

چگونه مشاهدات را به سؤال پژوهشی تبدیل کنیم؟

جلسه چهارم درس پژوهش، پایه هشتم



کنجکاوی یعنی آغاز پژوهش

چرا بعضی درخت‌های حیات
زودتر برگ می‌ریزند؟



آیا تا حالا چیزی دیدی که باعث **تعجب** بشه؟

پژوهش از همین «**چرا**» ها شروع می‌شود. هر چیز **عجیبی**
که می‌بینی، می‌تواند یک **سرنخ** برای پژوهش باشد!

مقدمه



مشاهده یعنی چه؟



نگاه کردن یعنی فقط **دیدن**

اما **مشاهده** یعنی با دقت دیدن، فکر کردن، و توجه به جزئیات.

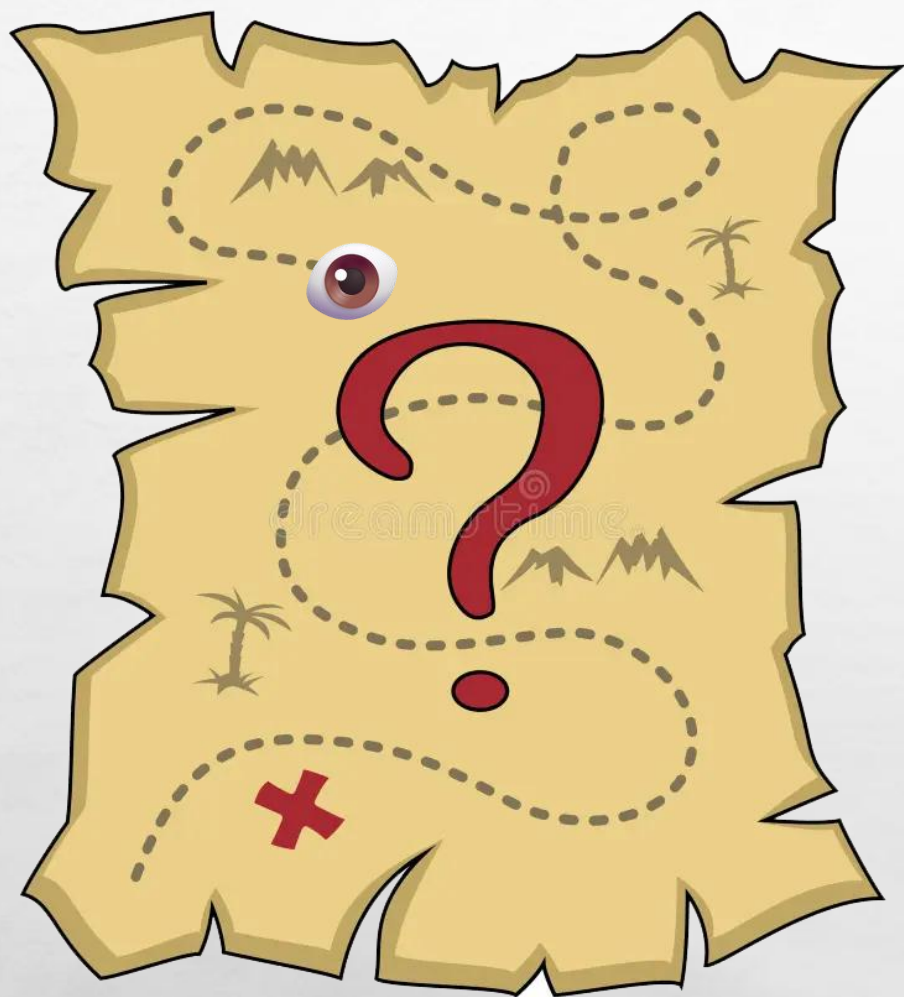


نگاه کردن: درختی در حیاط است.
مشاهده: برگ‌های درخت زرد شده‌اند، شاید به خاطر کمبود آب!

وقتی با دقت نگاه می‌کنی، چیزهایی می‌بینی که دیگران نمی‌بینند.

از مشاهده تا پرسش

وقتی چیزی را با **دقت** می بیني، ذهنت **کنجکاو** می شود.



اینجاست که پرسش پژوهشی شکل می گیرد.



انواع پرسش‌ها

همه‌ی پرسش‌ها **یکسان** نیستند! ❌

پرسش‌های اطلاعاتی: **چی؟ کجا؟ کی؟**

(برای یاد گرفتن اطلاعات معمولی)

پرسش‌های پژوهشی: **چرا؟ چگونه؟**

(برای کشف دلیل و توضیح پدیده‌ها)

چی؟ رنگ برگ چیست؟

|

چرا؟ بعضی برگ‌ها زودتر **زرد** می‌شوند؟

چگونه یک سؤال پژوهشی خوب بسازیم؟



سؤال پژوهشی خوب

– درباره‌ی پدیده‌ای واقعی و قابل مشاهده باشد.

– بتوانیم درباره‌اش تحقیق کنیم (نه خیلی سخت، نه خیلی ساده).

– دقیق و روشن باشد.

✗ چرا حیوانات جالب هستند؟ (خیلی کلی) | ✓ چرا گربه‌ها در روز بیشتر می‌خوابند؟ (قابل بررسی و مشخص)

مثال‌هایی از محیط اطراف مدرسه



به اطراف خود نگاه کنید: هر چیز یک **فرصت** برای **پرسش** است!

- ◆ چرا بعضی سطل‌های زباله زودتر پر می‌شوند؟
- ◆ چگونه می‌توانیم مصرف آب در آبخوری را کمتر کنیم؟
- ◆ چرا بعضی گلدان‌ها در کلاس رشد بهتری دارند؟
- ◆ چگونه صدای زنگ بر رفتار دانش‌آموزان اثر می‌گذارد؟

به اطراف خود نگاه کنید و دنبال سوالات **پژوهشی خوب** باشید. (با توجه به ویژگی‌های سوال خوب اسلاید قبل)

فعالیت تک زنگ اشتراکی: ساخت پرسش



با استفاده از WH question ها سوالاتی رو درباره
بخش های مختلف مدرسه خود طرح کنید. (حیات،
کلاس، دفتر و ...)

سوالات WH شامل سوالات what, how, who سوالات می باشد.

تکلیف سری ۴



در خانه یا محله‌ات به یک پدیده **دقت** کن
(مثلاً حیوانات، گیاهان، آب، صداها).
۳ سؤال پژوهشی درباره‌ی آن بنویس.

- چرا گلدان کنار پنجره سریع‌تر رشد می‌کند؟
- چگونه می‌توان مصرف برق را در خانه کم کرد؟
- چرا بعضی صداها ما را آزار می‌دهند؟



تکالیف خود را در صفحه ۲۹ **کوله فکر**
وارد کنید. حتمی تمیز بنویسید.



کوله فکر شما برای چندین درس استفاده می‌شه پس به شماره صفحه تکلیف پژوهش **دقت** کنید.

جمع‌بندی

✨ یادمان باشد:

- 1 هر پژوهش از **مشاهده** شروع می‌شود.
- 2 پرسش‌های "**چرا**" و "**چگونه**" راه پژوهش را باز می‌کنند.
- 3 سؤال خوب یعنی سؤالی که **می‌توان** درباره‌اش **تحقیق** کرد.

THE End

حالا تو هم یه پژوهشگر کوچولو شدی!