

### Vědecká metoda:

Vědecká metoda je systematický postup používaný ve vědě k získávání a ověřování poznatků o světě. Je založena na pozorování, formulaci hypotéz, jejich testování a vyhodnocení výsledků.

*Cíl: získat objektivní, ověřitelné a reprodukovatelné poznatky.*

### Základní kroky vědecké metody:

**Pozorování** – identifikace problému nebo jevu.

**Výzkumná otázka** – formulace otázky, na kterou má výzkum odpovědět.

**Hypotéza** – předpoklad vysvětlující sledovaný jev.

**Testování hypotézy** – provedení výzkumu nebo experimentu.

**Analýza dat** – vyhodnocení získaných výsledků.

**Závěr** – potvrzení nebo vyvrácení hypotézy.

### Výzkumná otázka

Výzkumná otázka určuje, co chce výzkum zjistit a jakým směrem se bude ubírat.

*Příklad: Jaké faktory ovlivňují využívání nástrojů umělé inteligence při studiu?*

### Dobrá výzkumná otázka je:

- Jasná
- Konkrétní
- Empiricky testovatelná

### Hypotéza

Hypotéza je testovatelný předpoklad o vztahu mezi proměnnými. Formuluje se na základě teorie nebo předchozího výzkumu.

*Příklad: Studenti vysokých škol používají nástroje umělé inteligence častěji než studenti středních škol.*

### Nulová hypotéza ( $H_0$ )

Nulová hypotéza je statistický předpoklad, že mezi sledovanými proměnnými neexistuje žádný vztah nebo rozdíl.

V rámci statistického testování se zjišťuje, zda lze nulovou hypotézu zamítnout.

*Příklad: Mezi studenty středních a vysokých škol není rozdíl ve využívání AI nástrojů.*

### Teorie

Teorie je soubor vědecky podložených vysvětlení určitého jevu, který vzniká na základě dlouhodobého výzkumu a empirických důkazů.

### Rozdíl mezi pojmy:

| Pojem:          | Význam:                                 |
|-----------------|-----------------------------------------|
| Hypotéza        | testovatelný předpoklad                 |
| Nulová hypotéza | předpoklad, že neexistuje vztah         |
| Teorie          | ověřené vysvětlení založené na důkazech |

