

UCHWAŁA NR 27/2018/2019

Rady Pedagogicznej Szkoły Podstawowej im. K. Makuszyńskiego w Wiechlicach z dnia 22 listopada 2018r.

w sprawie wprowadzenia w roku szkolnym 2018/2019 innowacji pedagogicznych:

- 1) „Grupowa profilaktyka logopedyczna – gimnastyka buzi i języka dla smyka - wspomaganie rozwoju mowy dzieci w wieku przedszkolnym” , prowadzona przez P. Renatę Starzyńską załącznik nr 1,
- 2) "Mały świat" innowacja pedagogiczna według koncepcji Friedricha Froebela wykorzystująca elementy edukacji matematyczno - przyrodniczej prowadzona przez Mirabellę Hołowczak załącznik nr 2,
- 3) „ Jak to działa, czyli o eksperymentowaniu w edukacji wczesnoszkolnej” prowadzona przez Dorotę Górską ,Monikę Jarzembowską, Małgorzatę Pełchatą, Małgorzatę Wojciechowską, Alinę Maciaszek załącznik nr 3

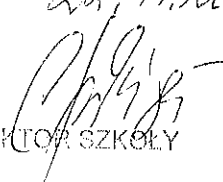
Na podstawie art. 22a ust. 2 Ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (Dz. U. z 2004 r. Nr 256 ze zmianami) uchwala się, co następuje:

§ 1

Rada pedagogiczna opiniuje pozytywnie przedstawione przez nauczycieli innowacje.

§ 2

Przedstawione przez nauczycieli innowacje na rok szkolny 2018/2019 stanowią załączniki do niniejszej uchwały.

22. 11. 2018r.

DYREKTOR SZKOŁY
mgr Cecylia Brodzińska

Przewodniczący Rady Pedagogicznej
Dyrektor Szkoły Podstawowej w Wiechlicach
Cecylia Brodzińska

Załącznik nr 1 do uchwały ../2018/2019
Rady Pedagogicznej Szkoły Podstawowej
im. K. Makuszyńskiego w Wiechlicach

INNOWACJA PEDAGOGICZNA

„Grupowa profilaktyka logopedyczna – gimnastyka buzi i języka dla smyka - wspomaganie rozwoju mowy dzieci w wieku przedszkolnym”

1. METRYCZKA INNOWACJI

Nazwa szkoły: Szkoła Podstawowa im. K. Makuszyńskiego w Wiechlicach

Adres szkoły: ul. Brzozowa 17, 67-300 Szprotawa

Autor innowacji: logopeda mgr Renata Starzyńska

Wdrażający innowację: logopeda mgr Renata Starzyńska

Miejsce realizacji innowacji: Szkoła Podstawowa im. K. Makuszyńskiego w Wiechlicach
– grupy przedszkolne

Data rozpoczęcia innowacji: 1 grudnia 2018 r.

Termin zakończenia innowacji: 14 czerwca 2019 r.

Rodzaj innowacji: metodyczna

Adresat innowacji: grupy przedszkolne „Motylki” – sześciolatki, „Tygryski” –
sześciolatki i pięciolatki, „Jeżyki” – pięciolatki, „Biedronki” – czterolatki i trzylatki.

Realizacja innowacji: 15 - minutowe spotkania, raz w tygodniu w każdej grupie
przedszkolnej.

**„MAŁY CZŁOWIEK MA TRUDNE ZADANIE DO WYKONANIA
– OPANOWANIE MOWY”**

D. E. WILLIAMS

2. OPIS INNOWACJI PEDAGOGICZNEJ

Innowacja dotyczy rozwoju mowy dzieci w wieku przedszkolnym. Ma wspomagać i stymulować rozwój mowy dzieci oraz zapobiegać powstawaniu nieprawidłowych zachowań językowych (wad wymowy).

Profilaktyką logopedyczną należy objąć wszystkie dzieci przedszkolne, gdyż dzieci w tym wieku mają jeszcze nieukończony rozwój mowy.

Umiejętność poprawnego mówienia jest w naszych czasach szczególnie ważna. Coraz większą rolę odgrywają bowiem środki przekazu opierające się na słowie mówionym. Tymczasem polskie statystyki podają wysokie wskaźniki wad wymowy u dzieci. Rodzice dzieci w wieku przedszkolnym często zastanawiają się czy ich dziecko mówi poprawnie, czy rozwój mowy przebiega prawidłowo, czy też może jest opóźniony lub zaburzony. Jeśli tak, to czy i w jaki sposób można pomóc dziecku.

Z badań przesiewowych, prowadzonych co roku w naszym przedszkolu wynika, że coraz więcej dzieci ma wadę wymowy i potrzebuje pomocy logopedycznej.

Innowacja powstała na potrzeby placówki. Proponowane zajęcia nie zastąpią indywidualnej terapii logopedycznej dzieciom, które nie osiągnęły normy językowej, będą jednak doskonale stymulowały językowe umiejętności, budząc zaciekawienie związanymi z nimi aspektami. Chciałabym, aby prowadzone przeze mnie ćwiczenia korygowały istniejące zaburzenia mowy i wspierały prowadzoną indywidualną terapię logopedyczną.

Zajęcia z profilaktyki logopedycznej będą prowadzone we wszystkich grupach przedszkolnych, raz w tygodniu po 15 minut. W większości przypadków, dzieciom źle mówiącym w wieku przedszkolnym mogą pomóc odpowiednio dobrane, proste ćwiczenia, stosowane najczęściej w formie zabawowej, wzmacnione wzorem mowy logopedy.

Podstawą dla wyrazistej wymowy jest prawidłowe oddychanie, gryzienie, poprawne połykanie, czysta fonacja, umiejętna artykulacja przy sprawnie funkcjonujących narządach mownych (języka, warg, podniebienia miękkiego), akcentowanie, intonacja, umiejętne różnicowanie dźwięków oraz prawidłowa analiza i synteza słuchowa (poprawny słuch fonematyczny). U dzieci jest to często zaburzone i są one narażone na szereg problemów. Niekiedy skarżą się, że koledzy i koleżanki śmieją się z nich, niekiedy nie chcą się z nimi bawić, czasem przedrzeźniają, co bawi inne dzieci w grupie. Dzieci takie czują się gorsze od rówieśników, są mniej pewne siebie, a bywa i tak, że wycofują się z prób komunikacji w grupie.

Przygotowanie dziecka do szkoły polega między innymi na roztaczaniu troskliwej opieki nad rozwojem i kształtowaniem się mowy, tak aby była ona już dojrzała i poprawna pod względem artykulacyjnym, gdy dziecko wstąpi w progi szkoły. Są to zadania profilaktyki logopedycznej i indywidualnej terapii logopedycznej. Zapobieganie i korekcja wad wymowy, to również w prostej zależności zapobieganie ewentualnym trudnościom czy niepowodzeniom szkolnym, bowiem dosyć często zdarza się, że dziecko źle mówiące popełnia błędy w pisaniu, a gdy słabo czyta, może mieć trudności w rozumieniu tekstów lub przejawiać zahamowania w spontanicznym wypowiedzianiu się.

Dobry start edukacyjny ściśle związany jest z prawidłową komunikacją werbalną dziecka. Jedną z najważniejszych umiejętności człowieka jest umiejętność porozumiewania się z otoczeniem, czyli odbieranie i pełne rozumienie komunikatów słownych, a także ich nadawanie. Od tej umiejętności zależy wszystko: werbalne sygnalizowanie potrzeb, zawieranie znajomości, powodzenie w szkole, funkcjonowanie w grupie, budowanie trwałych

więzi emocjonalnych. Dlatego należy stymulować rozwój mowy niezależnie od tego, czy przebiega prawidłowo, czy nie.

Jestem przekonana o dużej roli profilaktyki logopedycznej w skutecznym i prawidłowym posługiwaniu się mową dzieci w wieku przedszkolnym.

3. GŁÓWNY CEL INNOWACJI

Stymulowanie rozwoju mowy i języka dzieci w edukacji przedszkolnej oraz zapobieganie powstawaniu zaburzeń mowy. Dążenie do tego, aby wszystkie dzieci w grupie osiągnęły:

- sprawność strony artykulacyjnej, gramatycznej i leksykalnej mowy
- umiejętność sprawnego komunikowania się z rówieśnikami i dorosłymi z bliższego i dalszego otoczenia
- umiejętność komunikowania o swoich potrzebach i stanach emocjonalnych

4. SZCZEGÓŁOWE CELE I ZADANIA INNOWACJI

- wspomaganie rozwoju dziecka
- wyrobienie właściwych nawyków mownych jak: oddech, zamykanie ust, przełykanie śliny
- usprawnienie motoryki narządów artykulacyjnych, pionizacja języka oraz ich właściwa koordynacja
- tworzenie sytuacji sprzyjających spontanicznemu wypowiedzianiu się
- zachęcanie dziecka do udziału w rozmowie kierowanej, tematycznej
- wzbogacanie słownictwa, reedukacja od strony gramatycznej mowy
- przezwyciężanie trudności artykulacyjnych
- polepszenie funkcjonowania społecznego wychowanka
- zdobycie nowych doświadczeń werbalnych
- wywoływanie prawidłowej artykulacji głosek
- utrwalanie prawidłowej wymowy głosek
- skupianie uwagi i współpraca z osobą ćwiczącą
- rozwijanie i uwrażliwianie percepcji słuchowej
- wzbogacanie słownictwa czynnego i biernego
- świadoma współpraca rodziców nad rozwojem mowy swoich dzieci

5. METODY I FORMY PRACY

Metody: słowne, oglądowe, aktywizujące.

Formy: grupowa

Metody:

- **Pedagogiczne** służą poznawaniu dziecka, pozyskiwaniu go do współpracy oraz stymulacji językowej. Obejmują również wychowawcze oddziaływanie na dziecko. Łączą się z materiałem słownym, gramatycznym oraz literackim, ponadto z elementami opartymi na ruchu, rytmie i dźwięku.
- **Psychologiczne** wiążą się najczęściej z oddziaływaniem słownym na zachowanie i emocje dziecka z zaburzoną mową. Elementami tych metod są bajki terapeutyczne, dramy, rysunki dziecięce.
- **Logopedyczne** stosowane są w momencie diagnozowania problemów dziecka oraz zajęć profilaktycznych. Metodyka ćwiczeń logopedycznych jest swoista

i daje możliwości stosowania w pracy nie tylko różnych metod, ale również ich własnych modyfikacji i to na różnych etapach pracy. Ważne jest to, by prowadzone wybraną metodą zajęcia zainteresowały ich odbiorców, a potencjalne efekty były znane dziecku (grupie dzieci).

Najczęściej stosuje się następujące metody logopedyczne (w formie zabawy):

- ćwiczenia ortofoniczne (ćwiczenia oddechowe, fonacyjne, logarytmiczne, kształcące słuch fonematyczny, usprawniające motorykę narządów mownych)
- ćwiczenia artykulacyjne (utrwalają poprawną wymowę znanych już dziecku głosek)
- wyjaśnianie położenia narządów mowy przy uzyskiwaniu oczekiwanej głoski
- kontrola wzrokowa ćwiczeń
- ćwiczenia autokontroli słuchowej

Zasady:

- Zasada systematyczności i rytmiczności – wymaga, by każda rozpoczęta praca była konsekwentnie doprowadzana do końca.
- Zasada stopniowania trudności – nakazuje rozpoczynać od tego, co dla dziecka najłatwiejsze, by dziecko widziało efekty swej pracy i odnosiło sukcesy.
- Zasada utrwalania – dyktuje konieczność powtarzania zdobytych umiejętności, aż do wytworzenia nawyku.
- Zasada indywidualizacji – nakłania do indywidualnego podejścia do każdego dziecka, nawet jeżeli pracuje ono w grupie.
- Zasada aktywnego i świadomego udziału – pomaga zainteresować dziecko zajęciami i zmobilizować je do pracy w celu uzyskania pozytywnych efektów, poprzez stosowanie pochwał i nagród. Każde polecenie wydane dziecku musi być wcześniej wzorcowo wykonane przez logopedę, by dobrze było zrozumiane.
- Zasada polisensoryczności działań – zaleca, by w pracy logopedycznej wykorzystywać doznania płynące z kilku analizatorów. W związku z tym zabawy i ćwiczenia należy urozmaicać obrazkami, gramami, klockami itp.
- Zasada kształtowania prawidłowych postaw emocjonalno – osobowościowych – nakazuje wzmacniać w dziecku poczucie własnej wartości i likwidować lęk przed mówieniem.

Działania realizatora innowacji obejmują:

- Stworzenie wszystkim dzieciom z oddziału przedszkolnego równych szans systematycznego i zorganizowanego stymulowania procesu nabywania przez dziecko sprawności warunkujących prawidłowy przebieg kompetencji językowych i komunikacyjnych.
- Współpracę z nauczycielami oddziału przedszkolnego.
- Stosowanie aktywnych metod podczas zajęć.

Treści zajęć:

PLAN DZIAŁAŃ: PODCZAS ZAJĘĆ Z DZIEĆMI LOGOPEDA BĘDZIE WYKONYWAŁ NASTĘPUJĄCE ĆWICZENIA:

- ĆWICZENIA ODDECHOWO - FONACYJNE
- ĆWICZENIA ODDECHOWE

- **ĆWICZENIA USPRAWNIAJĄCE NARZĄDY ARTYKULACYJNE**
- **ĆWICZENIA SŁUCHU FONEMATYCZNEGO**
- **ĆWICZENIA ARTYKULACYJNE USPRAWNIAJĄCE POPRAWNĄ WYMOWĘ POSZCZEGÓLNYCH GŁOSEK**
- **ĆWICZENIA LOGARYTMICZNE I RUCHOWO - SŁOWNO-WZROKOWE**

6. SPODZIEWANE EFEKTY

- Osiągnięcie założonych celów (poprawa sprawności narządów artykulacyjnych, wzmocnienie mięśnia okrężnego warg, pionizacja języka, nabycie umiejętności poprawnego oddychania, gryzienia i połykania).
- Mniejsza ilość dzieci z dysfunkcjami mowy przekraczająca próg szkolny.
- Rozbudzenie u dziecka zainteresowania ćwiczeniami logopedycznymi.
- Bogaty zasób słownictwa i rozwinięta mowa opowieściowa.
- Wyrobienie nawyku dokładnego wykonywania ćwiczeń.
- Usprawnienie słuchu fonemowego.
- Pokonywanie nieśmiałości w grupie.
- Nabycie umiejętności analizy błędów z zakresu korekacji wad wymowy oraz wskazywanie przyczyn ich powstawania i sposobów uniknięcia.

7. SPOSOBY EWALUACJI

- obserwacja
- wykonywanie ćwiczeń
- analiza dokumentów
- wywiady z wychowawcami grup, rodzicami

Narzędziami sprawdzającymi i badającymi zmiany między osiągnięciami końcowymi a początkowymi będą obserwacje umiejętności językowych dzieci podczas zajęć, ich zaangażowanie w zajęcia, umiejętność wykonywania ćwiczonych sprawności, opinie nauczycieli grup oraz rodziców na temat rozwoju mowy dzieci, w oparciu o wywiady. Wnioski będą przedstawiane w formie sprawozdania ewaluacyjnego.

„MAŁY ŚWIAT” INNOWACJA PEDAGOGICZNA WEDŁUG KONCEPCJI FRIEDRICHA FROEBLA WYKORZYSTUJĄCA WYBRANE ELEMENTY EDUKACJI MATEMATYCZNO – PRZYRODNICZEJ

Wiechlice 2018

AUTORZY: Zespół nauczycieli wychowania przedszkolnego Szkoły Podstawowej im.
Kornela Makuszyńskiego w Wiechlicach

Rozpoczęcie innowacji: rok szkolny 2018/ 2019

1. **Osoby wdrażające:** zespół nauczycieli wychowania przedszkolnego Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Wiechlicach
2. **Miejsce realizacji:** Szkoła Podstawowa im. Kornela Makuszyńskiego w Wiechlicach
3. **Czas trwania innowacji:** rok szkolny 2018/2019

Podstawa Prawna

- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 24 sierpnia 2011 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków prowadzenia działalności innowacyjnej i eksperymentalnej przez publiczne szkoły i placówki (Dz.U. 2011 nr 176 poz. 1051)
- Ustawa z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (tekst jednolity: Dz.U. z 2016r. Poz. 1943) – art. 41 ust. 1 pkt 3.

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2016r. - Prawo oświatowe (Dz.U. z 2017r. Poz.59) – art. 1 pkt 18, art. 44 ust.2 pkt 3, art. 55 ust.1 pkt 4, art. 68 ust. 1 pkt 9, art. 86 ust. 1.

WSTĘP

Jedną z właściwości psychicznych dziecka w wieku przedszkolnym jest ciekawość otaczającego je świata. Ciekawość jest głęboko zakorzenioną dążnością pobudzającą do działania; przejawia się w pragnieniu i dążeniu do poznawania wiedzy i działania, w potrzebie zrozumienia i objęcia w posiadanie zewnętrznego świata. Inną charakterystyczną właściwością dziecka wstępującego do szkoły jest potrzeba aktywności i szeroko pojętego działania. Dostrzeganie tej właściwości, umiejętne jej wykorzystywanie i rozwijanie decydują w znacznym stopniu o powodzeniu pracy szkolnej. Nauczanie, więc powinno być tak organizowane, aby dawało ujście naturalnej aktywności dziecka, zaspokajało jego potrzebę działania. Nauczyciel spełnia w tym procesie rolę organizatora, który inspiruje i kieruje działalnością poznawczą uczniów oraz stwarza sytuacje, w których dzieci operują przedmiotami, dotykają, badają, zestawiają, porównują. Aktywne uczestniczenie w procesie nauczania angażuje i rozwija dziecko. Nauczanie, w którym uczeń więcej działa niż słucha jest nie tylko zgodne z właściwościami psychicznymi dziecka, ale jednocześnie rozwija je wszechstronnie. Działanie, bowiem, poznawanie i myślenie wzajemnie się uzupełniają i warunkują. Wiek przedszkolny jest, zatem wiekiem nauki przez zabawę, która przejawia się w działaniu.

Zdaniem F.Froebela zabawa nie jest pustą rozrywką, ma ona doniosły sens oraz głębokie znaczenie, ponieważ w zabawie rozwija się i przejawia cały człowiek w swych najsubtelniejszych zadatkach, w swym wewnętrznym poczuciu.

CELE INNOWACJI :

CELE GŁÓWNE:

Stwarzanie warunków sprzyjających wspólnej i zgodnej zabawie oraz nauce dzieci o zróżnicowanych możliwościach fizycznych i intelektualnych. Zapewnienie dzieciom lepszych szans edukacyjnych poprzez wspieranie ich ciekawości, aktywności i samodzielności, a także kształtowanie tych wiadomości i umiejętności, które są ważne w edukacji szkolnej.

CELE SZCZEGÓŁOWE:

- rozwijanie zdolności porozumiewania się za pomocą mowy i znaków w języku ojczystym.
- kształcenie twórczej ekspresji werbalnej.
- rozwijanie procesów poznawczych: zdolności porównywania, porządkowania, abstrahowania i uogólniania, pamięci w działaniu praktycznym i umyśle
- kształtowanie pojęć matematycznych (figur geometrycznych, zbiory, liczby naturalnej, długości, objętości, czasu, ciężaru)
- rozwijanie myślenia operacyjnego.
- zaspokajanie potrzeb poznawczych u dziecka, rozbudzanie dyspozycji poznawczych, emocjonalnych i wyobraźni,
- wdrażanie do prowadzenia ukierunkowanej obserwacji,
- tworzenie warunków do samodzielnego poznawania rzeczywistości poprzez obserwowanie, eksperymentowanie, odkrywanie, działanie,
- wspieranie rozwoju wyobraźni i myślenia twórczego,
- stwarzanie warunków do przejawiania zaangażowania w zabawie i zadaniach
- rozbudzanie ekspresji twórczej w sferze werbalnej, ruchowej i twórczej,
- zachęcanie do poznawania samego siebie (mocnych i słabych stron),
- kształtowanie umiejętności współpracy i zgodnego współdziałania w grupie,
- rozwijanie umiejętności dostrzegania i akceptowania różnic między ludźmi,
- rozwijanie postawy opiekuńczej wobec wszystkiego, co wymaga pomocy człowieka,
- rozwijanie motoryki dużej i małej.

OPIS

PROCEDURA OSIĄGANIA CELÓW :

W wieku przedszkolnym podstawową formą działalności dziecka jest nauka przez działanie i zabawę. F. Froebel podkreśla znaczenie aktywności zabawowej w procesie poznawania przez dziecko świata. Uważa, że nauka przez zabawę to najwyższy stopień rozwoju dziecka.

Koncepcja innowacji według Froebela odnosi się do edukacji przyrodniczej, matematycznej, badawczej i społecznej, silnie akcentuje wartość nauki przez zabawę i działanie. Dziecko staje się wartościowym aktywnym podmiotem i kreatorem własnego rozwoju.

Doświadczenia edukacyjne dziecka mają – zdaniem F. Froebela – decydujące znaczenie nie tylko dla jego późniejszych osiągnięć, ale również wywierają wpływ na kondycję i rozwój społeczeństwa, jako całości.

Innowacją zostaną objęte dzieci w wieku przedszkolnym. Czynności podejmowane przez uczniów obejmą: zabawę kierowaną o charakterze dydaktycznym z wykorzystaniem darów natury i innych środków dydaktycznych, działania badawcze oraz zajęcia dydaktyczne.

W koncepcji Froebela ważne jest również podkreślanie kontaktu z naturą. Dzisiaj dzieci nie spędzają dużej ilości czasu na dworze. Jeśli już, to są to place zabaw. Nie ma zabaw na łące, w lesie, przy trzepaku. Froebel podkreślał znaczenie zabawy na łonie natury, propagował ideę bycia blisko przyrody. Dlatego nieodłącznym elementem pracy wg jego założeń jest organizowanie dzieciom warunków do pielęgnowania roślin w ogródku, w sali, na balkonie. Praca w ogrodzie nauczy dzieci systematyczności, odpowiedzialności, współpracy we wspólnym dążeniu do celu. Oprócz prac o ogródku Froebel zalecał spędzanie dużej ilości czasu poza salą. Ogród czy okolica szkoły mogą być dobrym miejscem do realizowania zajęć, zabaw zorganizowanych lub swobodnych. W miarę możliwości należy spędzać jeden dzień w tygodniu w plenerze – na zajęciach, wycieczkach, zabawie. Niezwykle ważną rolę stanowi kontakt z materiałami, których dostarcza przyroda, zwanymi *darami natury*, *bogactwami przyrody*, *darami ziemi* oraz wykorzystanie materiałów dydaktycznych i pomocy edukacyjnych stworzonych przez dorosłego dla dziecka. Najważniejszą częścią programu Dar Zabawy są zabawy edukacyjne, których zadaniem jest podkreślenie wspólnoty dorosłych i dzieci oraz wykorzystanie do tych zabaw tzw. *darów* (inaczej zwanych *podarkami*), czyli przedmiotów, które w pełni służą rozwojowi dziecka. Dary to materiały, które mają postać wełnianych piłeczek oraz zestawów drewnianych klocków w kształcie sześciątów, walców, graniastopów, to mozaiki, patyczki, pierścienie, i punkty. Służą one dzieciom do zabaw percepcyjno-manipulacyjnych, badawczych, umożliwiają rozwój zdolności artystycznych. Dzieci podejmują z ich wykorzystaniem zabawy badawcze, tematyczne i konstrukcyjne, poznają świat matematyki, tworzą ornamenty. Wymienionym aktywnościom towarzyszy śpiew, ruch oraz słuchanie literatury.

Wykorzystanie darów w codziennej pracy przynosi wiele korzyści: umożliwia ćwiczenie wszystkich zmysłów, rozwijanie sprawności manualnej, koncentracji, koordynacji wzrokowo-ruchowej, pobudza wyobraźnię i myślenie twórcze. Materiał Froebela pozwala kształtować u dzieci różnorodne pojęcia matematyczne, czasami wykraczające poza ramy podstawy programowej, np. ułamki, pojęcia geometryczne. Bardzo ważnym aspektem jest skupienie dzieci podczas pracy z darami i ich wyciszenie. Zabawa z darami uczy dzieci odpowiedzialności i szacunku do powierzonych im przedmiotów – jest to niezwykle ważne w dzisiejszym świecie często jednorazowych zabawek.

Praca według koncepcji Froebela nie wymaga zakupu kompletu darów. Praca i zabawa może opierać się o wspomniane dary natury, a gotowe zestawy darów można zastąpić innymi

drewnianymi klockami. „Naśladowajcie myśl, nie zaś formę” – mówił sam Froebel. Nie materiał jest najważniejszy, ale sposób myślenia, działania i pracy z dziećmi.

ORGANIZACJA PRACY WG WYBRANYCH ELEMENTÓW PEDAGOGIKI FREOBLA

Nauczyciel wychowania przedszkolnego codziennie organizuje aktywności mające na celu budowanie wiedzy dzieci i nabywanie przez nie kompetencji językowych. Wspieranie aktywności plastycznej, matematycznej, badawczej, muzycznej, zdrowotnej czy zintegrowanej.

Poranne koło

Zajęcia dydaktyczne zwane „Porannym kołem” powinny odbywać się regularnie, codziennie rano po śniadaniu. Zaleca się, by od początku kształtować u dzieci umiejętność skupienia koncentracji na słuchaniu drugiej osoby. Można to uczynić, wprowadzając rytuał przechodzenia przez hula- hop, zbudowaną bramę, by symbolicznie dzieci przechodziły ze świata codzienności do świata spotkań w kole.

Zajęcia w kole są przeznaczone dla całej grupy dzieci. W organizacji tych zajęć niezwykle ważne wydaje się to, by w czasie ich trwania dzieci siedziały na krzeselkach ustawionych w kształcie koła lub po turecku w kole.

Bardzo ważne jest to aby nauczyciel zadbał o przygotowanie do zajęć. W dzisiejszych czasach, gdy pośpiech jest nieodłącznym towarzyszem człowieka, małe dzieci mają problemy z koncentracją. Kłopoty polegają na braku kontaktu wzrokowego ze swoim rozmówcą. Z tych powodów należy stosować techniki wyciszania i koncentracji. Jest to ważne szczególnie w Porannym kole. Celem takich działań będzie nauka skupienia uwagi na rzeczach ważnych, nauka obdarzania drugiej osoby uwagą i szacunkiem.

W trakcie tych zajęć nauczyciel może przydzielać dzieciom role i wspierać je w ich przyjmowaniu. Jak najczęściej wykorzystywać to, że nie tylko nauczyciel jest osobą przekazującą wiedzę, ale może być nim inne dziecko, pomocnik, ekspert. Można używać pewnych pozytywnych etykiet takich jak : Architekt, Mistrz, Asystent czy projektant. Architekt może budować dom wg wzoru, a inne dzieci mogą obserwować, czekać, przez co ćwiczą cierpliwość.

Zaleca się aby zabawy były połączone z recytowaniem wierszyków, które należy utrwalać kilkakrotnie na kolejnych zajęciach, lub w toku zajęć indywidualnych.

Dary są doskonałym materiałem do ilustrowania zagadnień matematycznych. Umożliwiają poznawanie cech jakościowych przedmiotów, budowanie pojęć matematycznych dotyczących wielkości, kształtu, ciężaru, długości, odległości. Są także do poznawania związków i relacji ilościowych. Umożliwiają szybsze przechodzenie od myślenia konkretno- wyobraźniowego do abstrakcyjnego.

Propozycje metodyczne należy wzbogacać i rozbudowywać. W miarę możliwości należy praktykować metodę projektów, wychodzić na lekcje leśne, wyprawy terenowe, korzystać z otoczenia społeczno – przyrodniczego i środowiska kulturowego. Zatem zajęcia dydaktyczne mogą odbywać się na terenie, poza salą przedszkolną.

Zajęcia w grupach

Zajęcia dydaktyczne z podziałem na grupy: darów natury, twórczą, badawczą, gospodarczą odbywać się będą głównie w grupach starszych, grupy najmłodsze będą rozwijać swoje kompetencje i umiejętności głównie poprzez zabawę w Porannym kole.

Dzieci siadają do stolika, oglądają przygotowane dla nich materiały, badają je, odczytują przygotowane dla nich instrukcje, które przedstawiają w formie zakodowanej, czym mają się zająć. Praca każdej grupy ma charakter samodzielny, a nauczyciel stara się kierować poczynaniami dzieci, stwarza im okazję do samodzielnego myślenia i wnioskowania. W przypadku gdy nauczyciel zaobserwuje problem z wykonaniem zadania lub dziecko zasygnalizuje potrzebę pomocy, stara się go naprowadzić. Po zakończeniu pracy grupa sprząta swoje stanowisko. Grupa zabawy z darami składa zabawki do pudełek i odkłada je na miejsce. Grupy pracujące w kąciek twórczym i gospodarczym powinny dokładnie posprzątać, odkładając przybory na miejsce i wytrzeć stoliki pod kontrolą nauczyciela i pomocy nauczyciela.

Inne aktywności dzieci

1. Twórcze prace ręczne - F.Froebel uważał, że poza kontaktem z darami naturalnymi i edukacyjnymi dziecko powinno mieć także kontakt z materiałami, które przekształca w inną postać, nadaje im nową wartość i zmiana ta pozostaje trwała. Z tego względu Froebel proponował dzieciom szereg usystematyzowanych twórczych prac ręcznych.

1. rysowanie, 2.malowanie, 3. modelowanie w piasku, plastelinie i glinie, 4.perforowanie papieru, 5.składanie papieru, 6.drukowanie stemplem, 7.szycie, wyszywanie, haftowanie, 8.wycinanie i tworzenie wycinanek, 9.wyplatanie(koszykarstwo) z papieru, 10.konstruowanie z różnych materiałów oraz tworzyw naturalnych, 11.tworzenie wzorów. Froebel nie obawiał się przy tym o korzystanie przez małe dzieci z przedmiotów, które są uznawane za niezbyt bezpieczne, takie jak: igły, nożyczki, szydło. Mało znane narzędzia, przybory czy przedmioty np. pędzel, młotek szydło, gwoździaki.

2. Prace w ogródku - Ogródek przedszkolny jest nieodłącznie kojarzony z edukacją frebrowską. Froebel poza podkreśleniem znaczenia zabawy, wręcz żądał, by dziecko miało rzeczywisty kontakt z przyrodą i było zaznajamiane z pracami domowymi. Relacje dziecka z przyrodą można kształtować w toku prostych czynności związanych z pielęgnacją roślin w ogródku przedszkolnym w sali lub na zewnątrz.

3. Prace gospodarcze- Z ogrodem niepodzielnie związana jest kuchnia i współudział dzieci w przygotowywaniu zdrowych posiłków, przetworów na zimę, przekąsek, tradycyjnych potraw. Nie mniej ważne jest zapoznanie dzieci z kulturą przyjmowania gości i praktykowanie sprzątania po zakończonych czynnościach.

Podsumowanie:

W trakcie trwania innowacji nauczyciele organizują zajęcia wg koncepcji Froebela minimum raz w tygodniu. Tego dnia zajęcia organizowane będą w Porannym kole- poranek. Jedne zajęcia dydaktyczne odbywać się będą z podziałem na grupy, drugie zaś z wykorzystaniem podręczników oraz kart pracy proponowanych przez wydawnictwo wg którego pracuje grupa (zgodnie z wybranym przez szkołę programem wychowania przedszkolnego). Nauczyciel może wykorzystywać założenia pedagogiki Froebela każdego dnia wg własnego uznania np. zajęcia w porannym kole mogą odbywać się codziennie, czynności związane z dbaniem o ogródek przedszkolny będą wykonywane zgodnie z potrzebami.

SPODZIEWANE EFEKTY WPROWADZANIA INNOWACJI:

UCZENI:

- przewiduje, w miarę swoich możliwości, jakie będą skutki czynności manipulacyjnych na przedmiotach(wnioskowanie o wprowadzanych i obserwowanych zmianach)
- posługuje się określeniami pozwalającymi opisać położenie przedmiotów w przestrzeni
- określa rodzaje ruchów (np. toczy się, turla, spada, skacze) w toku zabaw
- wznosi konstrukcje z klocków i tworzy kompozycje z różnorodnych materiałów
- poznaje cechy jakościowych badanych przedmiotów w celu porównania,
- uważnie słucha, pyta o niezrozumiałe fakty i formułuje wnioski
- dokonuje analizy danych, porównuje i wnioskuje
- potrafi zbudować model koła, trójkąta, kwadratu, prostokąta, wielokąta, elipsy, oraz figur przestrzennych: sześcianu, walca, kuli, graniastosłupa, ostrosłupa , prostopadłościanu
- potrafi wymienić zmiany zachodzące w życiu roślin i zwierząt w kolejnych porach roku
- dokonuje obserwacji zjawisk przyrodniczych
- zna środowiska: park, łąkę, rzekę, pole, las, nazywa je i charakteryzuje
- posługuje się przyrządami badawczymi
- przejawia postawę dbałości o środowisko
- jest chętny do pracy w zespole

MATERIAŁY I POMOCY DYDAKTYCZNE

Koncepcja aktywności oparta jest na działaniach dzieci w sali przedszkolnej oraz bliższej i dalszej przestrzeni przy wykorzystaniu zasobów środowiska społeczno-kulturowego. Duże znaczenie w niej ma kontakt z materiałami, których dostarcza przyroda, zwanych darami natury, bogactwami przyrody czy darami ziemi oraz wykorzystanie materiałów dydaktycznych, pomocy edukacyjnych stworzonych przez dorosłego dla dziecka. W przypadku otrzymania środków finansowych na zakup darów freblowskich, wykorzystywanie ich w dalszej pracy dydaktycznej.

EWALUACJA:

CELE EWALUACJI:

- dostosowanie doboru i zakresu treści do potrzeb dzieci, możliwości realizowanej koncepcji i uwarunkowań przedszkola;
- określenie skuteczności innowacji.

KRYTERIA EWALUACJI:

- trafność doboru treści;
- dostosowanie do realiów przedszkola;
- spójność wewnętrzna innowacji;
- efektywność i przydatność innowacji

NARZĘDZIA EWALUACYJNE:

- rozmowy z nauczycielami;
- obserwacja;
- wytwory prac dzieci;
- analiza kart pracy dzieci;
- ocena i opinia dyrektora oddziałów przedszkola;
- zdjęcia.

INNOWACJA PEDAGOGICZNA PROGRAMOWO - METODYCZNA

„ Jak to działa, czyli o eksperymentowaniu w edukacji wczesnoszkolnej”

realizowana w Szkole Podstawowej im. K Makuszyńskiego w Wiechlicach

Opracowały: Dorota Górską, Monika Jarzembowska, Małgorzata Pelechata,

Małgorzata Wojciechowska, Alina Maciaszek

I Wstęp

Otoczający nas świat jest bardzo ciekawy i kryje w sobie wiele tajemnic. Każdego dnia jesteśmy obserwatorami też wielu zjawisk. Dzieci od najmłodszych lat uwielbiają eksperymenty. Doświadczenie na każdym polu jest podstawą ich rozwoju i nauki. To poprzez eksperymentowanie i doświadczenie poznają prawdy rządzące światem. Wiedza i umiejętności zdobywane w ten właśnie sposób na długo zapadają w pamięć. Pozwalając dzieciom doświadczać i eksperymentować zachęcamy je do działania, pokazujemy, że to, co się dzieje wokół nas możemy wytłumaczyć. Zachęcamy je do stawiania pytań, ale także i do szukania na nie odpowiedzi. Zgodnie z „Arystotelesem” Umysł, aby coś wiedzieć o rzeczywistości, może się z nią zetknąć jedynie przez zmysły” i to wielozmysłowe działanie jest podstawą rozwoju dziecka. Poprzez eksperymentowanie uczymy też dziecko skupienia uwagi na zadaniu, bo przecież musi zauważyć, co tam takiego ciekawego się zadziało podczas eksperymentu, czy doświadczenia.

Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom dzieci, ich zainteresowaniom, a także naturalnej potrzebie zaspokojenia ciekawości światem, powstał program innowacji pedagogicznej programowo – metodycznej pt.: „Jak to działa, czyli o eksperymentowaniu w edukacji wczesnoszkolnej”.

II Ogólne założenia programu

Głównym założeniem programu tej innowacji jest rozbudzenie i rozwijanie pasji badawczej uczniów w młodszej wieku szkolnym. Program „ Jak to działa, czyli o eksperymentowaniu w edukacji wczesnoszkolnej” ma wychowywać młodego człowieka, otwartego na świat, nie bojącego się eksperymentowania, doświadczenia i sprzyjać kreatywności myślenia. Podsumowaniem działań uczestników innowacji będzie zorganizowanie na terenie szkoły Dnia Eksperymentu w ramach integracji między klasami. Niezbędną umiejętnością w tym zakresie jest zdolność poszukiwania informacji.

Program zakłada wykorzystywanie obok tradycyjnych źródeł, programów komputerowych, multimedialnych. Dodatkową atrakcją będą zajęcia organizowane przez firmę „Kraina eksperymentów” z Zielonej Góry.

• Adresaci programu:

Adresatami programu innowacji „ Jak to działa, czyli eksperymentowaniu w edukacji wczesnoszkolnej” są uczniowie klas I- III, którzy wykazują zainteresowania przyrodniczo - matematyczne. Takie połączenie pozwoli osiągnąć optymalne wyniki na wielu płaszczyznach –

naukowej, emocjonalnej i społecznej. Na zajęciach panować będzie zasada wzajemnej pomocy. Uczniowie dobierani będą na zasadzie dobrowolności i powszechnej dostępności.

- **Rozmiar przestrzenny:** Program realizowany będzie w Szkole Podstawowej im. K. Makuszyńskiego w Wiechlicach.

- **Rozmiar czasowy:** Planowany termin realizacji innowacji – 30.11.2018r – 14.06.2019r.

- **Sposób realizacji:**

Forma i metody realizacji:

Zajęcia prowadzone będą w formie nieobowiązkowych zajęć pozalekcyjnych. W ramach 40-godzinnego tygodnia pracy. Spotkania będą odbywały się 1 raz w miesiącu w wymiarze 2 godzin lekcyjnych. Zajęcia z „Krajiną eksperymentów” będą odbywały się co drugi miesiąc. Uczestnicy pracować będą zarówno zbiorowo, indywidualnie jak i w małych dwuosobowych zespołach. Grupy będą pracowały według podziału: klasy I, klasy II i klasy III (liczebność uczestników uzależniona będzie od liczby chętnych uczniów).

Program innowacji jest zgodny z podstawą programową szkoły podstawowej, spójny z realizowanym programem nauczania edukacji wczesnoszkolnej. Stanowi uzupełnienie o atrakcyjne formy zajęć – głównie elementy metody laboratoryjnej.

Uczestnicy zajęć będą pracować metodą problemową, praktycznego działania oraz słowną i poglądową. Proponowana różnorodność ćwiczeń oraz, ciekawa tematyka spotkań mają pomóc dziecku w praktycznym rozwiązywaniu przez niego konkretnych zadań oraz dostarczyć mu wiele radości i ciekawych przeżyć.

III Cele programu

•Cele ogólne:

- Rozbudzenie i rozwijanie pasji badawczej uczniów w młodszym wieku szkolnym.
- Zainteresowanie dzieci naukami matematyczno _ przyrodniczymi.
- Podtrzymanie naturalnego otwarcia umysłów dzieci na eksperymentowanie i doświadczenie.

•Cele szczegółowe

- Wykorzystanie naturalnej ciekawości świata dla rozwijania trwałych zainteresowań matematyczno _ przyrodniczo _ fizyczno _ chemicznych;
- Nabycie umiejętności wnikliwej obserwacji poprzez kształcenie umiejętności wyciągania wniosków z przeprowadzanych doświadczeń;
- Kształtowanie umiejętności samodzielnego dochodzenia do wiedzy;
- Rozbudzanie potrzeby kontaktu z przyrodą;
- Wyrabianie szacunku dla przyrody i jej piękna;

- Kształcenie umiejętności wnikliwej obserwacji działań w ramach eksperymentów, środowiska naturalnego, własnego ciała;
- Stymulowanie logicznego myślenia;
- Wyrabianie umiejętności koncentracji, wytrwałości w przezwyciężaniu trudności;
- Wdrażanie do prawidłowego współdziałania w grupie;
- Formowanie postaw wzajemnej pomocy bez rywalizacji;
- Wypracowanie szacunku do porządku i do pracy swojej i innych;
- Wypracowanie zamiłowania do ciszy i w tej atmosferze do pracy indywidualnej, grupowej i zbiorowej;
- Wypracowanie postaw posłuszeństwa opartego na samokontroli, a nie na zewnętrznym przymusie;
- Uniezależnienie od nagrody;

IV ZAKRES TREŚCI

1. Woda
2. Powietrze
3. Ogień
4. Optyka
5. Elektryczność
6. Magnetyczność
7. Pomiar
8. Człowiek

Tematyka spotkań(przykłady do wyboru wg zainteresowań uczestników):

1. Co to jest woda i jaki kształt przyjmuje?
2. Wyporność wody. Co pływa, a co tonie?
3. Statki, tratwy, obiekty pływające – konstrukcje.
4. Rozpuszczanie substancji w wodzie. Roztwory nasycone i nienasycone.
5. Mieszmamy płyny – lampa lawa.
6. Ciecz nienewtonowska.
7. Poziom wody – naczynia połączone.
8. Czy ciepła woda unosi się do góry?

9. Proces nasiąkania wodą.
10. Fabryka parasoli.
11. Bańki mydlane.
12. Kostki kąpielowe.
13. Powietrze jest wszędzie – jak złapać powietrze?
14. Ruch powietrza. Zabawy z wiatrem.
15. Co najdłużej utrzyma się w powietrzu – konstruujemy samoloty, śmigielka, spadochrony
16. Ciepłe powietrze, – co z nim?
17. Czy powietrze coś waży?
18. Powstawanie ognia, przenoszenie go i gaszenie.
19. Wulkan – budowa i erupcja.
20. Światło słoneczne – tęcza.
21. Teatrzyk cieni.
22. W hucie szkła
23. Bateria, żarówka, obwód zamknięty. Zabawa latarkami.
24. Prąd z promieni słonecznych.
25. Właściwości magnesu.
26. Przyciąganie bez magnesu.
27. Szyfrujemy i odczytujemy wiadomości.
28. Sudoku nakrętkowe.
29. Szkielet – solidna konstrukcja.
30. Moje zęby – ile ich mam?
31. Cięższy – lżejszy – zajęcia z wagą.
32. Zmysł dotyku – gniotki.
33. Zabawa zmysłami.

V Przewidywane efekty uczniów

1. Uczestnik zaobserwuje doświadczenia oraz dokona ich analizy.
2. Uczestnik chętnie podejmuje działanie – jest otwarty na eksperymenty.
3. Uczestnik nazwie części swojego ciała i narządów wewnętrznych – szkielet, układ pokarmowy, kubki smakowe i zęby, mięśnie i tkanka tłuszczowa

4. Uczestnik opíše i wyjaśni zjawiska przyrodnicze: tęcza, deszcz, wiatr.
5. Uczestnik zmierzy i zapisze wynik pomiaru długości, szerokości i wysokości przedmiotów.
6. Uczestnik zważy przedmioty i posłuży się określeniami: kilogram, pół kilograma, dekagram, gram.
7. Uczestnik odmierzy płyny różnymi miarkami i użyje określeń: litr, pół litra, ćwierć litra.
8. Uczestnik stosuje zasady przygotowania i porządkowania stanowiska pracy.
9. Uczestnik stara się współpracować w ciszy.

VI ŚRODKI / MATERIAŁY/ SPRZĘT

- materiały przygotowane przez nauczyciela realizującego innowację... (karty pracy, materiały laboratoryjne, środki spożywcze, itp.),
- pomoce dydaktyczne szkoły edukacji wczesnoszkolnej i pracowni przyrodniczej,
- materiały przygotowane przez rodziców uczestników,
- Internet,
- aparat fotograficzny,
- rzutnik multimedialny,
- telewizor, • odtwarzacz DVD

VII SPRZYMIERZENIY

- Rodzice - współpraca w przygotowaniu materiałów przydatnych na zajęcia dla dzieci,
- Nauczyciele klas edukacji wczesnoszkolnej przy realizacji Dnia Nauki
- Dyrekcja

VIII SPOSOBY OCENY

Uczestnicy będą podlegali ocenie słownej stymulującej, motywującej do pracy własnej na zajęciach. Nauczyciel będzie wspierał zadania dzieci, nadzorował je pod względem bezpieczeństwa i poprawności. Uczestnicy zaprezentują swoje umiejętności i zaproszą innych do zabawy poprzez zorganizowanie Dnia Eksperymentu w maju 2019 roku, w którym dzieci z zaproszonych klas będą mogły również poeksperymentować i poznać tajniki wiedzy podczas zabawy.

IX Ewaluacja programu

Celem ewaluacji jest zdiagnozowanie obszarów sukcesów i niepowodzeń programu, poinformowanie rady pedagogicznej o wynikach programu. Osiągnięcia uczestników kontrolowane będą przede wszystkim w aspekcie praktycznym poprzez prowadzenie na bieżąco rozmów po skończonych zajęciach. Taka bieżąca ewaluacja jest refleksją nad własną pracą i w razie potrzeby da możliwość dokonania niezbędnych zmian. Praca uczestników podczas zajęć będzie dokumentowana w formie zdjęć. W celu sprawdzenia przydatności i efektywności oraz atrakcyjności programu przeprowadzę ankietę wśród uczestników. Przeprowadzę analizę zrealizowanych celów i treści, atrakcyjności i efektywności zajęć.

Dodatkowym elementem będzie przeprowadzenie krótkiej ankiety wśród rodziców uczestników biorących udział w programie. Wyniki ankiet będą przydatną wskazówką do dalszej pracy i pozwolą na podniesienie jakości i atrakcyjności pracy szkoły. Sprawozdanie z przebiegu realizacji i wyników innowacji przedstawię w formie prezentacji PowerPoint.

•Ankieta skierowana do uczestnika zajęć:

Drogi Uczestniku! Droga Uczestniczko!

Przygotowana ankieta jest anonimowa i służy ocenie celowości prowadzonych zajęć i poziomu Twojego zadowolenia z uczestnictwa w nich. Przeczytaj uważnie wszystkie pytania i zaznacz wybraną przez siebie odpowiedź. Dziękuję! dziewczynka chłopiec

1. Czy w zajęciach uczestniczyłeś (-aś):

a) chętnie b) raczej chętnie c) raczej niechętnie d) niechętnie

2. Czy zaproponowane na zajęciach zagadnienia były Twoim zdaniem?

a) ciekawe b) mało ciekawe c) nie mam zdania

3. Gdyby w kolejnym roku byłyby kontynuowane te zajęcia poleciłbyś (-abyś) uczestnictwo w nich swoim kolegom / koleżankom?

a) tak b) raczej tak c) raczej nie d) nie

4. Czy Twoim zdaniem umiejętności i wiedzę jaką zdobyłeś (-aś) na zajęciach wykorzystujesz w praktyce ?

a) tak b) raczej tak c) raczej nie d) nie

5. Czy przeprowadzone zajęcia wzmocniły Twoje zainteresowanie naukami matematyczno – przyrodniczymi?

a) tak b) raczej tak c) raczej nie d) nie

6. Czy czas spędzony na zajęciach uważasz za:

a) wykorzystany dobrze b) stracony c) nie mam zdania

7. Które z omawianych zagadnień były dla Ciebie najbardziej interesujące?

Podaj trzy przykłady:

a)

b)

c)

8. Atmosfera panująca na zajęciach była:

a) miła, sprzyjająca pracy b) mało miła i nie sprzyjała pracy c) nie mam zdania – trudno mi odpowiedzieć

9. Własne refleksje:

.....
.....

2. Ankieta skierowana do rodzica uczestnika zajęć:

ANKIETA DLA RODZICÓW

Szanowni Państwo! Państwa dziecko uczestniczyło w zajęciach pozalekcyjnych realizowanych w ramach innowacji pedagogicznej programowo – metodycznej „Jak to działa, czyli o eksperymentowaniu w edukacji wczesnoszkolnej”. Proszę o wyrażenie opinii na temat zajęć poprzez wypełnienie poniższej ankiety, która jest anonimowa.

1. Czy dziecko chętnie uczęszczało na zajęcia?

a) tak b) nie

2. Czy dziecko dzieliło się z Państwem wrażeniami po zajęciach?

a) tak b) nie

3. Czy zajęcia rozwinęły zainteresowania i zdolności dziecka?

a) tak b) nie

4. Czy, Państwa zdaniem, zajęcia przyczyniły się do poszerzenia wiadomości dziecka w zakresie nauk ścisłych?

a) tak b) nie

5. Czy chcieliby Państwo, aby dziecko brało udział w przyszłości w podobnych formach zajęć?

a) tak b) nie

Dziękuję

Prowadzące zajęcia : Dorota Górską, Monika Jarzembowska, Małgorzata Pełechata,

Małgorzata Wojciechowska, Alina Maciaszek

Bibliografia

Elżbieta Bednarek Krzysztof Nowopolski „Mały inżynier. Nauka i zabawa”

Hans Jurgens Press „ Świat nauki w niezwykłych eksperymentach”

Gabriela Badura-Strzelczyk „Pomóż mi policzyć to samemu.

Matematyka w ujęciu Marii Montessori od lat trzech do klasy trzeciej”

