**ZÁPIS**

|  |  |
| --- | --- |
| **Název akce** | Cyklus aktivit polytechnického vzdělávání v MŠ “Nerozbitná vejce – působení tlaku” |
| **Lektor**  | Mgr. Veronika Rolná |
| **Datum a čas konání****(od - do)** | 21. 1. 20259:00-11:00 hod |
| **Místo konání** | Mateřská škola speciální, Žatec |

V úterý 21. ledna 2025 jsem navštívila Mateřskou školu speciální v Žatci s badatelskou lekcí s názvem „Nerozbitná vejce – působení tlaku“ v rámci cyklu polytechnického vzdělávání.

Po úvodním pozdravení a diskusi o tom, co se bude v lekci odehrávat, jsme si povídali o tom, co to je tlak a jaké faktory ovlivňují rozložení tlaku na těleso. Diskutovali jsme o tom, proč je na ledě bezpečnější ležet než stát, či proč může fakír ležet na lůžku z hřebíků, a přitom se nezranit. Na příkladech stop zvířat, jsme si vysvětlili, jak se rozkládá tlak při chůzi polárníků a proč se některá zvířata nepropadnou sněhem, zatímco jiná ano. Vyzvala jsem děti, aby si nejprve ukazováčkem plnou silou zatlačily na stehno a poté celou dlaní. Okamžitě poznaly rozdíl, kdy přestože použily stejnou sílu, rozložená dlaň je ne stehně tlačila méně.

Jako první pokus jsme s dětmi zkoušeli rozmáčknout vejce v dlani. Děti správně určily, že pokud vajíčko rozklepneme o hranu skleničky, praskne. Mylně se však domnívaly, že praskne, pokud jej zmáčkneme v dlani. Pokus si vyzkoušely všechny děti. Na tomto pokusu lze krásně demonstrovat rozložení tlaku.

Jako druhý pokus si děti vyzkoušely, jak chodí polárníci. Na nohy se obuly stopy, které sloužily jako sněžnice. Zjistily, že není vůbec jednoduché se v nich pohybovat. Povídali jsme si o tom, že se sněžnicemi je chůze po sněhu snazší i když pohyb s velkými stopami pro děti jednoduchý nebyl.

Při druhém pokusu jsem s pomocí paní učitelky vybrala dvě děti, dívku a chlapce, kteří se plnou vahou postupně postavili na plato vajec. Musely jsme vybrat takové děti, kteří zůstanou stát na místě a nebudou se příliš vrtět. Společně s ostatními dětmi jsme zkoumali, jestli vejce prasknou nebo nikoliv. Viděli jsme rozdíl, když na vajíčko působil tlak shora a tlak nohy z boku.

Jako poslední pokus jsem zvolila fakírovo lože. Kdy jsem nafoukla balónek a položila jej na předem připravenou podložku, vytvořenou připínáčky. Vší silou jsem balónek na „lože“ přitlačila. Pokus si postupně vyzkoušeli všechny děti, které se nebály.

**Shrnutí a zhodnocení:**

Děti byly již v úvodu nadšené. Počáteční diskusi jsem musela ukončit abychom měli prostor pro pokusy. Pokus, kdy děti měly v ruce rozmáčknout vejce je úplně nadchnul. Nikomu se vajíčko prasknout nepovedlo, a to se děti opravdu snažily. Dalším pokusem, který je bavil bylo fakírovo lože. Zde bylo nutné děti předem poučit o bezpečnosti práce, neboť připínáčky, na které se tlačí balónkem jsou opravdu ostré. Pokus si nakonec za pomoci paní učitelek vyzkoušely téměř všechny děti. Balónek se během pokusu podařilo prasknout. Byla to skvělá demonstrace toho, že na něj byl tlak vyvinut špatným směrem. Další balónek nám již nepraskl. Lekce děti bavila a hodnotím ji jako úspěšnou.

**Závěr**:

Závěrem lekce, jsme s dětmi vyhodnotily mnou vyřčené hypotézy. Děti hodnotily, jaké pokusy je bavily nejvíce. Lekce děti zaujala a věřím, že posílila jejich zvídavost a vytvořila základy pro práci s informacemi. Dokázaly pracovat podle pokynů a vytvářet jednoduché úvahy.

Zapsala: Mgr. Veronika Rolná