielnym slajdem z dodanymi w dymkach komiksowych dialogami.

7. Festiwal komiksów.

Gotowe prace zespołów zostają wyświetlone na ekranie i zaprezentowane całej grupie szkoleniowej.

8. Podsumowanie zajęć.

Uczestnicy szkolenia podsumowują swoją pracę, zwracając uwagę na to, co przysporzyło im najwięcej trudności, co sprawiło największą satysfakcję, na co należy zwracać uwagę przy proponowaniu podobnego zadania uczniom.

Scenariusz 3

Blok tematyczny 5: Kreatywność i innowacyjność wspierana TIK w praktyce szkolnej, czyli wypracowanie własnych pomysłów i dzielenie się nimi

Temat zajęć: Opracowanie scenariusza zajęć

Czas zajęć: 90 minut

Cele:

Nauczyciel po zajęciach:

- planuje zajęcia z wykorzystaniem TIK, rozwijające kreatywność
- dokonuje ewaluacji działań sprzyjających kreatywności i innowacyjności
- docenia rolę refleksji w procesie rozwijania kreatywności i innowacyjności

Metody osiągnięcia celów:

- dyskusja
- burza mózgów



- praca indywidualna uczestnika przy komputerze
- praca w grupach

Środki dydaktyczne:

- komputer i projektor – dla prowadzącego szkolenie
- komputer z przeglądarką internetową, podłączony do internetu – dla każdego uczestnika szkolenia
- serwis Padlet
- program do edycji tekstu

Zasoby do wykorzystania:

Przykładowe scenariusze zajęć – http://www.program.4elt.pl/downloads/wczesnoszkolna/broszura_trening_tworcosci.pdf

Przebieg zajęć:

1. Prowadzący szkolenie wyjaśnia, że uczestnicy będą wprowadzać w życie to, czego się nauczyli wcześniej na kursie. Wykorzystując zdobytą wiedzę i umiejętności, postarają się stworzyć scenariusz zajęć wspierających kreatywność i postawy proinnowacyjne uczniów.
2. Uczestnicy pracują w parach. Zastanawiają się, na co należy uważać, przygotowując plan zajęć wspierających. Swoimi spostrzeżeniami dzielą się na forum grupy. Pod kierownictwem prowadzącego szkolenie wspólnie opracowują kryteria oceny scenariuszy.
3. Uczestnicy decydują, czy chcą pracować nad scenariuszem sami czy w małym zespole, liczącym do 3 osób.
4. Przygotowanie do tworzenia scenariuszy zajęć:
 - wybór celu lub celów zajęć, poprzedzony przeglądem podstawy programowej;
 - ocena możliwości przeprowadzenia zajęć, które pomogą zrealizować wybrane cele;
 - wybór metod dydaktycznych służących realizacji celów;
 - wybór narzędzi z zakresu nowych technologii, które mogą wesprzeć zaplanowane działania.
5. Praca nad opracowaniem scenariuszy.
6. Uczestnicy szkolenia tworzą scenariusze, korzystając z szablonu zawierającego następujące elementy:
 - temat zajęć,
 - czas zajęć,
 - cele,
 - metody osiągnięcia celów,
 - środki dydaktyczne,
 - zasoby do wykorzystania,



- formy oceny,
 - przebieg zajęć.
7. Umieszczenie każdego scenariusza na tablicy Padlet w sposób umożliwiający przeczytanie go przez wszystkich uczestników szkolenia.
 8. Ocenianie scenariuszy.

Uczestnicy kursu przeglądają wszystkie scenariusze. Każdemu zostają przydzielone po 2 scenariusze, które uczestnik ma wnikliwie przeanalizować, w razie potrzeby uzyskać dodatkowe wyjaśnienia od autora, a następnie udzielić informacji zwrotnej w formie pisemnej. W ocenie scenariuszy uczestnicy kierują się kryteriami wspólnie opracowanymi na początku zajęć.
 9. Autorefleksja i ulepszanie scenariuszy.

Uczestnicy korzystają z doświadczenia zdobytego podczas oceniania scenariuszy przygotowanych przez kolegów oraz informacji zwrotnej na temat własnego scenariusza, którą uzyskali w poprzednim zadaniu.
 10. Ponowne opublikowanie gotowych scenariuszy na Padlecie.

Scenariusze pozostają tam do dyspozycji uczestników kursu jako inspiracja do własnych działań, także po zakończeniu szkolenia.
 11. Podsumowanie zajęć.

Prowadzący szkolenie zachęca uczestników do przeprowadzenia zajęć, które zaplanowali, oraz podzielenia się z innymi swoimi doświadczeniami.

Scenariusz 4

Blok tematyczny 1: Wstęp, czyli podstawy wiedzy dotyczącej kreatywności, innowacyjności i wykorzystania TIK

Temat zajęć: Dziennik refleksyjnego praktyka

Czas zajęć: 90 minut

Cele:

Nauczyciel po zajęciach potrafi:

- stworzyć dziennik refleksyjnego praktyka – blog w odpowiednim serwisie
- właściwie skonfigurować dziennik
- tworzyć wpisy w dzienniku

Metody osiągnięcia celów:

- rozmowa
- burza mózgów
- praca w grupach



- praca indywidualna
- prezentacja

Środki dydaktyczne:

- komputer i projektor – dla prowadzącego szkolenie
- komputery lub tablety z dostępem do internetu – dla uczestników szkolenia
- aplikacja online Blogger (lub podobna)
- edytor tekstu
- platforma e-learningowa

Zasoby do wykorzystania:

- platforma Blogger – <https://www.blogger.com>
- instrukcja tworzenia konta – <http://bit.ly/kreat-01>
- instrukcja tworzenia bloga – <http://bit.ly/kreat-02>

Formy oceny:

Podczas zajęć uczestnicy otrzymują informację zwrotną w postaci krótkiej oceny słownej od siebie nawzajem oraz od prowadzącego szkolenie.

Przebieg zajęć:

1. Prowadzący inicjuje rozmowę dotyczącą zbierania pomysłów i refleksji, które powstają podczas twórczego procesu. Uczestnicy i prowadzący wspólnie dochodzą do wniosku, że warto zachowywać większość pomysłów – nawet te, które dziś wydają się nietrafione, ale w przyszłości mogą się jeszcze przydać.
2. Prowadzący pyta uczestników, czy znają jakieś sposoby na przechowywanie takich pomysłów. Mówi, że dziś technologia w przeciwieństwie do tradycyjnej formy papierowego notesu pozwala nie tylko zachować zapiski, ale też łatwo się nimi dzielić.
3. Prowadzący zachęca uczestników do stworzenia dziennika refleksyjnego praktyka w usłudze Blogger.
4. Prowadzący omawia proces zakładania bloga, a następnie wskazuje uczestnikom miejsce z instrukcjami służącymi do założenia konta i bloga.
5. Prowadzący prosi, aby uczestnicy założyli swoje dzienniki refleksyjnego praktyka.
6. W trakcie pracy prowadzący odpowiada na pytania uczestników i pomaga im.
7. Po zakończeniu pracy związanej z zakładaniem bloga prowadzący mówi o zasadach związanych z prywatnością bloga i instruuje uczestników, jak włączyć tryb prywatny.
8. Prowadzący prosi uczestników o dodanie pierwszych wpisów w ich dzienniku – zawierających tekst, grafikę i materiał wideo oraz związanych z ich ulubionym wynalazkiem.
9. Po zakończeniu pracy prowadzący przeprowadza krótkie podsumowanie.



Scenariusz 5

Blok tematyczny 1: Wstęp, czyli podstawy wiedzy dotyczącej kreatywności, innowacyjności i wykorzystania TIK

Temat zajęć: Postawy proinnowacyjne

Czas zajęć: 45 minut

Cele:

Nauczyciel po zajęciach:

- wie, czym są postawy proinnowacyjne
- wie, dlaczego warto je kształtować u uczniów
- potrafił dzielić się pomysłami

Metody osiągnięcia celów:

- rozmowa
- burza mózgów
- praca w grupach
- praca indywidualna
- dyskusja na forum

Środki dydaktyczne:

- komputer i projektor – dla prowadzącego szkolenie
- komputery lub tablety z dostępem do internetu – dla uczestników szkolenia
- forum dyskusyjne
- edytor tekstu
- platforma e-learningowa

Zasoby do wykorzystania:

Raport *Szkoła dla innowatora. Kształtowanie kompetencji proinnowacyjnych* – <http://bit.ly/kreat-03>

Formy oceny:

Podczas zajęć uczestnicy otrzymują informację zwrotną w postaci krótkiej oceny słownej od siebie nawzajem oraz od prowadzącego szkolenie.

Przebieg zajęć:

1. Prowadzący proponuje uczestnikom zapoznanie się z raportem *Szkoła dla innowatora. Kształtowanie kompetencji proinnowacyjnych*.



2. Uczestnicy wybierają 3 kompetencje z *Tabeli 1. Kompetencje proinnowacyjne, znajdującej się w raporcie Szkoła dla innowatora. Kształtowanie kompetencji proinnowacyjnych*, s. 2.
3. Prowadzący zachęca uczestników, aby podzielili się na grupy i w grupach wykonywali dalsze zadanie.
4. Uczestnicy zastanawiają się, w jaki sposób można kształtować u uczniów wybrane kompetencje.
5. Grupy prezentują swoje pomysły na forum szkolenia.
6. Każdy uczestnik powinien skomentować zamieszczone pomysły w formie swojego wpisu.
7. Po zakończeniu pracy prowadzący przeprowadza krótkie podsumowanie.

Scenariusz 6

Blok tematyczny 1: Wstęp, czyli podstawy wiedzy dotyczącej kreatywności, innowacyjności i wykorzystania TIK

Temat zajęć: Czym są technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK)?

Czas zajęć: 45 minut

Cele:

Nauczyciel po zajęciach:

- wie, co oznacza skrótowiec TIK
- zna sposoby na wykorzystanie TIK w szkole
- wie, jakie problemy może generować wykorzystanie technologii na zajęciach i jak sobie z nimi radzić

Metody osiągnięcia celów:

- rozmowa
- praca w grupach
- praca indywidualna
- dyskusja na forum

Środki dydaktyczne

- komputer i projektor – dla prowadzącego szkolenie
- komputery lub tablety z dostępem do internetu – dla uczestników szkolenia
- forum dyskusyjne
- edytor tekstu
- platforma e-learningowa

**Zasoby do wykorzystania:**

- TIK na lekcjach oraz w życiu szkoły – <http://bit.ly/kreat-03>
- Po co uczniom TIK? – <http://bit.ly/kreat-05>

Formy oceny:

Podczas zajęć uczestnicy otrzymują informację zwrotną w postaci krótkiej oceny słownej od siebie nawzajem oraz od prowadzącego szkolenie.

Przebieg zajęć:

1. Prowadzący przedstawia uczestnikom kilka pomysłów na wykorzystanie TIK w szkole.
2. Prowadzący inicjuje rozmowę na temat wad i zalet stosowania TIK.
3. Uczestnicy rozmawiają o problemach związanych ze stosowaniem nowych technologii i pomysłach na ich rozwiązanie.
4. Prowadzący – w celu zapoznania się z zebranymi pomysłami – udostępnia uczestnikom szkolenia materiały dotyczące stosowania TIK na zajęciach.
5. Każdy uczestnik wybiera co najmniej trzy pomysły, które mógłby zastosować na swoich zajęciach.
6. Uczestnicy zapisują refleksje w dziennikach refleksyjnego praktyka.
7. Po zakończeniu pracy prowadzący przeprowadza krótkie podsumowanie.

Bibliografia

Amabile T.M., (1997), *Motivating Creativity in Organizations: On Doing What You Love and Loving what you do*, „California Management Review”, Vol. 40 No. 1, Fall 1997.

Amabile T.M., Kirton M., Sternberg R., (2003), *Creative Diversity Model*, [w:] *Creative are you? But what's your style?*, <http://provencal.com/lbb/creative-diversity/>

Cox D., (2019), *Kreatywne myślenie dla bystrzaków*, Gliwice: Helion.

Cropley D.H., Cropley A.J., (2015), *The psychology of innovation in organizations*, New York: Cambridge University Press, s. 47.

De Bono E., (1994), *Naucz swoje dziecko myśleć*, Warszawa: Prima.

Dobrołowicz W., (1995), *Psychodydaktyka kreatywności*, Warszawa: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej.

Fazlagić J., (2018), *Szkoła dla innowatora. Kształtowanie kompetencji proinnowacyjnych*, Kalisz: Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli.

Fazlagić J. (red. nauk.), (2019), *Kreatywność w systemie edukacji*, Seria Naukowa, t. 8, Warszawa: Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji.

Gmitrowicz D., Jędrzejczak J., (2014), *Pakiet Edukacyjny Pozaformalnej Akademii Jakości Projektu. Część 7 Od kreatywności do innowacji*, Wydawca: Warszawa: Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji, Narodowa Agencja Programu Erasmus+ – <http://czytelnia.frse.org.pl/media/pajp-vii-kreatywnosc.pdf>

Johnson D., (2015), *Teaching Outside the Lines. Developing Creativity in Every Learner*, Thousand Oaks: Corwin Press.

Marciniak-Kulka E., Neyman O., Wysocka J., (2017), *Wspomaganie szkół w kształtowaniu kompetencji: innowacyjność, kreatywność i praca zespołowa*, Warszawa: Ośrodek Rozwoju Edukacji.

Robinson K., (2010), *Oblicza umysłu. Ucząc się kreatywności*, Kraków: Element.

Runco M.A., (2004), *Creativity*, „Annual Review of Psychology”, nr 55, s. 657–687.

Szmidt K.J., (2008), *Trening kreatywności*, Gliwice: Helion.



Szmidt K.J., (2016), *Sesje twórczej pomysłowości dla pedagogów, psychologów i trenerów grupowych*, Gliwice: Helion.

Szmidt K.J., (2018), *Kreatywność a standaryzacja: pedagogika twórczości i jej postulaty pod adresem współczesnej szkoły*, [w:] Kwiatkowski S.M. (red.), *Kompetencje przyszłości*, Warszawa: Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji.

Van Gundy A.B., (2005), *101 Activities for Teaching Creativity and Problem Solving*, San Francisco: Pfeiffer.

West M.A., (2000), *State of the art: Creativity and innovation at work*, Home, September 2000, Vol.13, s. 460–464.



Część II





Ramowy program szkoleń dla nauczycieli drugiego etapu kształcenia w klasach VII-VIII szkoły podstawowej

Informacje ogólne

Program szkolenia został opracowany w taki sposób, aby mogło ono przygotować nauczycieli do wdrażania wybranych zagadnień rozwijających kreatywność i postawy proinnowacyjne w czasie zajęć z uczniami, dotyczących różnych obszarów tematycznych.

Forma realizacji

Szkolenie stacjonarne z możliwością realizacji w formie mieszanej (blended learning)

Czas trwania

32 godziny dydaktyczne

Liczebność grupy

Maksymalnie 14 osób

Przeznaczenie

Szkolenie jest przeznaczone dla nauczycieli drugiego etapu kształcenia w klasach VII-VIII szkoły podstawowej, zainteresowanych włączeniem do swoich zajęć zagadnień związanych z rozwijaniem kreatywności i budowaniem postaw proinnowacyjnych.

Wymagania wstępne

Umiejętność posługiwania się komputerem i typowymi urządzeniami peryferyjnymi (klawiatura, monitor, mysz, drukarka) oraz pracy w środowisku Windows w zakresie: zarządzania folderami, plikami, uruchamiania programów, korzystania z podręcznych aplikacji Windows.



Korzystanie z internetu, w tym wyszukiwanie i analiza informacji, praca z zasobami online oraz obsługa poczty elektronicznej.

Cele ogólne szkolenia

Część wstępna:

1. Rozwijanie kompetencji merytorycznych poprzez zapoznanie nauczycieli z zagadnieniami związanymi ze wspieraniem kreatywności oraz postaw proinnowacyjnych.

Część główna:

1. Rozwijanie kompetencji medialnych i technicznych nauczycieli poprzez przygotowanie do wykorzystania narzędzi technologii informacyjno-komunikacyjnych w organizowaniu zajęć związanych z rozwijaniem kreatywności i postaw proinnowacyjnych.
2. Przygotowanie nauczycieli klas VII–VIII do włączania w nauczanie uczniów zagadnień dotyczących kreatywności i postaw proinnowacyjnych.

Cele szczegółowe szkolenia

Część wstępna:

1. Zapoznanie z podstawową wiedzą dotyczącą kreatywności i postaw proinnowacyjnych.
2. Poznanie teorii kreatywności i strategii metodycznych rozwijających twórczy potencjał.
3. Zapoznanie z kompetencjami proinnowacyjnymi.
4. Zapoznanie ze sposobami pracy rozwijającymi kreatywność i postawy proinnowacyjne nauczycieli.
5. Poznanie metod wspierania kreatywności w szkole i nie tylko.
6. Zapoznanie ze źródłami, z których nauczyciel może korzystać w organizowaniu działań mających na celu pobudzanie kreatywności i postaw proinnowacyjnych.

Część główna:

1. Poznanie postawy programowej w zakresie dotyczącym wspierania kreatywności i postaw proinnowacyjnych.
2. Przygotowanie do integrowania treści dotyczących kreatywności i innowacyjności z różnymi obszarami edukacyjnymi.
3. Poznanie różnych sposobów organizowania zajęć rozwijających kreatywność i wspierających postawy proinnowacyjne, z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych.
4. Zapoznanie z narzędziami TIK umożliwiającymi rozwijanie kreatywności i kompetencji proinnowacyjnych uczniów, w tym dzielenie się pomysłami.
5. Poznanie i stosowanie w praktyce szkolnej zasad bezpiecznej pracy z urządzeniami mobilnymi i komputerami.



6. Poznanie narzędzi i usług umożliwiających wykorzystanie w praktyce szkolnej zdobytej wiedzy i umiejętności.
7. Poznanie technik i narzędzi wspierających podejścia pedagogiczne rozwijające kreatywność i innowacyjność
8. Przygotowanie do wykorzystania narzędzi technologii informacyjno-komunikacyjnych w organizowaniu zajęć związanych z kreatywnością i innowacyjnością.

Treści kształcenia

Część wstępna:

1. Wstęp, czyli podstawy wiedzy dotyczącej kreatywności, innowacyjności i wykorzystania TIK

- 1.1. Czym są kreatywność, innowacyjność oraz postawy proinnowacyjne?
- 1.2. Cechy osoby kreatywnej.
- 1.3. Jak prowadzić dziennik refleksyjnego praktyka?
- 1.4. Co to jest myślenie dywergencyjne i konwergencyjne?
- 1.5. Rodzaje innowacji.
- 1.6. Czym są technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK)?
- 1.7. Innowacyjne techniki uczenia się i nauczania z wykorzystaniem TIK.

2. Kreatywny nauczyciel = kreatywny uczeń, czyli jak stawać się kreatywnym i innowacyjnym nauczycielem

- 2.1. Cechy nauczyciela wspierającego kreatywność i postawy proinnowacyjne uczniów.
- 2.2. Strategie i podstawowe kryteria rozwijania kreatywności.
- 2.3. Jak TIK mogą wspierać te strategie?
- 2.4. Jak TIK mogą rozwijać twórcze myślenie?
- 2.5. Jak TIK mogą stwarzać warunki sprzyjające kreatywności i innowacyjności w szkole i nie tylko?

Część główna:

1. Kreatywność i innowacyjność w szkole, czyli co na ten temat mówią zapisy podstawy programowej oraz przykłady dobrej praktyki

- 1.1. Zapisy podstawy programowej poszczególnych etapów edukacyjnych, dotyczące kształtowania kreatywności i innowacyjności.
- 1.2. Strategie rozwiązywania problemów w sposób twórczy.
- 1.3. Przykładowe techniki wykorzystywane w rozwiązywaniu problemów.
- 1.4. Podejścia pedagogiczne wspierające kreatywność i innowacyjność.
- 1.5. Przykłady dobrych praktyk.

2. TIK otwierają nowe możliwości, czyli rozwijanie kreatywności i kompetencji proinnowacyjnych uczniów z zastosowaniem TIK. Wykorzystanie zdobytej wiedzy i umiejętności w pracy z uczniami

- 2.1. Jakie zastosowania mogą mieć TIK w życiu codziennym i szkole?



- 2.2. Jak zastosowanie nowych technologii może pomóc w twórczym rozwiązywaniu problemów?
- 2.3. Jak TIK mogą wspomagać ekspresję twórczą?
- 2.4. Jakie są zalety wykorzystania TIK w rozwijaniu kreatywności i innowacyjności?
- 2.5. Przykłady dobrych praktyk.

3. Kreatywność i innowacyjność wspierana TIK w praktyce szkolnej, czyli wypracowanie własnych pomysłów i dzielenie się nimi

- 3.1. Jak zaplanować zajęcia rozwijające kreatywność i innowacyjność z wykorzystaniem TIK?
- 3.2. Jaka jest rola refleksji w procesie rozwijania kreatywności i innowacyjności?
- 3.3. Jak dokonać ewaluacji działań sprzyjających kreatywności i innowacyjności?
- 3.4. Co praktyce znaczy wykorzystanie wiedzy i umiejętności zdobytych podczas szkolenia?
- 3.5. Dlaczego warto wypracowywać własne pomysły i dzielić się nimi?

Formy i metody realizacji

W zapoznawaniu uczestników szkolenia z określonymi w programie zagadnieniami czy problemami będzie stosowana forma wykładu, wspartego prezentacją i/lub materiałem multimedialnym, oraz instruktaż. Podczas kursu każdy z uczestników będzie miał możliwość przedstawienia całej grupie wypracowanych przez siebie dokumentów w formie różnego rodzaju prezentacji.

W celu ćwiczenia przez słuchaczy nowo nabytych umiejętności na zajęciach z dziećmi będzie stosowana praca indywidualna słuchacza oraz praca w grupie i/lub parze w postaci ćwiczeń i problemów do rozwiązania – stanowiące główne formy aktywności nauczycieli. Kolejnymi metodami wykorzystanymi w czasie kursu będą: analiza tekstów dotyczących problematyki szkolenia, gry dydaktyczne jako przykładowa metoda pracy z uczniem oraz mapa myśli, ułatwiająca wizualne opracowanie poruszanych zagadnień.

Podczas szkolenia zostanie wykorzystana także dyskusja, umożliwiająca wymianę poglądów i doświadczeń między słuchaczami i prowadzącym. Dyskutowane będą problemy przedstawiane zarówno przez prowadzącego, jak i słuchaczy. Jako główne metody sprawdzania wiedzy i umiejętności zdobytych przez uczestników szkolenia przyjęto: rozmowy, testy, obserwację działań uczestników oraz analizę wypracowanych przez nich materiałów.



Narzędzia oraz licencjonowane oprogramowanie wykorzystywane w trakcie szkolenia

1. Komputery z systemem Microsoft Windows 10.
2. Tablety z systemem Android.
3. Smartfony z systemem Android.
4. Platforma e-learningowa online.
5. Edytor tekstu, np. MS Word, Wordpad itp.
6. Poczta elektroniczna.
7. Narzędzia bezpłatnej chmury dla edukacji: Microsoft, Google, Padlet, Bubbl i inne.
8. Przeglądarka internetowa, np. Edge, Firefox, Chrome itp.
9. Pakiet biurowy, np. MS Office 2016, MS Office 365 itp.
10. Przeglądarka dokumentów pdf, np. Acrobat Reader.
11. Inne.

Ramowy plan szkolenia – część wstępna

Czas trwania części: 6 godzin

Blok 1: Wstęp, czyli podstawy wiedzy dotyczącej kreatywności, innowacyjności i wykorzystania TIK

Cele operacyjne

Nauczyciel:

1. Potrafi zdefiniować kreatywność i postawy proinnowacyjne.
2. Potrafi wskazać cechy osoby kreatywnej.
3. Wie, czym są technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK).
4. Zna kilka narzędzi TIK umożliwiających prowadzenie notatek.
5. Wie, co to jest myślenie dywergencyjne i konwergencyjne.
6. Potrafi wskazać kilka innowacyjnych technik uczenia się i nauczania z wykorzystaniem TIK.

Opis treści

1. Czym są kreatywność, innowacyjność oraz postawy proinnowacyjne?
2. Cechy osoby kreatywnej.
3. Jak prowadzić dziennik refleksyjnego praktyka?
4. Co to jest myślenie dywergencyjne i konwergencyjne?
5. Rodzaje innowacji.
6. Czym są technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK)?
7. Innowacyjne techniki uczenia się i nauczania z wykorzystaniem TIK.

Proponowane zasoby edukacyjne

1. Kreatywność w systemie edukacji – <http://czytelnia.frse.org.pl/kreatywnosc-w-systemie-edukacji/>
2. Wspieranie postaw proinnowacyjnych przez wzmacnianie kreatywności jednostki – https://www.efs.2007-2013.gov.pl/analizyraportypodsumowania/baza_projektow_badawczych_efs/documents/wspieranie_postaw_proinnowacyjnych_raport05042011.pdf
3. TIK w edukacji – https://www.ore.edu.pl/?s=tik&res_type=zasoby
4. Tworzenie bloga – <https://support.google.com/blogger/answer/1623800?hl=pl>
5. Bezpieczeństwo dzieci i młodzieży online – <https://www.saferinternet.pl/materialy-edukacyjne/materialy-multimedialne/bezpieczenstwo-dzieci-i-mlodziezy-online.html>
6. Bezpieczne media – https://www.edukacja.fdds.pl/fc63516e-e941-4d3c-827d-9feb-cf076630/Extras/broszura_Dziecko-i-media-19-09-2017.pdf



7. Film z wykładem prof. Kena Robinsona, nagrany w czasie słynnej konferencji TED – <https://bit.ly/1Nz4DZq>
8. Instrukcja tworzenia konta – <http://bit.ly/kreat-01>
9. Instrukcja tworzenia bloga – <http://bit.ly/kreat-02>
10. Fazlagić J., (2018), *Szkoła dla innowatora. Kształtowanie kompetencji proinnowacyjnych*, Kalisz: Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli.
11. Gmitrowicz D., Jędrzejczak J., (2014), *Pakiet Edukacyjny Pozaformalnej Akademii Jakości Projektu. Część 7 Od kreatywności do innowacji*, Warszawa: Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji, Narodowa Agencja Programu Erasmus+ – <http://czytelnia.frse.org.pl/media/pajp-vii-kreatywnosc.pdf>
12. Marciniak-Kulka E., Neyman O., Wysocka J., (2017), *Wspomaganie szkół w kształtowaniu kompetencji: innowacyjność, kreatywność i praca zespołowa uczniów*, Warszawa: Ośrodek Rozwoju Edukacji.
13. Robinson K., (2010), *Oblicza umysłu. Ucząc się kreatywności*, Kraków: Element.
14. Szmidt K.J., (2008), *Trening kreatywności*, Gliwice: Helion.

Blok 2: Kreatywny nauczyciel = kreatywny uczeń, czyli jak stawać się kreatywnym i innowacyjnym nauczycielem

Cele operacyjne

Nauczyciel:

1. Wie, jakie cechy powinien mieć nauczyciel wspierający kreatywność i postawy proinnowacyjne uczniów.
2. Wie, jakie są podstawowe strategie i kryteria rozwijania kreatywności.
3. Zna praktyczne sposoby rozwijania twórczego myślenia.
4. Potrafi stworzyć warunki sprzyjające kreatywności i innowacyjności.

Opis treści

1. Strategie i podstawowe kryteria rozwijania kreatywności.
2. Jak TIK mogą wspierać te strategie?
3. Rozwijamy twórcze myślenie.
4. Jak stwarzać warunki sprzyjające kreatywności i innowacyjności w szkole i nie tylko?

Proponowane zasoby edukacyjne

1. Od kreatywności do innowacji – <http://czytelnia.frse.org.pl/media/pajp-vii-kreatywnosc.pdf>
2. Kreatywność, rozwój inteligencji emocjonalnej – http://nauka.am.szczecin.pl/files/kreatywnosc_rozwoj_inteligencji/Skrypt_Kreatywnosc_rozwoj_inteligencji_emocjonalnej.pdf



3. Kreatywność jako wymiar profesjonalizacji przyszłych nauczycieli wczesnej edukacji – http://www.aps.edu.pl/media/2391434/ba%C5%82achowicz_kreatywnosc_e-book-1.pdf
4. Media w komunikacji nauczycieli i rodziców – <http://www.aps.edu.pl/media/2391436/media-w-komunikacji-nauczycieli-i-rodzicow.pdf>
5. Przykładowy film o Leonardzie da Vinci – <https://www.youtube.com/watch?v=x-4jjBBSIF0>
6. Fragment audiobooka o Leonardzie da Vinci, udostępniony przez Audiotekę – wstęp od 6 min 30 sek. – <https://www.youtube.com/watch?v=mFcbVohbgV8>
7. Inspiracja w artykule *8 naukowych sposobów na poprawienie kreatywności* – <https://www.crazynauka.pl/8-naukowych-sposobow-na-poprawienie-kreatywnosci/>
8. Artykuł *Cechy matki mają wpływ na kreatywność dziecka – dowodzą badania psychologów* – <http://www.wysokieobcasy.pl/Instytut/7,163393,25004896,cechy-matki-maja-wplyw-na-kreatywnosc-dziecka-dowodza-badania.html?fbclid=I-wAR019P6kw8cb6Qk9gFqvZyPEejtlcndjK-2GnCkwmMqSuxla0QZhGcLfVXs&disableRedirects=true>
9. Artykuł *Kreatywność w szkole* – <https://www.edunews.pl/system-edukacji/szkoly/3522-kreatywnosc-w-szkole>
10. Szmidt K.J., (2016), *15 zasad Janusza Liberkowskiego, jak zostać wynalazcą* – w wersji wydrukowanej lub – <http://protobot.org/#en>
11. Szmidt K.J., (2016), *Sesje twórczej pomysłowości dla pedagogów, psychologów i trenerów grupowych*, Gliwice: Helion.
12. De Bono E., (1994), *Naucz swoje dziecko myśleć*, Warszawa: Prima.
13. Szmidt K.J., (2018), *Kreatywność a standaryzacja: pedagogika twórczości i jej postulaty pod adresem współczesnej szkoły*, [w:] Kwiatkowski S.M. (red.), *Kompetencje przyszłości*, Warszawa: Fundacja Rozwoju Systemy Edukacji.

Ramowy plan szkolenia – część główna

Czas trwania części: 26 godzin

Blok 3: Kreatywność i innowacyjność w szkole, czyli co na ten temat mówią zapisy podstawy programowej oraz przykłady dobrej praktyki

Cele operacyjne

Nauczyciel:

1. Zna zapisy podstawy programowej swojego przedmiotu w kontekście rozwijania kreatywności i postaw proinnowacyjnych.
2. Zna strategie rozwiązywania problemów w sposób twórczy.
3. Potrafi wymienić przykładowe techniki wykorzystywane w rozwiązywaniu problemów.
4. Zna wybrane podejścia pedagogiczne wspierające kreatywność i innowacyjność.
5. Zna przykłady dobrych praktyk.

Opis treści

1. Zapisy podstawy programowej poszczególnych etapów edukacyjnych, dotyczące kształtowania kreatywności i innowacyjności.
2. Strategie rozwiązywania problemów w sposób twórczy.
3. Przykładowe techniki wykorzystywane w rozwiązywaniu problemów.
4. Podejścia pedagogiczne wspierające kreatywność i innowacyjność.
5. Przykłady dobrych praktyk.

Proponowane zasoby edukacyjne

1. Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla przedszkoli i szkół podstawowych – <https://www.ore.edu.pl/2017/12/ppko/>
2. Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla liceum, technikum i branżowej szkoły II stopnia – <https://www.ore.edu.pl/2018/03/podstawa-programowa-ksztalcenia-ogolnego-dla-liceum-technikum-i-branzowej-szkoly-ii-stopnia/>
3. Kreatywna postawa – narzędzia i strategie twórczego działania w NLP – <http://www.psychologia.edu.pl/czytelnia/50-artykuly/918-kreatywna-postawa-narzedzia-i-strategie-tworczego-dzialania-w-nlp.html>
4. 7 sposobów na nieszablonowe rozwiązywanie problemów – <https://www.focus.pl/artykul/7-sposobw-na-nieszablonowe-rozwizywanie-problemw-wykorzystaj-myslenie-lateralne>
5. 7 zasad twórczego życia i jedna metoda rozwiązywania problemów według Leonarda da Vinci – <http://www.blowminder.com/2017/09/07/kreatywnosc-da-vinci/>



6. Wykład Kena Robinsona – https://www.ted.com/talks/sir_ken_robinson_bring_on_the_revolution?language=en
7. Artykuł Współczesna szkoła zabija kreatywność ucznia! – <https://polki.pl/rodzina/nastolatki,wspolczesna-szkola-zabija-kreatywnosc-ucznia,10412399,artykul.html>
8. Diagram rybiej ości (diagram Ishikawy) – https://pl.wikipedia.org/wiki/Diagram_Ishikawy
<http://inzynierjakosci.pl/2017/12/diagram-ishikawy/>
9. Scamper, czyli pytania Osborna – <https://poradnikpracownika.pl/-metoda-scamper-kreatywne-podejscie-do-pomyslu>
10. Burza mózgów – https://pl.wikipedia.org/wiki/Burza_m%C3%B3zg%C3%B3w
11. Metoda 6 myślowych kapeluszy Edwarda de Bono – <http://zorganizowani.com/szybka-nauka/myslowe-kapelusze-de-bono-6/>
12. Design thinking – <https://otwartezasoby.pl/uruchom-myslenie-projektowe-design-thinking-w-szkole/>
<http://www.superbelfrzy.edu.pl/glowna/od-pomyslu-do-dzialania-czyli-design-thinking-w-szkole/>
https://otwartezasoby.pl/uruchom-myslenie-projektowe-design-thinking-w-szkole/?fbclid=IwAR31z71hQec8CxGzSQgWVtqZAT17SoUFkOaiNnHnYhF_oHyoAqhV8GJwb3I

Blok 4: TIK otwierają nowe możliwości, czyli rozwijanie kreatywności i kompetencji proinnowacyjnych uczniów z zastosowaniem TIK. Wykorzystanie zdobytej wiedzy i umiejętności w pracy z uczniami

Cele operacyjne

Nauczyciel:

1. Wie, jakie zastosowania mogą mieć TIK w życiu codziennym i szkole.
2. Wie, jak nowe technologie mogą pomóc w twórczym rozwiązywaniu problemów.
3. Potrafi wspomagać ekspresję twórczą, wykorzystując narzędzia TIK.
4. Potrafi wskazać kilka zalet wykorzystania TIK w rozwijaniu kreatywności i innowacyjności.
5. Zna przykłady dobrych praktyk.

Opis treści

1. Przykłady zastosowania TIK w życiu codziennym i szkole.
2. Twórcze rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem nowych technologii.
3. TIK wspomagają ekspresję twórczą.
4. Zalety wykorzystania TIK w rozwijaniu kreatywności i innowacyjności.
5. Przykłady dobrych praktyk.



Proponowane zasoby edukacyjne

Wybrane fragmenty materiałów:

1. Filmy Owce w sieci – <https://www.saferinternet.pl/materialy-edukacyjne/materialy-multimedialne/owce-w-sieci.html>
2. Materiały edukacyjne z portalu Edukacja medialna – <https://edukacjamedialna.edu.pl/lekcje/#sp1-3>
3. Dziesięć kompetencji przyszłości. Najważniejsze umiejętności w 2020 roku – https://wszystkoconajwazniejsze.pl/pepites/dziesiec-kompetencji-przyszlosci-najwazniejsze-umiejtnosci-w-2020roku/?fbclid=IwAR2_WXzYbFw9-zUkbgroEn-ZyxiQ6QyVzfDqauYbEYO16Vn-fgtnPJPMGXHw
4. Wykorzystanie nowych technologii – mieszana rzeczywistość pomaga wyjaśnić mechanizmy działające przy powstawaniu tornada oraz jego skutki – <https://www.youtube.com/watch?v=0cODBQqaGTw&list=PLki90Aw2GjdeFFwqlQXOaMy-6UKihs0TUc>
5. Przykład użycia nowych technologii w realizacji pracy domowej z fizyki – <https://youtu.be/ioxxd7C6hrq>
6. TIK w szkole – <https://youtu.be/7FOEfjF3u6A>
7. Kreatywne lekcje z TIK – <https://youtu.be/IUS6BQjNaDM>
8. Informacje o aplikacji Keep Notes – <https://www.google.pl/keep/>
9. Pomoc programu Keep Notes – <https://support.google.com/keep/?hl=pl#to-pic=6262468>
10. Przykładowe fotokomiksy, np. ze strony – https://www.slideshare.net/g133?utm_campaign=profiletracking&utm_medium=sssie&utm_source=ssslideview
11. Notowanie wizualne – http://www.specjalni.pl/2019/07/szablony-notatek-generator.html?fbclid=IwAR0Wb4eIROA_gqQrdda4o4-Csl0L1F-cl7TTC044S_OMidEsz-DYHpdYitsY#more

Blok 5: Kreatywność i innowacyjność wspierana TIK w praktyce szkolnej, czyli wypracowanie własnych pomysłów i dzielenie się nimi

Cele operacyjne

Nauczyciel:

1. Potrafi planować i organizować zajęcia rozwijające kreatywność i innowacyjność z wykorzystaniem TIK.
2. Wie, jaka jest rola refleksji w procesie rozwijania kreatywności i innowacyjności.
3. Wie, w jaki sposób dokonać ewaluacji działań rozbudzających kreatywność i innowacyjność.
4. Zna sposoby na wykorzystanie w praktyce wiedzy i umiejętności zdobytych podczas szkolenia.
5. Wie, dlaczego warto dzielić się opracowanymi przez siebie pomysłami.



Opis treści

1. Planowanie zajęć z wykorzystaniem TIK, rozwijających kreatywność i innowacyjność.
2. Rola refleksji w procesie rozwijania kreatywności i innowacyjności.
3. Ewaluacja działań sprzyjających kreatywności i innowacyjności.
4. Wykorzystanie w praktyce wiedzy i umiejętności zdobytych podczas szkolenia.
5. Praca z własnymi pomysłami i sposoby na dzielenie się nimi.

Proponowane zasoby edukacyjne

1. Radość tworzenia – kreatywny nauczyciel i uczeń. Trening twórczości dla uczniów szkół podstawowych – https://biblioteka.womczest.edu.pl/new/wp-content/uploads/2013/09/webowa_biblioteka_przedszkole_radosc_tworzenia_kreatywny_nauczyciel_i_uczen.pdf
2. Efekty zajęć – trening twórczego myślenia z komputerem – <http://www.mdk.waw.pl/index.php/kreatywnie-z-komputerem/91-klub-młodego-informatyka-aleksandra-koska>
3. Rozwijamy kreatywność w klasach IV–VI – https://wklasie.uniwersytetdzieci.pl/aktualnosci/rozwijamy-kreatywnosc-klasy-iv-vi?gclid=EAlaIQobChMIroKD6tbD5QIV3sqyCh108Q-AEAMYASAAEgIdqfD_BwE
4. Rozwijamy kreatywność w klasach I–III – <https://wklasie.uniwersytetdzieci.pl/aktualnosci/rozwijamy-kreatywnosc-klasy-i-iii>
5. Uniwersytet dzieci. Scenariusze lekcji – <https://wklasie.uniwersytetdzieci.pl/scenariusze-wszystkie>
6. Przykładowe scenariusze zajęć – http://www.program.4elt.pl/downloads/wczesnoszkolna/broszura_trening_tworczości.pdf
7. Gmitrowicz D., Jędrzejczak J., (2014), *Pakiet Edukacyjny Pozaformalnej Akademii Jakości Projektu. Część 7 Od kreatywności do innowacji*, Warszawa: Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji, Narodowa Agencja Programu Erasmus+ – <http://czytelnia.frse.org.pl/media/pajp-vii-kreatywnosc.pdf>

Przykładowy rozkład treści

Część wstępna (6 godzin)			
Blok	Tytuł bloku	Liczba godzin	Treści kształcenia
1	Wstęp, czyli podstawy wiedzy dotyczącej kreatywności, innowacyjności i wykorzystania TIK	3	Kreatywność, innowacyjność oraz postawy proinnowacyjne Cechy osoby kreatywnej Prowadzenie dziennika refleksyjnego praktyka Myślenie dywergencyjne i konwergencyjne Rodzaje innowacji Czym są TIK? Innowacyjne techniki uczenia się i nauczania z wykorzystaniem TIK
2	Kreatywny nauczyciel = kreatywny uczeń, czyli jak stawać się kreatywnym i innowacyjnym nauczycielem	3	Strategie i podstawowe kryteria rozwijania kreatywności Jak TIK mogą wspierać te strategie? Rozwijamy twórcze myślenie Stwarzanie warunków sprzyjających kreatywności i innowacyjności w szkole i nie tylko
	Razem godzin	6	
Część główna (26 godzin)			
Blok	Tytuł bloku	Liczba godzin	Treści kształcenia
3	Kreatywność i innowacyjność w szkole, czyli co na ten temat mówią zapisy podstawy programowej oraz przykłady dobrej praktyki	8	Zapisy podstawy programowej poszczególnych etapów edukacyjnych dotyczące kształtowania kreatywności i innowacyjności Strategie rozwiązywania problemów w sposób twórczy



			Przykładowe techniki wykorzystywane w rozwiązywaniu problemów Podejścia pedagogiczne wspierające kreatywność i innowacyjność Przykłady dobrych praktyk.
4	TIK otwierają nowe możliwości, czyli rozwijanie kreatywności i kompetencji proinnowacyjnych uczniów z zastosowaniem TIK. Wykorzystanie zdobytej wiedzy i umiejętności w pracy z uczniami	9	Przykłady zastosowania TIK w życiu codziennym i szkole Twórcze rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem nowych technologii TIK wspomagają ekspresję twórczą Zalety wykorzystania TIK w rozwijaniu kreatywności i innowacyjności Przykłady dobrych praktyk
5	Kreatywność i innowacyjność wspierana TIK w praktyce szkolnej, czyli wypracowanie własnych pomysłów i dzielenie się nimi	9	Planowanie zajęć rozwijających kreatywność i innowacyjność z wykorzystaniem TIK Rola refleksji w procesie rozwijania kreatywności i innowacyjności Ewaluacja działań sprzyjających kreatywności i innowacyjności Wykorzystanie wiedzy i umiejętności zdobytych podczas szkolenia w praktyce Praca z własnymi pomysłami i sposoby na dzielenie się nimi
	Razem godzin	26	

Przykładowe scenariusze zajęć

Scenariusz 1

Blok tematyczny 1: Wstęp, czyli podstawy wiedzy dotyczącej kreatywności, innowacyjności i wykorzystania TIK

Temat zajęć: Dziennik refleksyjnego praktyka

Czas zajęć: 90 minut

Cele:

Nauczyciel po zajęciach:

- wie, jak stworzyć dziennik refleksyjnego praktyka – blog w odpowiednim serwisie
- potrafi odpowiednio skonfigurować dziennik
- tworzy w dzienniku wpisy

Metody osiągnięcia celów:

- rozmowa
- burza mózgów
- praca w grupach
- praca indywidualna
- prezentacja

Środki dydaktyczne:

- komputer i projektor – dla prowadzącego szkolenie
- komputery lub tablety z dostępem do internetu – dla uczestników szkolenia
- aplikacja online Blogger (lub podobna)
- edytor tekstu
- platforma e-learningowa

Zasoby do wykorzystania:

- platforma Blogger – <https://www.blogger.com>
- instrukcja tworzenia konta – <http://bit.ly/kreat-01>
- instrukcja tworzenia bloga – <http://bit.ly/kreat-02>

Formy oceny:

Podczas zajęć uczestnicy otrzymują informację zwrotną w postaci krótkiej oceny słownej od siebie nawzajem oraz od prowadzącego szkolenie.



Przebieg zajęć:

1. Prowadzący inicjuje rozmowę dotyczącą zbierania pomysłów i refleksji, które powstają podczas twórczego procesu. Uczestnicy i prowadzący wspólnie dochodzą do wniosku, że warto zachowywać większość pomysłów – nawet te, które dziś wydają się nietrafione, ale w przyszłości mogą się jeszcze przydać.
2. Prowadzący pyta uczestników, czy znają jakieś sposoby na przechowywanie takich pomysłów. Mówi, że dziś technologia w przeciwieństwie do tradycyjnej formy papierowego notesu pozwala nie tylko zachować zapiski, ale też łatwo się nimi dzielić.
3. Prowadzący zachęca uczestników do stworzenia dziennika refleksyjnego praktyka w usłudze Blogger.
4. Prowadzący omawia proces zakładania bloga, a następnie wskazuje uczestnikom miejsce z instrukcjami służącymi do założenia konta i bloga.
5. Prowadzący prosi, aby uczestnicy założyli swoje dzienniki refleksyjnego praktyka.
6. W trakcie pracy prowadzący odpowiada na pytania uczestników i pomaga im.
7. Po zakończeniu pracy związanej z zakładaniem bloga prowadzący mówi o zasadach związanych z prywatnością bloga i instruuje uczestników, jak włączyć tryb prywatny.
8. Prowadzący prosi uczestników o dodanie pierwszych wpisów w ich dziennikach – zawierających tekst, grafikę i materiał wideo oraz związanych z ich ulubionym wynalazkiem.
9. Po zakończeniu pracy prowadzący przeprowadza krótkie podsumowanie.

Scenariusz 2

Blok tematyczny 1: Wstęp, czyli podstawy wiedzy dotyczącej kreatywności, innowacyjności i wykorzystania TIK

Temat zajęć: Postawy proinnowacyjne

Czas zajęć: 45 minut

Cele:

Nauczyciel po zajęciach:

- wie, czym są postawy proinnowacyjne
- wie, dlaczego warto je kształtować u uczniów
- potrafi dzielić się pomysłami

Metody osiągnięcia celów:

- rozmowa
- burza mózgów
- praca w grupach
- praca indywidualna
- dyskusja na forum

**Środki dydaktyczne:**

- komputer i projektor – dla prowadzącego szkolenie
- komputery lub tablety z dostępem do internetu – dla uczestników szkolenia
- forum dyskusyjne
- edytor tekstu
- platforma e-learningowa

Zasoby do wykorzystania:

Raport *Szkoła dla innowatora. Kształtowanie kompetencji proinnowacyjnych* –
<http://bit.ly/kreat-03>

Formy oceny:

Podczas zajęć uczestnicy otrzymują informację zwrotną w postaci krótkiej oceny słownej od siebie nawzajem oraz od prowadzącego szkolenie.

Przebieg zajęć:

1. Prowadzący proponuje uczestnikom zapoznanie się z raportem *Szkoła dla innowatora. Kształtowanie kompetencji proinnowacyjnych*.
2. Uczestnicy wybierają 3 kompetencje z *Tabeli 1. Kompetencje proinnowacyjne*, znajdującej się w raporcie *Szkoła dla innowatora. Kształtowanie kompetencji proinnowacyjnych*, s. 21.
3. Prowadzący zachęca uczestników, aby podzielili się na grupy i dalsze zadanie wykonywali w grupach.
4. Uczestnicy zastanawiają się, w jaki sposób mogą kształtować u swoich uczniów wybrane kompetencje.
5. Grupy prezentują swoje pomysły na forum.
6. Każdy uczestnik komentuje swoim wpisem przedstawione pomysły.
7. Po zakończeniu pracy prowadzący przeprowadza krótkie podsumowanie.

Scenariusz 3

Blok tematyczny 1: Wstęp, czyli podstawy wiedzy dotyczącej kreatywności, innowacyjności i wykorzystania TIK

Temat zajęć: Czym są technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK)?

Czas zajęć: 45 minut

Cele:

Nauczyciel po zajęciach:

- wie, co oznacza skrótowiec TIK



- zna sposoby wykorzystania TIK w szkole
- wie, jakie problemy może generować wykorzystanie technologii na zajęciach i jak sobie z nimi radzić

Metody osiągnięcia celów:

- rozmowa
- praca w grupach
- praca indywidualna
- dyskusja na forum

Środki dydaktyczne:

- komputer i projektor – dla prowadzącego szkolenie
- komputery lub tablety z dostępem do internetu – dla uczestników szkolenia
- forum dyskusyjne
- edytor tekstu
- platforma e-learningowa

Zasoby do wykorzystania:

- TIK na lekcjach oraz w życiu szkoły – <http://bit.ly/kreat-03>
- Po co uczniom TIK? – <http://bit.ly/kreat-05>

Formy oceny:

Podczas zajęć uczestnicy otrzymują informację zwrotną w postaci krótkiej oceny słownej od siebie nawzajem oraz od prowadzącego szkolenie.

Przebieg zajęć:

1. Prowadzący przedstawia uczestnikom kilka pomysłów na wykorzystanie TIK w szkole.
2. Prowadzący inicjuje rozmowę na temat wad i zalet stosowania TIK.
Uczestnicy rozmawiają o trudnościach związanych ze stosowaniem technologii oraz pomysłach na rozwiązywanie problemów.
3. Prowadzący udostępnia uczestnikom materiały dotyczące stosowania TIK na zajęciach – zadaniem uczestników jest zapoznanie się z zebranymi pomysłami.
4. Każdy uczestnik powinien wybrać co najmniej trzy pomysły, które mógłby zastosować na swoich zajęciach.
5. Uczestnicy zapisują swoje spostrzeżenia w dzienniku refleksyjnego praktyka.
6. Po zakończeniu pracy prowadzący dokonuje krótkiego podsumowania.



Scenariusz 4

Blok tematyczny 1: Wstęp, czyli podstawy wiedzy dotyczącej kreatywności, innowacyjności i wykorzystania TIK

Temat zajęć: Czy szkoła zabija kreatywność?

Czas zajęć: 45 minut

Cele:

Nauczyciel po zajęciach:

- wskazuje cechy osoby kreatywnej
- rozpoznaje działania, które mogą wspierać lub blokować kreatywność w szkole

Metody osiągnięcia celów:

- dyskusja
- burza mózgów
- praca indywidualna uczestnika przy komputerze
- praca w grupach

Środki dydaktyczne:

- komputer i projektor – dla prowadzącego szkolenie
- komputer z przeglądarką internetową, podłączony do internetu – dla każdego uczestnika szkolenia
- aplikacja online Padlet lub podobna
- platforma do głosowania, np. e-learningowa

Zasoby do wykorzystania:

Film z wykładem prof. Kena Robinsona, nagrany w czasie słynnej konferencji TED – <https://bit.ly/1Nz4DZq>

Formy oceny:

Podczas zajęć uczestnicy otrzymują informację zwrotną w postaci krótkiej oceny słownej od siebie nawzajem oraz od prowadzącego szkolenie.

Przebieg zajęć:

1. Wprowadzenie do zajęć – wspólne obejrzenie filmu z wykładem prof. Kena Robinsona *Czy szkoła zabija kreatywność?*
Uczestnicy rozmawiają w parach na temat obejrzanego filmu. Dzielą się swoimi przemyśleniami na forum grupy szkoleniowej.
2. Zbieranie dowodów.



Prowadzący losowo dzieli uczestników na dwa zespoły. Każdy z nich ma w ciągu 5 minut zebrać jak najwięcej dowodów na to, że:

- szkoła nie zabija kreatywności,
- szkoła zabija kreatywność.

Uczestnicy zapisują swoje odpowiedzi na wirtualnych tablicach, stworzonych w serwisie Padlet (każda grupa ma oddzielną tablicę, dzięki czemu wszyscy mogą robić to w tym samym czasie). Na zakończenie usuwane są duplikaty pomysłów. Grupy porównują, omawiają i liczą wszystkie propozycje, oceniają, która grupa zebrała więcej dowodów i czy wszystkie są przekonujące.

3. Cechy osób kreatywnych.

Uczestnicy szkolenia zastanawiają się, jakimi cechami charakteryzuje się osoba kreatywna. Cechy takiej osoby wpisują w słowo KREATYWNI, rozwijając poszczególne litery:

K –
R –
E –
A –
T –
Y –
W –
N –
I –

4. Uczestnicy dzielą się swoimi pomysłami z innymi, przyklejając na tablicy karteczki samoprzylepne z rozwinięciem słowa KREATYWNI. Każdy z uczestników zapoznaje się z propozycjami pozostałych. Zadanie kończy rozmowa na temat cech, które można by jeszcze dodać i których szczególnie brakuje. Cechy te zostają dopisane na dodatkowych kartkach.
5. Zadania na podsumowanie. Rozmowa uczestników o dowodach zebranych za i przeciw tezie z tematu zajęć. Uczestnicy zastanawiają się także, jakie cechy ma osoba kreatywna? Czy cechy te są rozwijane w szkole? Jakie są opinie uczestników na ten temat?
6. Głosowanie za pomocą z serwisu do głosowania. Prowadzący zbiera i dzieli głosy uczestników zgodnie z poglądami:
- szkoła zabija kreatywność,
 - szkoła nie zabija kreatywności.
7. Wyniki głosowania omawiane są na forum grupy szkoleniowej.



Scenariusz 5

Blok tematyczny 1: Wstęp, czyli podstawy wiedzy dotyczącej kreatywności, innowacyjności i wykorzystania TIK

Temat zajęć: Czym jest kreatywność?

Czas zajęć: 90 minut

Cele:

Nauczyciel po zajęciach:

- wyjaśnia, czym jest kreatywność
- wyraża, jak rozumie kreatywność, wykorzystując własną ekspresję twórczą

Metody osiągnięcia celów:

- rozmowa
- burza mózgów
- praca indywidualna uczestnika przy komputerze
- praca w grupach
- prezentacja

Środki dydaktyczne:

- komputer i projektor – dla prowadzącego szkolenie
- komputer z przeglądarką internetową, podłączony do internetu – dla każdego uczestnika szkolenia
- aplikacja online AutoDraw (lub podobna)
- edytor grafiki do przygotowania plakatów, np. Canva

Zasoby do wykorzystania:

Kartki z przykładowymi definicjami kreatywności.

Przebieg zajęć:

1. Czym jest kreatywność?

Uczestnicy szkolenia dzielą się na 2–3-osobowe grupy. Ich zadanie polega na stworzeniu/wybraniu definicji kreatywności, która jest im najbliższa.

Prowadzący rozdaje im kartki z przykładowymi definicjami:

Kreatywność określa pewien sposób myślenia i działania – oryginalny, niezbyt powszechny, nie zawsze prowadzący do sukcesu, będący odzwierciedleniem poszukiwania zarówno w obszarze dywagacji i działań humanistycznych, jak i technicznych (Marciniak-Kulka, 2017).

Kreatywność jest zdolnością człowieka do tworzenia wytworów nowych i wartościowych, tzn. cenniejszych pod jakimś względem od tego, co było do tej pory (Szmidt, 2018).



Kreatywność to zdolność człowieka do w miarę częstego generowania nowych i wartościowych wytworów (rzeczy, idei, metod działania itp.). Jako cecha charakteru kreatywność odnosi się do osobowości człowieka lub jego działań, a nie zaś do właściwości wytworów czy instytucji. W tym znaczeniu kreatywność mogłaby być synonimem postawy twórczej jako trwałej dyspozycji życiowej przejawiającej się w różnorodnych zachowaniach innowatora (Gmitrowicz, 2104).

Kreatywność to zdolność do tworzenia pomysłów i idei (Amabile, 1983)

lub też: nowych sposobów rozwiązywania problemów lub spoglądania na szanse w otoczeniu lub wśród własnych zasobów osobistych (Fazlagić, 2018).

Należy podkreślić, że kreatywność nie jest procesem typowo intelektualnym, jest ona wzbogacana przez inne zdolności, głównie przez uczucia, intuicję oraz wyobraźnię (Robinson, 2010).

2. Każdy zespół ma za zadanie przedstawić kluczowe słowa z wybranej/stworzonej definicji za pomocą uproszczonych obrazów – ikon. Do wykonania zadania uczestnicy wykorzystują program graficzny AutoDraw. Członkowie zespołów pracują przy swoich komputerach, współpracując ze sobą. Na koniec powstaje baza ikon – folder z plikami graficznymi, które pasują do siebie stylem i/lub kolorystyką.
3. Kreatywny plakat.
Każdy zespół tworzy plakat, na którym przedstawia stworzoną/wybraną definicję (w wybranym lub zaproponowanym przez prowadzącego programie graficznym) za pomocą słów i obrazów (ikon) powstałych we wcześniejszym ćwiczeniu i w sposób jak najbardziej kreatywny. Na zakończenie każdy zespół wyświetla swój plakat na ekranie i omawia go przed grupą szkoleniową.
4. Podsumowanie zajęć – wybór plakatów.
Grupa szkoleniowa wspólnie decyduje, które plakaty wydrukować i wywiesić na ścianie sali szkoleniowej (może to być jeden, więcej lub wszystkie plakaty). Prace uczestników będą zdobić salę do końca szkolenia.

Scenariusz 6

Blok tematyczny 2: Kreatywny nauczyciel = kreatywny uczeń, czyli jak stawać się kreatywnym i innowacyjnym nauczycielem

Temat zajęć: Jak zostaje się innowatorem?

Czas zajęć: 45 minut

Cele:

Nauczyciel po zajęciach:

- wymienia zachowania/zwyczaje charakteryzujące innowatorów



- wykorzystuje w praktyce metodę burzy mózgów
- wyjaśnia uczniom, jak zostaje się wynalazcą

Metody osiągnięcia celów:

- rozmowa
- burza mózgów
- praca indywidualna uczestnika
- praca w grupie
- pokaz

Środki dydaktyczne:

- komputer podłączony do internetu i projektor – dla prowadzącego szkolenie
- komputer z przeglądarką internetową, podłączony do internetu – dla każdego zespołu
- karteczki samoprzylepne, przybory do pisanie

Zasoby do wykorzystania:

- Przykładowy film o Leonardzie da Vinci – <https://www.youtube.com/watch?v=x-4jjBBSlF0>
- Fragment audiobooka o Leonardzie da Vinci, udostępniony przez Audiotekę – wstęp od 6 min 30 sek. – <https://www.youtube.com/watch?v=mFcbVohbgV8>
- *15 zasad Janusza Liberkowskiego, jak zostać wynalazcą* (Szmidt, 2016) – w wersji wydrukowanej lub wyświetlone na dużym ekranie – <http://protobot.org/#en>

Przebieg zajęć:

1. Zajęcia rozpoczynają się od przedstawienia ciekawej historii/filmu o wybranym przez prowadzącego innowatorze.
Kontynuację zajęć stanowi rozmowa: Czego z tej historii możemy się dowiedzieć o wynalazcach?
2. Kluczowe zachowania lub zwyczaje, które charakteryzują wszystkich innowatorów.
Burza mózgów: Jakie zachowania lub zwyczaje charakteryzują innowatorów? Uczestnicy szkolenia zapisują cechy innowatorów na kartkach samoprzylepnych – każdą na oddzielnej kartce.
Uczestnicy szkolenia, podzieleni na 3–5-osobowe zespoły, przeglądają odpowiedzi poszczególnych członków. Zadaniem zespołu jest wybranie 3 kluczowych zachowań lub zwyczajów, które charakteryzują wszystkich innowatorów.
Grupy przedstawiają swoje propozycje na forum szkolenia – wyjaśniają, dlaczego te, a nie inne cechy uważają za kluczowe.
3. Prowadzący wyświetla na ekranie 15 zasad Janusza Liberkowskiego mówiących, jak zostać wynalazcą (Szmidt, 2016).
 - 1) Trzeba być optymistą i marzycielem.
 - 2) Musisz być cierpliwy i nieustępliwy.



- 3) Ludzie źle reagują na nowe rzeczy i rewolucyjne pomysły (co jest zresztą bardzo dziwne).
 - 4) Miej odwagę mówić o swoich projektach, nie bój się narażać innym.
 - 5) Konieczne jest dobre przygotowanie i zgłębienie wiedzy na dany temat.
 - 6) Musisz być otwarty i elastyczny, gdy „w praniu” coś wyjdzie inaczej, niż się spodziewałeś.
 - 7) Bądź odporny na niepowodzenia.
 - 8) Nie bój się zaczynać od początku.
 - 9) Pamiętaj, że nie ma rzeczy niemożliwych.
 - 10) Miej otwartą głowę. Uważaj, by — paradoksalnie — nie blokowało cię to, czego się nauczyłeś. Bądź gotowy przyznać się do błędu.
 - 11) Próbuj przekonywać innych do swoich pomysłów.
 - 12) Zawsze staraj się dostrzec pozytywną stronę wszystkiego.
 - 13) Kieruj się zasadą, że zmiana rządzi. Wszystko się zmienia/płynie – *panta rhei*.
 - 14) Nie trać poczucia humoru; trzymaj dystans do siebie i swojej pracy.
 - 15) Pamiętaj, że prawda jest ważniejsza niż potrzeba, by zawsze mieć rację.
- Uczestnicy szkolenia omawiają w swoich grupach rozumienie tych zasad. Zespoły wybierają po 3 z nich (każdy zespół inne) i zastanawiają się, jakie warunki musiałyby być spełnione w szkole, aby zasady te promować wśród uczniów.
4. Zabawa w innowatora.
- Uczestnicy pracują w tych samych zespołach. Korzystając ze strony – <http://protobot.org/#en>, losują problem, którym mają się zająć. Zbierają pomysły na rozwiązanie problemu, w razie potrzeby korzystając ze słownika/tłumacza online. Każdy członek zespołu ma za zadanie w ciągu 3 minut naszkicować na kartce swój pomysł stanowiący odpowiedź na wylosowany problem. Na koniec członkowie grupy porównują różne sposoby interpretacji pomysłu.
5. Podsumowanie tematu.
- Każdy z uczestników dokonuje autorefleksji. Zapisuje i przesyła ją do prowadzącego. W refleksji mogą znaleźć się odpowiedzi na pytania:
- Czego się dziś nauczyłem?
 - Co dziś sobie przypomniałem?
 - Co mnie szczególnie zdziwiło?
 - Co mogę zmienić w swoich zwyczajach, żeby stać się wynalazcą?

Bibliografia

Amabile T.M., (1997), *Motivating Creativity in Organizations: On Doing What You Love and Loving what you do*, „California Management Review”, Vol. 40, No. 1, Fall 1997.

Amabile T.M., Kirton M., Sternberg R., (2003), *Creative Diversity Model*, [w:] *Creative are you? But what's your style?*, <http://provencal.com/lbb/creative-diversity/>

Cox D., (2019), *Kreatywne myślenie dla bystrzaków*, Gliwice: Helion.

Cropley D.H., Cropley A.J., (2015), *The psychology of Innovation in organizations*, New York: Cambridge University Press, s. 47.

De Bono E., (1994), *Naucz swoje dziecko myśleć*, Warszawa: Prima.

Dobrołowicz W., (1995), *Psychodydaktyka kreatywności*, Warszawa: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej.

Fazlagić J., (2018), *Szkoła dla innowatora. Kształtowanie kompetencji proinnowacyjnych*, Kalisz: Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli.

Fazlagić J. (red. nauk.), (2019), *Kreatywność w systemie edukacji*, Seria Naukowa, t. 8, Warszawa: Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji.

Gmitrowicz D., Jędrzejczak J., (2014), *Pakiet Edukacyjny Pozaformalnej Akademii Jakości Projektu. Część 7 Od kreatywności do innowacji*, Wydawca: Warszawa: Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji, Narodowa Agencja Programu Erasmus+ – <http://czytelnia.frse.org.pl/media/pajp-vii-kreatywnosc.pdf>

Johnson D., (2015), *Teaching Outside the Lines. Developing Creativity in Every Learner*, Thousand Oaks: Corwin Press.

Marciniak-Kulka E., Neyman O., Wysocka J., (2017), *Wspomaganie szkół w kształtowaniu kompetencji: innowacyjność, kreatywność i praca zespołowa*, Warszawa: Ośrodek Rozwoju Edukacji.

Robinson K., (2010), *Oblicza umysłu. Ucząc się kreatywności*, Kraków: Element.

Runco M.A., (2004), *Creativity*, „Annual Review of Psychology”, nr 55, s. 657–687.

Szmidt K.J., (2008), *Trening kreatywności*, Gliwice: Helion.



Szmidt K.J., (2016), *Sesje twórczej pomysłowości dla pedagogów, psychologów i trenerów grupowych*, Gliwice: Helion.

Szmidt K.J., (2018), *Kreatywność a standaryzacja: pedagogika twórczości i jej postulaty pod adresem współczesnej szkoły*, [w:] Kwiatkowski S.M. (red.), *Kompetencje przyszłości*, Warszawa: Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji.

Van Gundy A.B., (2005), *101 Activities for Teaching Creativity and Problem Solving*, San Francisco: Pfeiffer.

West M.A., (2000), *State of the art: Creativity and innovation at work*, Home, September 2000, Vol.13, s. 460–464.



Ramowy program szkoleń dla nauczycieli trzeciego etapu kształcenia – szkoły ponadpodstawowe

Informacje ogólne

Program szkolenia został opracowany w taki sposób, aby mogło ono przygotować nauczycieli do wdrażania wybranych zagadnień rozwijających kreatywność i postawy proinnowacyjne w czasie zajęć z uczniami, dotyczących różnych obszarów tematycznych.

Forma realizacji

Szkolenie stacjonarne z możliwością realizacji w formie mieszanej (blended learning)

Czas trwania

32 godziny dydaktyczne

Liczebność grupy

Maksymalnie 14 osób

Przeznaczenie

Szkolenie jest przeznaczone dla nauczycieli trzeciego etapu kształcenia, zainteresowanych włączeniem do swoich zajęć zagadnień związanych z rozwijaniem kreatywności i budowaniem postaw proinnowacyjnych.

Wymagania wstępne

Umiejętność posługiwania się komputerem i typowymi urządzeniami peryferyjnymi (klawiatura, monitor, mysz, drukarka) oraz pracy w środowisku Windows w zakresie: zarządzania folderami i plikami, uruchamiania programów, korzystania z podręcznych aplikacji Windows.



Korzystanie z internetu, w tym wyszukiwanie i analiza informacji, praca z zasobami online oraz obsługa poczty elektronicznej.

Cele ogólne szkolenia

Część wstępna:

1. Rozwijanie kompetencji merytorycznych poprzez zapoznanie z zagadnieniami związanymi ze wspieraniem kreatywności oraz postaw proinnowacyjnych.

Część główna:

1. Rozwijanie kompetencji medialnych i technicznych nauczycieli poprzez wykorzystanie narzędzi technologii informacyjno-komunikacyjnych w organizowaniu zajęć związanych z rozwijaniem kreatywności i postaw proinnowacyjnych.
2. Przygotowanie nauczycieli szkół ponadpodstawowych do włączania w nauczanie uczniów zagadnień dotyczących kreatywności i postaw proinnowacyjnych.

Cele szczegółowe szkolenia

Część wstępna:

1. Zapoznanie z podstawową wiedzą dotyczącą kreatywności i postaw proinnowacyjnych.
2. Poznanie teorii kreatywności i strategii metodycznych rozwijających twórczy potencjał.
3. Zapoznanie z kompetencjami proinnowacyjnymi.
4. Zapoznanie ze sposobami pracy rozwijającymi kreatywność i postawy proinnowacyjne nauczycieli.
5. Poznanie metod wspierania kreatywności w szkole.
6. Zapoznanie ze źródłami, z których nauczyciel może korzystać w organizowaniu działań mających na celu pobudzanie kreatywności i postaw proinnowacyjnych.

Część główna:

1. Poznanie podstawy programowej w zakresie zapisów dotyczących wspierania kreatywności i postaw proinnowacyjnych.
2. Przygotowanie do integrowania treści dotyczących kreatywności i innowacyjności z różnymi obszarami edukacyjnymi.
3. Poznanie różnych sposobów organizowania zajęć rozwijających kreatywność i wspierających postawy proinnowacyjne, z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych.
4. Zapoznanie z narzędziami TIK umożliwiającymi rozwijanie kreatywności i kompetencji proinnowacyjnych uczniów, w tym dzielenie się pomysłami.
5. Poznanie i stosowanie w praktyce szkolnej zasad bezpiecznej pracy z urządzeniami mobilnymi i komputerami.



6. Poznanie narzędzi i usług umożliwiających wykorzystanie w praktyce szkolnej zdobytej wiedzy i umiejętności.
7. Poznanie technik i narzędzi wspierających podejścia pedagogiczne rozwijające kreatywność i innowacyjność.
8. Przygotowanie do wykorzystania narzędzi technologii informacyjno-komunikacyjnych w organizowaniu zajęć związanych z kreatywnością i innowacyjnością.

Treści kształcenia

Część wstępna

1. Wstęp, czyli podstawy wiedzy dotyczącej kreatywności, innowacyjności i wykorzystania TIK

- 1.1. Czym są kreatywność, innowacyjność oraz postawy proinnowacyjne?
- 1.2. Cechy osoby kreatywnej.
- 1.3. Jak prowadzić dziennik refleksyjnego praktyka?
- 1.4. Co to jest myślenie dywergencyjne i konwergencyjne?
- 1.5. Rodzaje innowacji.
- 1.6. Czym są technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK)?
- 1.7. Innowacyjne techniki uczenia się i nauczania z wykorzystaniem TIK.

2. Kreatywny nauczyciel = kreatywny uczeń, czyli jak stawać się kreatywnym i innowacyjnym nauczycielem

- 2.1. Cechy nauczyciela wspierającego kreatywność i postawy proinnowacyjne uczniów.
- 2.2. Strategie i podstawowe kryteria rozwijania kreatywności.
- 2.3. Jak TIK mogą wspierać te strategie?
- 2.4. Jak rozwijać twórcze myślenie?
- 2.5. Jak stwarzać warunki sprzyjające kreatywności i innowacyjności w szkole i nie tylko?

Część główna

1. Kreatywność i innowacyjność w szkole, czyli co na ten temat mówią zapisy podstawy programowej oraz przykłady dobrej praktyki

- 1.1. Zapisy podstawy programowej poszczególnych etapów edukacyjnych, dotyczące kształtowania kreatywności i innowacyjności.
- 1.2. Strategie rozwiązywania problemów w sposób twórczy.
- 1.3. Przykładowe techniki wykorzystywane w rozwiązywaniu problemów.
- 1.4. Podejścia pedagogiczne wspierające kreatywność i innowacyjność.
- 1.5. Przykłady dobrych praktyk.

2. TIK otwierają nowe możliwości, czyli rozwijanie kreatywności i kompetencji proinnowacyjnych uczniów z zastosowaniem TIK. Wykorzystanie zdobytej wiedzy i umiejętności w pracy z uczniami

- 2.1. Jakie zastosowania mogą mieć TIK w życiu codziennym i szkole?



- 2.2. Jak zastosowanie nowych technologii może pomóc w twórczym rozwiązywaniu problemów?
- 2.3. Jak TIK mogą wspomagać ekspresję twórczą?
- 2.4. Jakie są zalety wykorzystania TIK w rozwijaniu kreatywności i innowacyjności?
- 2.5. Przykłady dobrych praktyk.

3. Kreatywność i innowacyjność wspierana TIK w praktyce szkolnej, czyli wypracowanie własnych pomysłów i dzielenie się nimi

- 3.1. Jak zaplanować zajęcia z wykorzystaniem TIK, rozwijające kreatywność i innowacyjność?
- 3.2. Jaka jest rola refleksji w procesie rozwijania kreatywności i innowacyjności?
- 3.3. Jak dokonać ewaluacji działań sprzyjających kreatywności i innowacyjności?
- 3.4. Co w praktyce oznacza wykorzystanie wiedzy i umiejętności zdobytych podczas szkolenia?
- 3.5. Dlaczego warto wypracowywać własne pomysły i dzielić się nimi?

Formy i metody realizacji

W zapoznawaniu uczestników szkolenia z określonymi w programie zagadnieniami czy problemami będzie stosowana forma wykładu, wspartego prezentacją i/lub materiałem multimedialnym, oraz instruktaż. Podczas kursu każdy z uczestników będzie miał możliwość przedstawienia całej grupie wypracowanych przez siebie dokumentów w formie różnego rodzaju prezentacji.

W celu ćwiczenia przez słuchaczy nowo nabytych umiejętności na zajęciach z dziećmi będzie stosowana praca indywidualna słuchacza oraz praca w grupie i/lub parze w postaci ćwiczeń i problemów do rozwiązania, stanowiące główne formy aktywności nauczycieli. Kolejnymi metodami wykorzystanymi w czasie kursu będą: analiza tekstów dotyczących problematyki szkolenia, gry dydaktyczne jako przykładowa metoda pracy z uczniem oraz mapa myśli, ułatwiająca wizualne opracowanie poruszanych zagadnień.

Podczas szkolenia zostanie wykorzystana także dyskusja, umożliwiająca wymianę poglądów i doświadczeń między słuchaczami i prowadzącym. Dyskutowane będą problemy przedstawiane zarówno przez prowadzącego, jak i słuchaczy. Jako główne metody sprawdzania zdobytej wiedzy i umiejętności przyjęto: rozmowy, testy, obserwację działań uczestników szkolenia oraz analizę wypracowanych przez nich materiałów.



Narzędzia oraz licencjonowane oprogramowanie wykorzystywane w trakcie szkolenia

1. Komputery z systemem Microsoft Windows 10.
2. Tablety z systemem Android.
3. Smartfony z systemem Android.
4. Platforma e-learningowa online.
5. Edytor tekstu, np. MS Word, Wordpad itp.
6. Poczta elektroniczna.
7. Narzędzia bezpłatnej chmury dla edukacji: Microsoft, Google, Padlet, Bubbl i inne.
8. Przeglądarka internetowa, np. Edge, Firefox, Chrome itp.
9. Pakiet biurowy, np. MS Office 2016, MS Office 365 itp.
10. Przeglądarka dokumentów pdf, np. Acrobat Reader.
11. Inne.

Ramowy plan szkolenia – część wstępna

Czas trwania części: 6 godzin

Blok 1: Wstęp, czyli podstawy wiedzy dotyczącej kreatywności, innowacyjności i wykorzystania TIK

Cele operacyjne

Nauczyciel:

1. Potrafi zdefiniować kreatywność i postawy proinnowacyjne.
2. Potrafi wskazać cechy osoby kreatywnej.
3. Wie, czym są technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK).
4. Zna kilka narzędzi TIK umożliwiających prowadzenie notatek.
5. Wie, co to jest myślenie dywergencyjne i konwergencyjne.
6. Potrafi wskazać kilka innowacyjnych technik uczenia się i nauczania z wykorzystaniem TIK.

Opis treści

1. Czym są kreatywność, innowacyjność oraz postawy proinnowacyjne?
2. Cechy osoby kreatywnej.
3. Jak prowadzić dziennik refleksyjnego praktyka?
4. Co to jest myślenie dywergencyjne i konwergencyjne?
5. Rodzaje innowacji.
6. Czym są technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK)?
7. Innowacyjne techniki uczenia się i nauczania z wykorzystaniem TIK.

Proponowane zasoby edukacyjne

1. Kreatywność w systemie edukacji – <http://czytelnia.frse.org.pl/kreatywnosc-w-systemie-edukacji/>
2. Wspieranie postaw proinnowacyjnych przez wzmacnianie kreatywności jednostki – https://www.efs.2007-2013.gov.pl/analizyraportypodsumowania/baza_projektow_badawczych_efs/documents/wspieranie_postaw_proinnowacyjnych_raport05042011.pdf
3. TIK w edukacji – https://www.ore.edu.pl/?s=tik&res_type=zasoby
4. Tworzenie bloga – <https://support.google.com/blogger/answer/1623800?hl=pl>
5. Bezpieczeństwo dzieci i młodzieży online – <https://www.saferinternet.pl/materialy-edukacyjne/materialy-multimedialne/bezpieczenstwo-dzieci-i-mlodziezy-online.html>
6. Bezpieczne media – https://www.edukacja.fdds.pl/fc63516e-e941-4d3c-827d-9feb-cf076630/Extras/broszura_Dziecko-i-media-19-09-2017.pdf



7. Film z wykładem prof. Kena Robinsona, nagrany w czasie słynnej konferencji TED – <https://bit.ly/1Nz4DZq>
8. Instrukcja tworzenia konta – <http://bit.ly/kreat-01>
9. Instrukcja tworzenia bloga – <http://bit.ly/kreat-02>
10. Fazlagić J., (2018), *Szkoła dla innowatora. Kształtowanie kompetencji proinnowacyjnych*, Kalisz: Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli.
11. Gmitrowicz D., Jędrzejczak J., (2014), *Pakiet Edukacyjny Pozaformalnej Akademii Jakości Projektu. Część 7 Od kreatywności do innowacji*, Warszawa: Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji, Narodowa Agencja Programu Erasmus+ – <http://czytelnia.frse.org.pl/media/pajp-vii-kreatywnosc.pdf>
12. Marciniak-Kulka E., Neyman O., Wysocka J., (2017), *Wspomaganie szkół w kształtowaniu kompetencji: innowacyjność, kreatywność i praca zespołowa uczniów*, Warszawa: Ośrodek Rozwoju Edukacji.
13. Robinson K., (2010), *Oblicza umysłu. Ucząc się kreatywności*, Kraków: Element.
14. Szmidt K.J., (2008), *Trening kreatywności*, Gliwice: Helion.

Blok 2: Kreatywny nauczyciel = kreatywny uczeń, czyli jak stawać się kreatywnym i innowacyjnym nauczycielem

Cele operacyjne

Nauczyciel:

1. Wie, jakie cechy powinien mieć nauczyciel wspierający kreatywność i postawy proinnowacyjne uczniów.
2. Wie, jakie są podstawowe strategie i kryteria rozwijania kreatywności.
3. Zna praktyczne sposoby rozwijania twórczego myślenia.
4. Potrafi stworzyć warunki sprzyjające kreatywności i innowacyjności.

Opis treści

1. Strategie i podstawowe kryteria rozwijania kreatywności.
2. Jak TIK mogą wspierać te strategie?
3. Rozwijamy twórcze myślenie.
4. Jak stwarzać warunki sprzyjające kreatywności i innowacyjności w szkole?

Proponowane zasoby edukacyjne

1. Od kreatywności do innowacji – <http://czytelnia.frse.org.pl/media/pajp-vii-kreatywnosc.pdf>
2. Kreatywność, rozwój inteligencji emocjonalnej – http://nauka.am.szczecin.pl/files/kreatywnosc_rozwoj_inteligencji/Skrypt_Kreatywnosc_rozwoj_inteligencji_emocjonalnej.pdf



3. Kreatywność jako wymiar profesjonalizacji przyszłych nauczycieli wczesnej edukacji – http://www.aps.edu.pl/media/2391434/ba%C5%82achowicz_kreatywnosc_e-book-1.pdf
4. Media w komunikacji nauczycieli i rodziców – <http://www.aps.edu.pl/media/2391436/media-w-komunikacji-nauczycieli-i-rodzicow.pdf>
5. Przykładowy film o Leonardzie da Vinci – <https://www.youtube.com/watch?v=x-4jjBBSIF0>
6. Fragment audiobooka o Leonardzie da Vinci, udostępniony przez Audiotekę – wstęp od 6 min 30 sek. – <https://www.youtube.com/watch?v=mFcbVohbgV8>
7. Inspiracja w artykule – <https://www.crazynauka.pl/8-naukowych-sposobow-na-poprawienie-kreatywnosci/>
8. Artykuł *Cechy matki mają wpływ na kreatywność dziecka – dowodzą badania psychologów* – <http://www.wysokieobcasy.pl/Instytut/7,163393,25004896,cechy-matki-maja-wplyw-na-kreatywnosc-dziecka-dowodza-badania.html?fbclid=IwAR019P6kw8cb6Qk9gFqvZyPEejtlcndjK-2GnCkwmMqSuxla0QZhGcLfVXs&disableRedirects=true>
9. Artykuł *Kreatywność w szkole* – <https://www.edunews.pl/system-edukacji/szkoly/3522-kreatywnosc-w-szkole>
10. Szmidt K.J., (2016), *15 zasad Janusza Liberkowskiego, jak zostać wynalazcą* – w wersji wydrukowanej lub wyświetlone na dużym ekranie – <http://protobot.org/#en>
11. Szmidt K.J., (2016), *Sesje twórczej pomysłowości dla pedagogów, psychologów i trenerów grupowych*, Gliwice: Helion.
12. De Bono E., (1994), *Naucz swoje dziecko myśleć*, Warszawa: Prima.
13. Szmidt K.J., (2018), *Kreatywność a standaryzacja: pedagogika twórczości i jej postulaty pod adresem współczesnej szkoły*, [w:] Kwiatkowski S.M. (red.), *Kompetencje przyszłości*, Warszawa: Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji.

Ramowy plan szkolenia – część główna

Czas trwania części: 26 godzin

Blok 3: Kreatywność i innowacyjność w szkole, czyli co na ten temat mówią zapisy podstawy programowej oraz przykłady dobrej praktyki

Cele operacyjne

Nauczyciel:

1. Zna zapisy podstawy programowej swojego przedmiotu w kontekście rozwijania kreatywności i postaw proinnowacyjnych.
2. Zna strategie rozwiązywania problemów w sposób twórczy.
3. Potrafi wymienić przykładowe techniki wykorzystywane w rozwiązywaniu problemów.
4. Zna wybrane podejścia pedagogiczne wspierające kreatywność i innowacyjność.
5. Zna przykłady dobrych praktyk.

Opis treści

1. Zapisy podstawy programowej poszczególnych etapów edukacyjnych, dotyczące kształtowania kreatywności i innowacyjności.
2. Strategie rozwiązywania problemów w sposób twórczy.
3. Przykładowe techniki wykorzystywane w rozwiązywaniu problemów.
4. Podejścia pedagogiczne wspierające kreatywność i innowacyjność.
5. Przykłady dobrych praktyk.

Proponowane zasoby edukacyjne

1. Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla przedszkoli i szkół podstawowych – <https://www.ore.edu.pl/2017/12/ppko/>
2. Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla liceum, technikum i branżowej szkoły II stopnia – <https://www.ore.edu.pl/2018/03/podstawa-programowa-ksztalcenia-ogolnego-dla-liceum-technikum-i-branzowej-szkoly-ii-stopnia/>
3. Kreatywna postawa – narzędzia i strategie twórczego działania w NLP – <http://www.psychologia.edu.pl/czytelnia/50-artykuly/918-kreatywna-postawa-narzedzia-i-strategie-tworczego-dzialania-w-nlp.html>
4. 7 sposobów na nieszablonowe rozwiązywanie problemów – <https://www.focus.pl/artykul/7-sposobw-na-nieszablonowe-rozwizywanie-problemw-wykorzystaj-mylenie-lateralne>
5. 7 zasad twórczego życia i jedna metoda rozwiązywania problemów według Leonarda da Vinci – <http://www.blowminder.com/2017/09/07/kreatywnosc-da-vinci/>
6. Wykład Kena Robinsona – https://www.ted.com/talks/sir_ken_robinson_bring_on_the_revolution?language=en



7. Artykuł *Współczesna szkoła zabija kreatywność* – <https://polki.pl/rodzina/nastolatki,wspolczesna-szkola-zabija-kreatywnosc-ucznia,10412399,artykul.html>
8. Diagram rybiej ości (Diagram Ishikawy) – https://pl.wikipedia.org/wiki/Diagram_Ishikawy
<http://inzynierjakosci.pl/2017/12/diagram-ishikawy/>
9. Scamper, czyli pytania Osborna – <https://poradnikpracownika.pl/-metoda-scamper-kreatywne-podejscie-do-pomyslu>
10. Burza mózgów – https://pl.wikipedia.org/wiki/Burza_m%C3%B3zg%C3%B3w
11. Metoda 6 myślowych kapeluszy Edwarda de Bono – <http://zorganizowani.com/szybka-nauka/myslowe-kapelusze-de-bono-6/>
12. Design thinking – <https://otwartezasoby.pl/uruchom-myslenie-projektowe-design-thinking-w-szkole/>
<http://www.superbelfrzy.edu.pl/glowna/od-pomyslu-do-dzialania-czyli-design-thinking-w-szkole/>
<https://www.szkolazklasa.org.pl/materialy/design-thinking-edukacji/>

Blok 4: TIK otwierają nowe możliwości, czyli rozwijanie kreatywności i kompetencji proinnowacyjnych uczniów z zastosowaniem TIK. Wykorzystanie zdobytej wiedzy i umiejętności w pracy z uczniami

Cele operacyjne

Nauczyciel:

1. Wie, jakie zastosowania mogą mieć TIK w szkole i życiu codziennym.
2. Wie, jak nowe technologie mogą pomóc w twórczym rozwiązywaniu problemów.
3. Potrafi wspomagać ekspresję twórczą, wykorzystując narzędzia TIK.
4. Potrafi wskazać kilka zalet wykorzystania TIK w rozwijaniu kreatywności i innowacyjności.
5. Zna przykłady dobrych praktyk.

Opis treści

1. Przykłady zastosowania TIK w życiu codziennym i szkole.
2. Twórcze rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem nowych technologii.
3. TIK wspomagają ekspresję twórczą.
4. Zalety wykorzystania TIK w rozwijaniu kreatywności i innowacyjności.
5. Przykłady dobrych praktyk.



Proponowane zasoby edukacyjne

1. Fragmenty materiałów: Filmy Owce w sieci – <https://www.saferinternet.pl/materialy-edukacyjne/materialy-multimedialne/owce-w-sieci.html>
2. Materiały edukacyjne z portalu Edukacja medialna – <https://edukacjamedialna.edu.pl/lekcje/#sp1-3>
3. Dziesięć kompetencji przyszłości. Najważniejsze umiejętności w 2020 roku – https://wszystkoconajwazniejsze.pl/pepites/dziesiec-kompetencji-przyszlosci-najwazniejsze-umiejtnosci-w-2020-roku/?fbclid=IwAR2_WXzYbFw9-zUkbgroEn-ZyxiQ6QyVzfDqauYbEYO16Vn-fgtnPJPMGXHw
4. Wykorzystanie nowych technologii – mieszana rzeczywistość pomaga objaśnić mechanizmy działające przy powstawaniu tornada oraz jego skutki – <https://www.youtube.com/watch?v=0cODBQqaGTw&list=PLki90Aw2GjdeFFwqlQXOaMy6UKihs0TUc>
5. Przykład użycia nowych technologii w realizacji pracy domowej z fizyki – <https://youtu.be/ioxxd7C6hrg>
6. TIK w szkole – <https://youtu.be/7FOEfjF3u6A>
7. Kreatywne lekcje z TIK – <https://youtu.be/IUS6BQjNaDM>
8. Informacje o aplikacji Keep Notes – <https://www.google.pl/keep/>
9. Pomoc programu Keep Notes – <https://support.google.com/keep/?hl=pl#topic=6262468>
10. Przykładowe fotokomiksy, np. ze strony – https://www.slideshare.net/g133?utm_campaign=profiletracking&utm_medium=sss&utm_source=ssslideview
11. Notowanie wizualne – http://www.specjalni.pl/2019/07/szablony-notatek-generator.html?fbclid=IwAR0Wb4eIROA_gqQrdda4o4-Csl0L1F-cl7TTC044S_OMidEsz-DYHpdYitsY#more

Blok 5: Kreatywność i innowacyjność wspierana TIK w praktyce szkolnej, czyli wypracowanie własnych pomysłów i dzielenie się nimi

Cele operacyjne

Nauczyciel:

1. Potrafi planować i organizować zajęcia z wykorzystaniem TIK, rozwijające kreatywność i innowacyjność.
2. Wie, jaka jest rola refleksji w procesie rozwijania kreatywności i innowacyjności.
3. Wie, w jaki sposób dokonać ewaluacji działań rozbudzających kreatywność i innowacyjność.
4. Zna sposoby na wykorzystanie w praktyce wiedzy i umiejętności zdobytych podczas szkolenia.
5. Wie, dlaczego warto dzielić się opracowanymi przez siebie pomysłami.



Opis treści

1. Planowanie zajęć z wykorzystaniem TIK, rozwijających kreatywność i innowacyjność.
2. Rola refleksji w procesie rozwijania kreatywności i innowacyjności.
3. Ewaluacja działań sprzyjających kreatywności i innowacyjności.
4. Wykorzystanie w praktyce wiedzy i umiejętności zdobytych podczas szkolenia.
Praca z własnymi pomysłami i sposoby na dzielenie się nimi.

Proponowane zasoby edukacyjne

1. Radość tworzenia – kreatywny nauczyciel i uczeń. Trening twórczości dla uczniów szkół podstawowych – https://biblioteka.womczest.edu.pl/new/wp-content/uploads/2013/09/webowa_biblioteka_przedszkole_radosc_tworzenia_kreatywny_nauczyciel_i_uczen.pdf
2. Efekty zajęć – trening twórczego myślenia z komputerem – <http://www.mdk.waw.pl/index.php/kreatywnie-z-komputerem/91-klub-mlodego-informatyka-aleksandra-koska>
3. Rozwijamy kreatywność w klasach IV–VI – https://wklasie.uniwersytetdzieci.pl/aktualnosci/rozwijamy-kreatywnosc-klasy-iv-vi?gclid=EAlaIQobChMIroKD6tbD5QI-V3sqyCh108Q-AEAMYASAAEgIdqfD_BwE
4. Rozwijamy kreatywność w klasach I–III – <https://wklasie.uniwersytetdzieci.pl/aktualnosci/rozwijamy-kreatywnosc-klasy-i-iii>
5. Uniwersytet dzieci. Scenariusze lekcji – <https://wklasie.uniwersytetdzieci.pl/scenariusze-wszystkie>
6. Przykładowe scenariusze zajęć – http://www.program.4elt.pl/downloads/wczesnoszkolna/broszura_trening_tworczosci.pdf
7. Gmitrowicz D., Jędrzejczak J., (2014), *Pakiet Edukacyjny Pozaformalnej Akademii Jakości Projektu. Część 7 Od kreatywności do innowacji*, Warszawa: Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji, Narodowa Agencja Programu Erasmus+ – <http://czytelnia.frse.org.pl/media/pajp-vii-kreatywnosc.pdf>

Przykładowy rozkład treści

Część wstępna (6 godzin)			
Blok	Tytuł bloku	Liczba godzin	Treści kształcenia
1	Wstęp, czyli podstawy wiedzy dotyczącej kreatywności, innowacyjności i wykorzystania TIK	3	Kreatywność, innowacyjność oraz postawy proinnowacyjne Cechy osoby kreatywnej Prowadzenie dziennika refleksyjnego praktyka Myślenie dywergencyjne i konwergencyjne Rodzaje innowacji Czym są TIK? Innowacyjne techniki uczenia się i nauczania z wykorzystaniem TIK
2	Kreatywny nauczyciel = kreatywny uczeń, czyli jak stawać się kreatywnym i innowacyjnym nauczycielem	3	Strategie i podstawowe kryteria rozwijania kreatywności Jak TIK mogą wspierać te strategie? Rozwijamy twórcze myślenie Stwarzanie warunków sprzyjających kreatywności i innowacyjności w szkole i nie tylko
	Razem godzin	6	
Część główna (26 godzin)			
Blok	Tytuł bloku	Liczba godzin	Treści kształcenia
3	Kreatywność i innowacyjność w szkole, czyli co na ten temat mówią zapisy podstawy programowej oraz przykłady dobrej praktyki	8	Zapisy podstawy programowej poszczególnych etapów edukacyjnych, dotyczące kształtowania kreatywności i innowacyjności Strategie rozwiązywania problemów w sposób twórczy Przykładowe techniki wykorzystywane w rozwiązywaniu problemów



			Podejścia pedagogiczne wspierające kreatywność i innowacyjność Przykłady dobrych praktyk
4	TIK otwierają nowe możliwości, czyli rozwijanie kreatywności i kompetencji proinnowacyjnych uczniów z zastosowaniem TIK. Wykorzystanie zdobytej wiedzy i umiejętności w pracy z uczniami	9	Przykłady zastosowania TIK w życiu codziennym i w szkole Twórcze rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem nowych technologii TIK wspomagają ekspresję twórczą Zalety wykorzystania TIK w rozwijaniu kreatywności i innowacyjności Przykłady dobrych praktyk
5	Kreatywność i innowacyjność w praktyce szkolnej wspierana TIK, czyli wypracowanie własnych pomysłów i dzielenie się nimi	9	Planowanie zajęć z wykorzystaniem TIK, rozwijających kreatywność i innowacyjność Rola refleksji w procesie rozwijania kreatywności i innowacyjności Ewaluacja działań sprzyjających kreatywności i innowacyjności Wykorzystanie w praktyce wiedzy i umiejętności zdobytych podczas szkolenia Praca z własnymi pomysłami i sposoby na dzielenie się nimi
	Razem godzin	26	

Przykładowe scenariusze zajęć

Scenariusz 1

Blok tematyczny 2: Kreatywny nauczyciel = kreatywny uczeń, czyli jak stawać się kreatywnym i innowacyjnym nauczycielem

Temat zajęć: Test 9 kropek

Czas zajęć: 25 minut

Cele:

Nauczyciel po zajęciach:

- wie, jak rozwijać twórcze myślenie uczniów
- wie, jak stwarzać warunki sprzyjające kreatywności i innowacyjności w szkole

Metody osiągnięcia celów:

- rozmowa
- praca indywidualna
- dyskusja na forum

Środki dydaktyczne:

Kartka z wydrukowanym testem 9 kropek

Zasoby do wykorzystania:

Arkusz z testem 9 kropek

Mit 9 kropek – <https://www.linkedin.com/pulse/mit-13-treningi-kreatywno%C5%9Bci-i-9-kropek-dominik-frajberg>

Formy oceny:

Podczas zajęć uczestnicy otrzymują informację zwrotną w postaci krótkiej oceny słownej od siebie nawzajem oraz od prowadzącego szkolenie.

Przebieg zajęć:

1. Prowadzący przedstawia uczestnikom informacje wprowadzające na temat testu poziomu kreatywności, stosowanego podobno przez Walta Disneya w rekrutowaniu pracowników.
2. Prowadzący proponuje uczestnikom wykonanie tego testu.
Na ilustracji znajduje się dziewięć kropek, zadanie uczestników polega na połączeniu ich czterema liniami prostymi bez odrywania ołówka od kartki.
Uczestnicy odbierają od prowadzącego arkusze z testem i przystępują do wykonania zadania.



3. Po wykonaniu zadania prowadzący inicjuje dyskusję na temat testu, podczas której uczestnicy dzielą się swoimi pomysłami dotyczącymi rozwiązania zadania, a także zastanawiają się nad innymi rozwiązaniami.
4. Prowadzący prosi uczestników o zapoznanie się z tekstem *Mit 9 kropek*, rozpoczyna rozmowę na ten temat, a następnie podsumowuje ćwiczenia.
5. Uczestnicy zapisują swoje przemyślenia w dzienniku refleksyjnego praktyka.

Scenariusz 2

Blok tematyczny 4: TIK otwierają nowe możliwości, czyli rozwijanie kreatywności i kompetencji proinnowacyjnych uczniów z zastosowaniem TIK. Wykorzystanie zdobytej wiedzy i umiejętności w pracy z uczniami

Temat zajęć: Kreatywny pomysł na TIK w szkole

Czas zajęć: 45 minut

Cele:

Nauczyciel po zajęciach:

- wie, jakie zastosowania mogą mieć TIK w życiu codziennym i szkole
- wie, jak zastosowanie nowych technologii może pomóc w twórczym rozwiązywaniu problemów
- wie, jak TIK mogą wspomagać ekspresję twórczą

Metody osiągnięcia celów:

- rozmowa
- praca indywidualna
- dyskusja
- praca w grupie

Środki dydaktyczne:

- komputer i projektor – dla prowadzącego szkolenie
- komputery lub tablety z dostępem do internetu – dla uczestników szkolenia
- forum dyskusyjne
- platforma e-learningowa

Zasoby do wykorzystania:

- Praca domowa. Grawitacja – <https://youtu.be/ioxxd7C6hrg>
- Tornado w studiu telewizyjnym – <https://youtu.be/0cODBQqaGTw>
- TIK w szkole – <https://youtu.be/7FOEfjF3u6A>
- Kreatywne lekcje – <https://youtu.be/IUS6BQjNaDM>



Formy oceny:

Podczas zajęć uczestnicy otrzymują informację zwrotną w postaci krótkiej oceny słownej od siebie nawzajem oraz od prowadzącego szkolenie.

Przebieg zajęć:

1. Prowadzący prezentuje film z telewizyjnego kanału pogodowego, przedstawiający zjawisko tornada.
2. Po obejrzeniu filmu przez uczestników prowadzący rozpoczyna dyskusję na temat wykorzystania nowych technologii w życiu codziennym i szkole.
3. Prowadzący prosi uczestników o indywidualne obejrzenie filmu prezentującego wykonanie pracy domowej z fizyki na temat grawitacji oraz zastanowienie się, co taka praca dałaby ich uczniom.
4. Prowadzący zachęca uczestników do dyskusji na ten temat.
5. Uczestnicy zapoznają się z pomysłami kreatywnego wykorzystania TIK w polskich szkołach.
6. Po wykonaniu zadania przez uczestników prowadzący inicjuje dyskusję, podczas której uczestnicy dzielą się informacjami na temat znanych sobie narzędzi TIK.
7. Uczestnicy zapisują swoje przemyślenia w dzienniku refleksyjnego praktyka. Prowadzący krótko podsumowuje ćwiczenia.

Scenariusz 3

Blok tematyczny 3: Kreatywność i innowacyjność w szkole, czyli co na ten temat mówią zapisy podstawy programowej oraz przykłady dobrej praktyki

Temat zajęć: Kreatywność a podstawa programowa na moich lekcjach

Czas zajęć: 45 minut

Cele:

Nauczyciel po zajęciach:

- potrafi wskazać zapisy podstawy programowej prowadzonego przez niego przedmiotu, dotyczące kreatywności
- wie, jak zastosowanie nowych technologii może pomóc w twórczym rozwiązywaniu problemów

Metody osiągnięcia celów:

- rozmowa
- praca indywidualna
- dyskusja
- praca w grupie

**Środki dydaktyczne:**

- komputer i projektor – dla prowadzącego szkolenie
- komputery lub tablety z dostępem do internetu – dla uczestników szkolenia
- forum dyskusyjne
- platforma e-learningowa

Zasoby do wykorzystania:

- Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla przedszkoli i szkół podstawowych – <https://www.ore.edu.pl/2017/12/ppko/>
- Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla liceum, technikum i branżowej szkoły II stopnia – <https://www.ore.edu.pl/2018/03/podstawa-programowa-ksztalcenia-ogolnego-dla-liceum-technikum-i-branzowej-szkoly-ii-stopnia/>
- Kreatywna postawa – narzędzia i strategie twórczego działania w NLP – <http://www.psychologia.edu.pl/czytelnia/50-artykuly/918-kreatywna-postawa-narzedzia-i-strategie-tworczego-dzialania-w-nlp.html>
- 7 sposobów na nieszablonowe rozwiązywanie problemów – <https://www.focus.pl/artykul/7-sposobw-na-nieszablonowe-rozwizywanie-problemw-wykorzystaj-mylenie-lateralne>

Formy oceny:

Podczas zajęć uczestnicy otrzymują informację zwrotną w postaci krótkiej oceny słownej od siebie nawzajem oraz od prowadzącego szkolenie.

Przebieg zajęć:

1. Prowadzący inicjuje rozmowę dotyczącą kreatywności i postaw proinnowacyjnych, zachęca uczestników do dzielenia się swoimi przemyśleniami na ten temat.
2. Prowadzący proponuje uczestnikom rozmowę o podstawie programowej – pyta ich, czy znają zapisy podstawy programowej prowadzonego przez nich przedmiotu, dotyczące kreatywności.
3. Prowadzący dzieli uczestników na zespoły i prosi o przejrzenie podstaw programowych ich przedmiotów oraz wypisanie fragmentów dotyczących kreatywności.
4. Prowadzący prosi uczestników o zastanowienie się nad pomysłami przeprowadzenia zajęć z wykorzystaniem TIK z uczniami realizującymi te zagadnienia.
5. Grupy dzielą się swoimi pomysłami na forum, prowadzący zachęca uczestników do dyskusji nad propozycjami.
6. Uczestnicy zapisują swoje przemyślenia w dzienniku refleksyjnego praktyka.
7. Prowadzący krótko podsumowuje ćwiczenia.



Scenariusz 4

Blok tematyczny 4: TIK otwierają nowe możliwości, czyli rozwijanie kreatywności i kompetencji proinnowacyjnych uczniów z zastosowaniem TIK. Wykorzystanie zdobytej wiedzy i umiejętności w pracy z uczniami

Temat zajęć: Notowanie za pomocą telefonu

Czas zajęć: 45 minut

Cele:

Nauczyciel po zajęciach:

- wymienia różne sposoby notowania za pomocą urządzeń mobilnych
- wykorzystuje w praktyce różne metody tworzenia notatek na urządzeniach mobilnych
- promuje wykorzystywanie notatek analogowych i elektronicznych, dostosowanych do potrzeb i możliwości uczniów

Metody osiągnięcia celów:

- rozmowa
- burza mózgów
- praca indywidualna uczestnika
- praca w grupie
- pokaz

Środki dydaktyczne:

- komputer podłączony do internetu i projektor – dla prowadzącego szkolenie
- urządzenie mobilne typu tablet/telefon z aplikacjami Notatki Keep, Dokumenty Google – dla każdego uczestnika szkolenia
- karteczki samoprzylepne, przybory do pisania

Zasoby do wykorzystania:

- Informacje o aplikacji Keep Notes – <https://www.google.pl/keep/>
- Pomoc programu Keep Notes – <https://support.google.com/keep/?hl=pl#topic=6262468>

Przebieg zajęć:

1. Prowadzący rozpoczyna zajęcia od przypomnienia integralnej cechy kreatywnego myślenia, którą jest **ciekawość**. Mówi, że wiele wynalazków powstało dlatego, że ich autorzy zadawali sobie pytania: Co jeśli? Dlaczego tak się dzieje? Jak to powstaje?
2. Prowadzący zachęca uczestników do wprowadzenia zwyczaju notowania ciekawostek – tematów, które ich zainteresowały, oraz pytań, które pojawiły się w ich głowach.



3. Notatki zawsze pod ręką.
Prowadzący pokazuje uczestnikom, jak robić notatki, wykorzystując do tego urządzenie, które zwykle mamy przy sobie. Mówi, jak robić je szybko i sprawnie. Informuje, że powstają one z zamiany głosu na tekst, jako fotografie, rysunki, pismo odręczne, wypunktowane listy oraz nagrania audio.
4. Prowadzący przedstawia przykładowe narzędzia przydatne w tworzeniu tego rodzaju notatek:
 - Notatki Keep,
 - Dokumenty Google.
5. Uczestnicy szkolenia, korzystając ze swoich urządzeń, przygotowują próbne notatki i testują proponowane narzędzia.
6. Uczestnicy łączą się w 5-osobowe grupy. Zbierają pomysły, jak można by wykorzystywać w szkole tworzenie notatek elektronicznych do wspierania kreatywności i zachowań proinnowacyjnych uczniów klas IV–VI. Wybrane pomysły uczestnicy przedstawiają w postaci przykładowych notatek. Na koniec prezentują je i omawiają na forum grupy szkoleniowej.
7. Notowanie analogowe czy elektroniczne.
Prowadzący zachęca uczestników do dyskusji na temat różnych sposobów notowania. Zadaje uczestnikom pytania: Kiedy i w jaki sposób wykorzystać notowanie analogowe i elektroniczne? Czy któryś ze sposobów jest lepszy? Dlaczego? W jakich okolicznościach? Na co zwracać uwagę?
8. Zakończenie zajęć.
Uczestnicy szkolenia, wykorzystując urządzenia mobilne, przygotowują notatki stanowiące podsumowanie zajęć oraz zawierają kluczowe dla nich treści z tej części zajęć.

Scenariusz 5

Blok tematyczny 4: TIK otwierają nowe możliwości, czyli rozwijanie kreatywności i kompetencji proinnowacyjnych uczniów z zastosowaniem TIK. Wykorzystanie zdobytej wiedzy i umiejętności w pracy z uczniami

Temat zajęć: Tworzymy fotokomiksy

Czas zajęć: 90 minut

Cele:

Nauczyciel po zajęciach:

- tworzy warunki edukacyjne wpierające ekspresję twórczą uczniów
- proponuje swoim uczniom tworzenie fotokomiksu związanego z realizacją zagadnienia opartego na podstawie programowej
- wspomaga ekspresję twórczą uczniów, wykorzystując TIK



Metody osiągnięcia celów:

- dyskusja
- burza mózgów
- praca indywidualna uczestnika przy komputerze
- praca w grupach

Środki dydaktyczne:

- komputer i projektor – dla prowadzącego szkolenie
- komputer z przeglądarką internetową, podłączony do internetu – dla każdego uczestnika szkolenia
- cyfrowy aparat fotograficzny
- kostki Story Cubes (w wersji analogowej lub jako aplikacja)
- do wyboru:
 - plastelina
 - papier kolorowy, kolorowe gazety ze zdjęciami
 - miniaturowe zabawki
- program PowerPoint lub podobny

Zasoby do wykorzystania:

Przykładowe fotokomiksy – https://www.slideshare.net/g133?utm_campaign=profile-tracking&utm_medium=sssite&utm_source=ssslideview

Przebieg zajęć

1. Prowadzący szkolenie przedstawia uczestnikom tematykę zajęć – przygotowanie historii w formie fotokomiksu. Następnie pokazuje im przykładowe prace wykonane przez uczniów.
2. Uczestnicy dzielą się na zespoły, których członkowie uczą pokrewnych przedmiotów lub pracują na podobnym poziomie nauczania (np. grupa edukacji wczesnoszkolnej, grupa humanistyczna, grupa matematyczno-przyrodnicza itd.).
3. Zadanie na rozgrzewkę.
Członkowie zespołu po kolei rzucają dwiema kostkami typu Story Cubes. W ciągu 1 minuty mają podać jak najwięcej tematów na fotokomiks, zainspirowanych wyrzuconymi na kostkach obrazkami. Po kilku rzutach zadanie zostaje utrudnione – temat ma dotyczyć przedmiotu, którego uczestnicy nauczają w szkole.
4. Kolejnym zadaniem każdego zespołu jest opracowanie listy tematów/zadań, które można zaproponować uczniom do wykonania w formie fotokomiksów. Członkowie zespołu zastanawiają się, w jaki sposób uczniowie mogliby wykonać fotokomiks, czego mogą się nauczyć w trakcie jego tworzenia, jakie cele dydaktyczne można by zrealizować, pracując nad fotokomiksem. Gotową listę tematów zespoły przedstawiają i omawiają na forum grupy szkoleniowej.



5. Uczestnicy dzielą się na 2–3-osobowe zespoły. Każdy zespół wybiera jeden temat z list zaproponowanych w poprzednim zadaniu. Temat ten ma być przedstawiony przez zespół w formie fotokomiksu.
6. Praca nad fotokomiksem.
Zespół przygotowuje fotokomiks, postępując zgodnie z następującymi krokami:
 - planowanie historii, zdjęć i dialogów;
 - wykonanie zdjęć do scenek:
 - w których grają uczestnicy kursu,
 - w których grają do wyboru: zabawki, postacie wycięte z papieru lub przygotowane z plasteliny;
 - połączenie wszystkich zdjęć w całość prezentacji PowerPoint – każde zdjęcie jest oddzielnym slajdem z dodanymi dialogami w dymkach komiksowych.
7. Festiwal komiksów.
Gotowe prace zespołów zostają wyświetlone na ekranie za pomocą projektora i zaprezentowane całej grupie szkoleniowej.
8. Podsumowanie zajęć.
Uczestnicy szkolenia podsumowują swoją pracę, zwracając uwagę na to, co przysporzyło im największej trudności, co sprawiło największą satysfakcję, na co należy zwracać uwagę przy proponowaniu uczniom podobnego zadania.

Scenariusz 6

Blok tematyczny 5: Kreatywność i innowacyjność wspierana TIK w praktyce szkolnej, czyli wypracowanie własnych pomysłów i dzielenie się nimi

Temat zajęć: Opracowanie scenariusza zajęć

Czas zajęć: 90 minut

Cele:

Nauczyciel po zajęciach:

- planuje zajęcia z wykorzystaniem TIK, rozwijające kreatywność uczniów
- dokonuje ewaluacji działań sprzyjających kreatywności i innowacyjności
- docenia rolę refleksji w procesie rozwijania kreatywności i innowacyjności

Metody osiągnięcia celów:

- dyskusja
- burza mózgów
- praca indywidualna uczestnika przy komputerze
- praca w grupach



Środki dydaktyczne:

- komputer i projektor – dla prowadzącego szkolenie
- komputer z przeglądarką internetową, podłączony do internetu – dla każdego uczestnika szkolenia
- serwis Padlet
- program do edycji tekstu

Zasoby do wykorzystania:

Przykładowe scenariusze zajęć – http://www.program.4elt.pl/downloads/wczesnoszkolna/broszura_trening_tworczości.pdf

Przebieg zajęć:

1. Prowadzący wyjaśnia, że uczestnicy będą wprowadzać w życie to, czego wcześniej nauczyli się na szkoleniu. Wykorzystując zdobytą wiedzę i umiejętności, postarają się stworzyć scenariusz zajęć wspierających kreatywność i postawy proinnowacyjne uczniów.
2. Uczestnicy pracują w parach. Zastanawiają się, na co należy uważać, przygotowując plan zajęć wspierających. Swoimi spostrzeżeniami dzielą się na forum grupy. Pod kierownictwem prowadzącego wspólnie opracowują kryteria oceny scenariuszy.
3. Uczestnicy decydują, czy chcą pracować nad scenariuszem sami czy w małym zespole, liczącym do 3 osób.
4. Przygotowanie do tworzenia scenariuszy zajęć:
 - wybór celu lub celów zajęć, poprzedzony przeglądem podstawy programowej;
 - ocena możliwości przeprowadzenia zajęć, które pomogą zrealizować wybrane cele;
 - wybór metod dydaktycznych służących realizacji celów;
 - wybór narzędzi z zakresu nowych technologii, które mogą wesprzeć zaplanowane działania.
5. Praca nad opracowaniem scenariuszy.

Uczestnicy szkolenia tworzą scenariusze, korzystając z szablonu zawierającego następujące elementy:

 - temat zajęć,
 - czas zajęć,
 - cele,
 - metody osiągnięcia celów,
 - środki dydaktyczne,
 - zasoby do wykorzystania,
 - formy oceny,
 - przebieg zajęć.
6. Umieszczenie każdego scenariusza na tablicy Padlet w sposób umożliwiający przeczytanie go przez wszystkich uczestników szkolenia.



7. Ocenianie scenariuszy.

Uczestnicy kursu przeglądają wszystkie scenariusze. Każdemu zostają przydzielone po 2 scenariusze, które uczestnik ma wnikliwie przeanalizować, w razie potrzeby uzyskać dodatkowe wyjaśnienia od autora, a następnie udzielić informacji zwrotnej w formie pisemnej. W ocenie scenariuszy uczestnicy kierują się kryteriami wspólnie opracowanymi na początku zajęć.

8. Autorefleksja i ulepszanie scenariuszy.

Uczestnicy korzystają z doświadczenia zdobytego podczas oceniania scenariuszy przygotowanych przez kolegów oraz informacji zwrotnej na temat własnego scenariusza, którą uzyskali w poprzednim zadaniu.

9. Ponowne opublikowanie gotowych scenariuszy na Padlecie.

Scenariusze pozostają tam do dyspozycji uczestników kursu jako inspiracja do własnych działań, także po jego zakończeniu szkolenia.

10. Podsumowanie zajęć.

Prowadzący szkolenie zachęca uczestników do przeprowadzenia zajęć, które zaplanowali, oraz podzielenia się z innymi swoimi doświadczeniami.

Bibliografia

Amabile T.M., (1997), *Motivating Creativity in Organizations: On Doing What You Love and Loving what you do*, „California Management Review”, Vol. 40, No. 1, Fall 1997.

Amabile T.M., Kirton M., Sternberg R., (2003), *Creative Diversity Model*, [w:] *Creative are you? But what's your style?*, <http://provencal.com/lbb/creative-diversity/>

Cox D., (2019), *Kreatywne myślenie dla bystrzaków*, Gliwice: Helion.

Cropley D.H., Cropley A.J., (2015), *The psychology of innovation in organizations*, New York: Cambridge University Press, s. 47.

De Bono E., (1994), *Naucz swoje dziecko myśleć*, Warszawa: Prima.

Dobrołowicz W., (1995), *Psychodydaktyka kreatywności*, Warszawa: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej.

Fazlagić J., (2018), *Szkoła dla innowatora. Kształtowanie kompetencji proinnowacyjnych*, Kalisz: Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli.

Fazlagić J. (red. nauk.), (2019), *Kreatywność w systemie edukacji*, Seria Naukowa, t. 8, Warszawa: Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji.

Gmitrowicz D., Jędrzejczak J., (2014), *Pakiet Edukacyjny Pozaformalnej Akademii Jakości Projektu. Część 7 Od kreatywności do innowacji*, Warszawa: Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji, Narodowa Agencja Programu Erasmus+ – <http://czytelnia.frse.org.pl/media/pajp-vii-kreatywnosc.pdf>

Johnson D., (2015), *Teaching Outside the Lines. Developing Creativity in Every Learner*, Thousand Oaks: Corwin Press.

Marciniak-Kulka E., Neyman O., Wysocka J., (2017), *Wspomaganie szkół w kształtowaniu kompetencji: innowacyjność, kreatywność i praca zespołowa uczniów*, Warszawa: Ośrodek Rozwoju Edukacji.

Robinson K., (2010), *Oblicza umysłu. Ucząc się kreatywności*, Kraków: Element.

Runco M.A., (2004), *Creativity*, „Annual Review of Psychology”, nr 55, s. 657–687.



Szmidt K.J., (2008), *Trening kreatywności*, Gliwice: Helion.

Szmidt K.J., (2016), *Sesje twórczej pomysłowości dla pedagogów, psychologów i trenerów grupowych*, Gliwice: Helion.

Szmidt K.J. (2018), *Kreatywność a standaryzacja: pedagogika twórczości i jej postulaty pod adresem współczesnej szkoły*, [w:] Kwiatkowski S.M. (red.), *Kompetencje przyszłości*, Warszawa; Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji.

Van Gundy A.B., (2005), *101 Activities for Teaching Creativity and Problem Solving*, San Francisco: Pfeiffer.

West M.A., (2000), *State of the art: Creativity and innovation at work*, Home, September 2000, Vol.13, s. 460–464.



O autorach

Dorota Janczak

Ekspertka w zakresie wykorzystania nowych technologii w edukacji – na co dzień wspiera nauczycieli i dyrektorów szkół w doskonaleniu zawodowym.

Doktorantka Wydziału Pedagogicznego Uniwersytetu Warszawskiego, członkini grupy Superbelfrzy RP. Pracuje w Ośrodku Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów w Warszawie na stanowisku kierownika Pracowni Dydaktyki Cyfrowej oraz jako nauczyciel konsultant. Zajmuje się realizacją kształcenia ustawicznego w aspekcie wykorzystania technologii informacyjnej i komunikacyjnej przez nauczycieli oraz pracowników organów nadzorujących i prowadzących szkoły.

Na co dzień wykorzystuje nowoczesne narzędzia i metody pracy do wspierania kreatywności i proinnowacyjności oraz promuje ich stosowanie przez nauczycieli. Prowadzi zajęcia dydaktyczne na wielu specjalistycznych kursach. Jest autorką szkoleń dotyczących użycia TIK w pracy z uczniami, a także pomysłodawczynią i koordynatorką licznych projektów edukacyjnych, w tym międzynarodowych. Pracuje jako trenerka Intel Class Mate Learning Series for 1:1 e-learning in the classroom.

Współorganizowała konkurs firmy Microsoft – WebQuest w Webuzzie, a w latach 2015–2016 i 2019 zdobyła tytuł Microsoft Innovative Educator Expert, corocznie przyznawany liderom wykorzystującym nowe technologie do wprowadzania zmian w edukacji.

Współpracuje z wieloma instytucjami i organizacjami, np. Narodowym Instytutem Audiowizualnym czy Uniwersytetem Warszawskim. Posiada certyfikat metodyka zdalnego nauczania, przyznany przez Stowarzyszenie E-learningu Akademickiego, jako ukończenie serii artykułów dla miesięczników *Wychowanie w Przedszkolu* i *Dyrektor Szkoły* oraz kwartalników *Meritum* i *W cyfrowej szkole*.

Zajmuję się dydaktyką cyfrową, dzieląc się swoją wiedzą w formie wystąpień, publikowania artykułów oraz prowadzenia serwisu *Edutakacja*, zawierającego między innymi materiały szkoleniowe dla nauczycieli i uczniów.



Michał Grześlak

Entuzjasta nowych technologii, wyróżniony wpisem na Listę 100 SPRUC (Szerokie Po rozumienie na rzecz Umiejętności Cyfrowych) za działalność na rzecz rozwijania umiejętności cyfrowych w Polsce. Posiada tytuły: Microsoft Innovative Educator Fellow, Microsoft Innovative Educator Master Trainer.

Nauczyciel dyplomowany, konsultant w Ośrodku Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów w Warszawie. Prowadzi szkolenia, warsztaty oraz konsultacje dla administratorów szkolnych pracowni komputerowych, nauczycieli oraz kadry kierowniczej, których tematyką jest wykorzystanie usługi Microsoft Office 365 i nowych technologii w edukacji.

Szkoli nauczycieli z podstaw programowania w projekcie „Warszawa Programuje”. Jako wykładowca bierze udział w projekcie UODO i OEIIKZK „Twoje Dane – Twoja Sprawa”. Jeden z moderatorów debat podczas Forum Rozwoju Mazowsza.

W codziennej pracy wykorzystuje rozwiązania firmy Microsoft, takie jak Office 365 czy rozwiązania serwerowe. Współautor scenariusza szkoleń dla trenerów z wykorzystania usługi Microsoft Office 365 dla edukacji. Autor publikacji w kwartalnikach edukacyjnych *Meritum* i *W Cyfrowej Szkole*.

Od wielu lat współorganizuje w Warszawie konferencję edukacyjną Majowe Mrozy. Uczestniczył jako prowadzący i wykładowca w specjalistycznych konferencjach – Bezpieczeństwo informacyjne w szkole i placówce oświatowej. Prowadził zajęcia w ramach Akademii Profesjonalnego Nauczyciela. Pracował jako instruktor Akademii Cisco oraz trener projektu „Intel-Teach to the Future”.

Od 1997 r. prowadził zajęcia komputerowe oraz informatykę w szkole podstawowej, gimnazjum i liceum. Był egzaminatorem ECDL (Europejski Certyfikat Umiejętności Komputerowych). Miał wystąpienia i szkolił uczestników warsztatów dotyczących bezpieczeństwa i ochrony danych osobowych podczas wielu konferencji na terenie kraju. Pracował jako trener w projekcie „Mistrzowie Kodowania”. Współtworzył dwumiesięcznik oświatowy *Uczę Nowocześnie*. Współorganizował konkurs oraz forum Innowacyjnych Nauczycieli Microsoft.



Ośrodek Rozwoju Edukacji

Aleje Ujazdowskie 28

00-478 Warszawa

tel. 22 345 37 00

www.ore.edu.pl