



W maju 2013r na Wydziale Pedagogicznym UW odbyło się podsumowanie projektu - **"doWiadówki III, czyli wszystko co chciałbyś wiedzieć o szkole, a boisz się zapytać."** oraz ostatnie zajęcia warsztatowe z bloku pt. **"Jak pokochać matkę i pozwolić dzieciom myśleć?"** w którym wzięło udział ponad 50 osób, w tym rodzice, nauczyciele i studenci Wydziału oraz doktoranci.

Warsztaty pt. „Mali matematycy - czyli jak rozwijać u pięciolatków zdolności matematyczne” prowadziła Margaryta Orzechowska, nauczycielka edukacji wczesnoszkolnej i matematyki w klasach IV – VI szkoły podstawowej.

Jako nauczycielka z wieloletnim stażem miała okazje do różnych ciekawych obserwacji i doświadczeń w pracy z dziećmi. Praca w klasach I- III dała jej możliwość zastosowania różnorodnych działań sprzyjających rozwojowi dziecka. Charakter kształcenia zintegrowanego pozwalał jej na pracę metodą projektu, integrację treści nauczania, ale także wyzwalał potrzebę zaufania do dzieci, które mają naturalną potrzebę ciągłego rozwoju we wszystkich sferach. Pozostawianie dzieciom dużej swobody działania, dostarczanie im bodźców i motywowanie do odkrywania, eksperymentowania i tworzenia przyniosło zarówno jej jak i jej uczniom ogromne korzyści.

Praca z dziećmi w klasach IV – VI w charakterze nauczyciela matematyki jeszcze bardziej wpłynęła na podniesienie kompetencji pani Orzechowskiej, ale też jej zainteresowań w kierunku edukacji matematycznej. Na obydwu etapach nauczania wykorzystywała swoje doświadczenia dotyczące metod, form i środków stosowanych w pracy z dziećmi.

Mając okazję do codziennych zajęć na bardzo rozległym, wydawałoby się obszarze, nabierała innego spojrzenia na zagadnienia matematyczne. Było ono bardziej przekrojowe, ogólne, a dzięki temu zdecydowanie jaśniejsze i ciekawsze.

Zupełnie nowym wyzwaniem było poprowadzenie cyklu zajęć z edukacji matematycznej z pięciolatkami w śródmiejskim przedszkolu, które bardzo chętnie i z dużą ciekawością podjęła.

Przygotowując się do nowego wyzwania, opracowała program i tematykę zajęć oraz zgromadziła pomoce naukowe. Natomiast efekty oraz kierunek i szczegółowy przebieg zajęć pozostawiła dzieciom, traktując je jako eksperyment.

Założenia programu:

Głównym założeniem tego programu było rozwijanie zdolności i zainteresowań matematycznych dzieci na etapie, który sprzyja szybkiemu rozwojowi umysłowemu.

Zajęcia te pozwalały dzieciom na ruch i swobodę w takiej mierze, jakiej potrzebują, a jednocześnie stwarzały warunki do uczenia się przez zabawę.

Spotkania w atmosferze zabawy mają tworzyć korzystne warunki do rozwoju dzieci, angażować je, dawać im możliwość zaistnienia na zajęciach, co w konsekwencji miało się przyczynić do kształtowania ich pozytywnej samooceny i otwarcia się na siebie, innych oraz odkrywania zagadnień związanych z umiejętnościami matematycznymi.

Tematyka zajęć:

- Gdzie jest matematyka? - czyli patrzymy na świat przez „matematyczne okulary”
- Wielkie porządki w świecie figur – czyli, co wiemy o figurach geometrycznych
- Dlaczego pantofelek pasował tylko na stopę Kopciuszka - czyli, co wiemy o mierzeniu
- W Kropeczkowie – czyli o liczeniu, łączeniu, tworzeniu
- W świecie trójkątów – czyli o mozaikach na siatce trójkątnej
- Tydzień dzieci miał siedmioro – czyli, co wiemy o dniach tygodnia
- W oczekiwaniu na św. Mikołaja – czyli, co wiemy o kalendarzu
- Bim - bom – czyli, co wiemy o czasie i zegarach
- Kto wygra – czyli o grach losowych i rzutach kostką
- Budujemy wieże – czyli, o ile wyższy, o ile niższy
- Co pomaga nam w liczeniu – czyli o kalkulatorach i nie tylko
- Portrety cyfr – czyli o pisaniu i układaniu
- W krainie pasków i patyczaków – czyli mozaiki i układanki
- W plastelinowym świecie – czyli o kuli i sześcianie
- Kostki do gry – czyli o oczkach i ścianach
- Tajemnica Tangramu – czyli o układankach geometrycznych
- Słodkie klocki – czyli budowle z kostek cukru
- Przygoda na morzu - zabawy z origami
- Obiad z plasteliny – czyli o krojeniu, lepieniu i ważeniu
- Wielka uczta cukierkowa – czyli o liczeniu, porównywaniu i dzieleniu
- W krainie łamigłówek – czyli zabawy z PUS-ami
- Zamiast komputera – gra w Digit
- Jak powstaje pudełko – czyli, coś o bryłach
- Gdzie jest więcej wody – czyli zabawy z wodą

Pomysł warsztatów

Pomysł warsztatów „Mali matematycy” powstał w wyniku cyklu spotkań z Rodzicami w ramach projektu „DoWiadówki”.

Celem warsztatów było pokazanie prostych sposobów na rozwijanie zainteresowań matematycznych dzieci pięcioletnich, które są na etapie sprzyjającym bardzo szybkiemu rozwojowi umysłowemu oraz uświadomienie wagi zabawy z dzieckiem dla jego rozwoju umysłowego i emocjonalnego.

W spotkaniu na Wydziale Pedagogicznym Uniwersytetu Warszawskiego uczestniczyli przedstawiciele różnych środowisk: nauczyciele, studenci, rodzice i eksperci.

Warsztaty były niejako podsumowaniem doświadczeń z całorocznego cyklu zajęć dodatkowych z przedszkolakami w śródmiejskim przedszkolu pod hasłem „Mali matematycy”, prowadzonymi przez panią Margarytę Orzechowską oraz prezentacją programu zrealizowanego w przedszkolu.

Jakie pomoce wykorzystywane podczas zajęć przedstawiono:

- proste przyrządy do ważenia i mierzenia,
- paski papieru, kartki w kratkę, w kropki i trójkąty,
- kostki cukru, cukierki,
- kartki z kalendarza,
- kalkulatory,
- plastelina, flamastry, kredki, gazety,
- kostki do gry, klocki, tangramy, domino, itp.

Jakie cele w toku zajęć osiągnięto:

- Wszystkie dzieci pięcioletnie bardzo chętnie uczestniczyły w zajęciach
- Poznawały siebie, odkrywały swoje mocne strony, przełamywały nieśmielenia
- Nabywały umiejętność radzenia sobie w sytuacjach problemowych
- Kształtowały umiejętność prezentowania siebie i własnego punktu widzenia
- Rozwijały motywację do nauki
- Poznawały otoczenie w powiązaniu z nabywaniem określonych umiejętności praktycznych
- Rozwijały wrażliwość, spostrzegawczość matematyczną
- Doskonaliły umiejętność wykorzystywania wiedzy i doświadczeń

Co pomagało w zajęciach:

- Atmosfera podczas zajęć dawała dzieciom poczucie bezpieczeństwa bez presji udzielania prawidłowej odpowiedzi
- Możliwość doświadczenia, sprawdzania swoich przypuszczeń, sprzyjała swobodzie myślenia, wykorzystywania intuicji
- Sytuacje problemowe stawiane przed dziećmi dawały im możliwość odwoływania się do wcześniej zdobytych doświadczeń i wniosków z obserwacji
- Świadomość dzieci dotycząca zasad obowiązujących podczas zajęć: prawo do własnego zdania z poszanowaniem zdania innych, prawo wyboru działania w toku rozwiązywania problemu
- Możliwość współpracy w małych grupach, dostrzeganie i podkreślanie wartości współpracy
- Możliwość poznawania wielozmysłowego i praktycznego działania
- Stosowania motywacji pozytywnej - zachęcenie do doświadczenia

Jakie były wnioski z tych doświadczeń:

- Dziecko pięcioletnie ma ogromną chęć do poznawania świata i eksperymentowania.
- Zamiast „opowiadania o matematyce”, powinniśmy stwarzać dziecku warunki do samodzielnego odkrywania.
- W uczeniu się ważna jest przyjemność płynąca z samodzielnego odkrywania, przyjazna atmosfera, ruch i swoboda - uczenia się przez zabawę przynosi większe efekty.



- Jeśli damy dzieciom okazję i stworzymy odpowiednie warunki, dzieci będą widziały matematyki wszędzie, w każdym najprostszym przedmiocie – wystarczy tylko nauczyć dzieci patrzeć przez „matematyczne okulary”.
- Swobodny dostęp do najprostszych pomocy, przedmiotów codziennego użytku i przyborów daje dzieciom okazję do aktywnego działania.
- Rozmowy z dzieckiem na temat jego działania, możliwość dzielenia się spostrzeżeniami bardzo wpływa na rozwijanie sprawności umysłowych - rozumowania.
- Nie ma potrzeby stosowania się do ograniczeń wynikających z podstawy programowej i programów nauczania – to dziecko wyznacza granice w zależności od etapu, na którym się znajduje.

Bardzo ciekawym doświadczeniem ze spotkania było uczestnictwo w nich rodziców, nauczycieli i studentów, czyli przyszłych nauczycieli. Rodzice zrozumieli, że współdziałając razem z nauczycielami w procesie edukacji swoich dzieci zapewnią im lepszy rozwój i silne poczucie własnej wartości. Nauczyciele zrozumieli, że współpraca z rodzicami ułatwi im pracę i pomnoży sukcesy ich uczniów natomiast studenci mieli czas na refleksję: Jak od pierwszych dni pracy w szkole zacząć zjednywać sobie rodziców jako równoprawnych partnerów w edukacji ich dzieci.

Opracowała Elżbieta Piotrowska – Gromniak na podstawie materiałów udostępnionych przez Margarytę Orzechowską